

ELISABETTA APPETECCHI  
***OBSERVATIONES IN VERSI***  
LA POESIA SCIENTIFICA  
IN ARCADIA



ACCADEMIA DELL'ARCADIA



# IL BOSCO PARRASIO

11

## «Il Bosco Parrasio»

La collana propone edizioni e studi inerenti a tutte le discipline proprie del contesto culturale in cui l'Accademia dell'Arcadia opera (letteratura, linguistica, filologia, arte, musica, teatro). La qualità scientifica è garantita da un processo di revisione tra pari (*peer review*) e dal Comitato scientifico internazionale. I libri sono disponibili sia in formato cartaceo sia in formato digitale ad accesso aperto (*open access*), scaricabile dal sito web dell'Arcadia ([www.accademiadellarcadia.it](http://www.accademiadellarcadia.it)).

### *Comitato direttivo*

Monica Berté, Maurizio Campanelli, Riccardo Gualdo, Marco Guardo, Massimiliano Malavasi, Pietro Petteruti Pellegrino

### *Comitato scientifico*

Albert Russell Ascoli, Claudio Ciociola, Paolo D'Achille, Maria Luisa Doglio, Julia Hairston, Harald Hendrix, Matteo Motolese, María de las Nieves Muñiz Muñiz, Franco Piperno, Paolo Procaccioli, Emilio Russo, Corrado Viola, Alessandro Zuccari

### *Redazione*

Elisabetta Appetecchi, Lucrezia Arianna, Maila Vaccaro, Sara Vettorelli (segretaria di redazione)

ELISABETTA APPETECCHI

*OBSERVATIONES* IN VERSI

LA POESIA SCIENTIFICA  
IN ARCADIA



Roma  
Accademia dell'Arcadia  
2023

Volume realizzato grazie a un contributo concesso dalla  
Direzione generale Educazione, ricerca e istituti culturali  
del Ministero della Cultura



In copertina:  
Frans Francken II,  
*Allegory on the Abdication of Emperor Charles V in Brussels*,  
ca. 1635-1640, particolare  
Rijksmuseum, Amsterdam

L'editore si dichiara disponibile a regolare  
eventuali spettanze in favore degli aventi diritto

Copyright © 2023  
Accademia dell'Arcadia  
Piazza di Sant'Agostino 8 – 00186 Roma  
[info@accademiadellarcadia.it](mailto:info@accademiadellarcadia.it)  
[www.accademiadellarcadia.it](http://www.accademiadellarcadia.it)

Opera distribuita con licenza CC BY-NC-ND 4.0

ISBN 978-88-31210-34-8 (brossura)  
ISBN 978-88-31210-35-5 (PDF)

## Indice

1	<i>Premessa</i>
	<b>I. Pneumatica</b>
9	1. L'esperimento di Torricelli e l'antlia pneumatica
55	2. Il Museo kircheriano
126	3. Tra Cartesio e Newton: le <i>Philosophiae</i> di Benedetto Stay
137	4. La <i>Sala di Fisica</i> di Giuseppe Barbieri
	<b>II. Gnomonica</b>
153	1. Il calendario giuliano e il calendario gregoriano
157	2. Una proposta di riforma del calendario gregoriano
161	3. Francesco Bianchini e un progetto incompiuto di storia universale
166	4. Fortuna arcadica di Francesco Bianchini
177	5. Borgondio e Urania nel <i>templum</i> di Boscovich
183	6. Urania nel Parnaso di Morei
189	7. «Bononiae, quae et Felsina dicitur». Cassini e la meridiana di San Petronio nei versi di Carlo Noceti
196	8. Misurare il tempo in Arcadia
214	9. Quattro orologi solari di Athanasius Kircher
	<b>III. Ottica</b>
221	1. Pierre Brumoy: Urania al telescopio
236	2. Il <i>De iride</i> di Carlo Noceti
258	3. Due epigrammi di Ruggero Boscovich

265	4. Leone Strozzi: un distico sul microscopio
266	5. Orazio Borgondio: un elogio dell'ottica
268	6. Francesco della Volpe: <i>Aucupium</i> o dello specchietto
270	7. Michele Giuseppe Morei: tracce di fisica ottica nell' <i>Autunno Tiburtino</i>
273	8. Benedetto Stay: tracce newtoniane nella <i>Philosophia</i> cartesiana
278	9. Il prisma di Giuseppe Barbieri
283	Tavole
	Indici
293	Indice dei manoscritti e dei documenti d'archivio
295	Indice dei nomi

Maxime tamen curavit notitiam historiae fabularis usque ad ineptias atque derisum. Nam et grammaticos quod genus hominum praecipue, ut diximus, appetebat, eiusmodi fere quaestionibus experiebatur: Quae mater Hecubae?, quod Achilli nomen inter virgines fuisset?, quid Sirenes cantare sint solitae?

(Svet., *Tib.*, 70 3)

What songs the Syrens sang or what name Achilles assumed when he hid himself among women, although puzzling questions, are not beyond all conjecture.

(Sir Thomas Browne, *Hydriotaphia. Urn Burial*, 1658)



## *Premessa*

All'origine di questo studio sta un progetto di dottorato nel quale mi proponevo di delineare l'evoluzione che la poesia scientifica ha avuto nel Sei e nel Settecento e di indagare il contributo che ha dato alla storia della poesia italiana e neolatina nella prima età moderna, sia sul piano della lingua e dello stile, sia soprattutto sul piano della funzione sociale della poesia quale privilegiato veicolo di comunicazione tra gli intellettuali e le *élites* della società d'antico regime. Allo scadere dei tre anni di dottorato mi rendo conto di aver scritto qualcosa che è in linea con il titolo *Observationes in versi*, ma che forse risponde solo in minima parte a tutte le domande a cui mi proponevo di rispondere tre anni fa.

Il lavoro di dottorato proseguiva quello della tesi magistrale, che ho condotto nel 2018 sulle carte dell'Accademia dell'Arcadia ricostruendo l'efemeride, ovvero il calendario basato sul rinnovamento del computo greco delle Olimpiadi, di cui gli Arcadi si servirono fin dai primi anni per regolare la vita del Comune. Da un primo studio del contesto scientifico italiano del Sei e Settecento e da un generale inquadramento dei profili degli scienziati che si muovevano tra i principali sodalizi romani e italiani, era già emerso come l'Arcadia, tradizionalmente vista come mera accademia di poeti veri o presunti, avesse preso parte al dibattito scientifico coevo, in modi che restavano ancora tutti da studiare. Mi proposi perciò di indagare in che modo la cultura scientifica di fine Seicento si era trasfusa nell'inclusiva e ricettiva Arcadia delle origini, ovvero se accanto all'Arcadia petrarchista e bembiana di Giovan Mario Crescimbeni e a quella filosofica e giuridica di Gian Vincenzo Gravina, si intravedesse l'esistenza di un'Arcadia traghettatrice della scienza nella poesia. Dopo una lettura integrale delle raccolte di poesia, italiana e latina, andate a stampa per i tipi dell'Accademia e in seguito a uno spoglio dei manoscritti giunti in archivio durante il custodiato di Crescimbeni, ho avviato un censimento

dei nomi degli scienziati annoverati in Arcadia dalla fondazione fino agli anni di Michele Giuseppe Morei, dal quale è emerso come molti di loro fossero gesuiti e recitassero i propri *carmina* sia al Collegio Romano che al Bosco Parrasio.

In quella fase dei miei studi ha significato molto conversare con Valerio Sanzotta, che qui ringrazio per i consigli fruttuosi, sulla natura dei rapporti tra Gesuiti e Arcadia. Nei mesi successivi ho recuperato le *editiones principes* dei poemi didascalici scritti da alcuni di questi gesuiti, la cui lettura mi ha impegnato a lungo. In effetti ho avuto l'impressione di star leggendo documenti sconosciuti, con la differenza che, rispetto a carte scritte e poi rimaste a lungo inerti sul fondo di uno scaffale prima di essere ritrovate, questi testi a stampa avevano conosciuto, dall'anno della loro pubblicazione lungo tutto l'Ottocento, una fortunata circolazione, prima di essere del tutto obliterati dalla critica e dalla filologia moderne. Mi sembra che il retaggio delle diatribe tra scienziati e letterati continui ad avere tuttora un peso sull'attuale *status* degli studi sulla poesia didascalica e che ne facciano le spese testi tanto complicati quanto meravigliosi. A proposito di queste polemiche citerò la battuta di spirito con la quale Francesco Bianchini congedò gli Arcadi che si erano radunati nell'agosto del 1692 per assistere alla presentazione della sua efemeride, raccomandando loro di non far parola né con Ovidio, né con nessun altro poeta di tutte quelle nozioni scientifiche che avevano ascoltato quel giorno a proposito dei calcoli astronomici utili alla costruzione del calendario d'Arcadia:

Per questa sera bastivi d'aver veduto tramutare il sole in un persico e la luna in un pero. Ma di questa trasformazione non fate parola con Ovidio né con altri Poeti, perché la vorrebbero tosto mettere in rima e guasterebbero il mestiere. Di voi altri mi fido un poco più, perché v'ho in concetto di più pastori sinceri, nimici del fingere, e ricordevoli della novella de' lumi e degli specchi che v'ho da principio narrata.

Quella sera Bianchini aveva portato con sé alcuni frutti, nello specifico una pesca e una pera, da trasformare idealmente nel sole e nella luna per facilitare gli Arcadi nella comprensione del complicato computo dell'efemeride. La metamorfosi, per quanto fittizia, gli offrì il facile raffronto con il titolo ovidiano e la battuta gli servì, oltre che a licenziare gli Arcadi con un motto di spirito, a riferirsi, nemmeno troppo velatamente, a quel dibattito, che infiammava ancora gli animi degli

eruditi del suo secolo<sup>1</sup>; era, cioè, un'allusione che il suo pubblico non avrebbe faticato a comprendere. Probabilmente gli interessi di Bianchini, che, per quanto mi risulta, non scrisse mai poesia didascalica in senso stretto, ma si limitò a comporre prosa scientifica o, tutt'al più, poesia di occasione di soggetto scientifico<sup>2</sup>, erano lontani dalla divulgazione scientifica in poesia.

Uno spaccato del dibattito, che si protrasse ben oltre gli anni Novanta del Seicento e che a lungo avrebbe visto contrapposti aristotelici e *novatores*, ce lo offre anche Ruggero Boscovich in una pagina del «Giornale de' letterati», del quale in quegli anni era ospite fisso sia come autore di prose scientifiche che come poeta: nell'ambito della parafrasi dei versi del *De iride* di Carlo Noceti si concesse una riflessione su cosa fosse poetico e se le materie scientifiche potessero diventarlo. Boscovich espresse la sua posizione con chiarezza: «noi crediamo che tutto quello che si presenta a' nostri occhi e che può esporsi in prosa sia soggetto degno d'essere illustrato co' versi»<sup>3</sup>. Se diamo ascolto ad Aristotele, prosegue:

né Empedocle, né Nicandro deggiono dirsi Poeti; ed Esiodo e Virgilio non sarebbero degni di questo nome per le loro Georgiche; Lucrezio, Sereno, Arato, Manilio e, tra' moderni, Fracastorio e Pontano, è forza che si cancellino dal ruolo de' Poeti, perché né la dottrina delle cose naturali, né la Medicina, né l'Astronomia, né l'Agricoltura, né, brevemente, alcuna scienza o arte è materia convenevole di poesia, né deve in versi spiegarsi<sup>4</sup>.

1. Sulla carta che tramanda questo passo (Roma, Biblioteca Angelica, Archivio dell'Accademia dell'Arcadia, ms. 2, cc. 86r-95v: 95v) e che Bianchini consegnò in Serbatoio si legge «metamorfo-» depennato in favore del più generico «trasformazioni».

2. Per poesia di occasione di soggetto scientifico intendo un componimento come quello latino in strofe alcaiche che Bianchini dedicò al passaggio della cometa nel 1684, nel quale non si soffermava tanto sulla materia scientifica, ma celebrava l'evento in relazione all'ascesa della Repubblica di Venezia; l'ode si legge in *Epigrammatum aliarumque venustatum Miscellanea Academiae Concordium Ravennae eminentissimo principi Benedicto S.R.E. cardinali Pamphilio*, Bononiae, typis Haeredis Benatij, 1688. Nel volume sono presenti tre componimenti latini che Bianchini recitò in altrettante occasioni accademiche (pp. 20-25). Per la cometa Bianchini scrisse anche in prosa: *Cometes anno 1684 Mense Junio Julioque Romae observatus*, «Acta Eruditorum», 4, 1685, pp. 189-190.

3. «Giornale de' letterati», 6, 1748, p. 28.

4. *Ibidem*.

L'argomentazione prosegue così:

se si vogliono rigettare dalla Poesia le cose fisiche per la somma difficoltà che s'incontra nel comprenderle in numeri, illustrarle col linguaggio poetico ed aggiunger loro i vezzi e la leggiadria delle Muse, non neghiamo essere veramente sì fatta impresa difficile oltre ogni credere; ma questa difficoltà, se mostra la debolezza del nostro talento, non dichiara però gli argomenti di fisica incapaci delle dolci e leggiadre maniere della Poesia<sup>5</sup>.

Boscovich era riuscito a rendere poetici e, non di rado, piacevoli, gli argomenti *gravi* del suo mestiere. Aveva giovato anche una certa dose di ironia, che invece direi non fosse la cifra distintiva del suo maestro Orazio Borgondio, il quale, peraltro, non si preoccupò mai di chiarire, almeno per iscritto, i punti più oscuri dei suoi poemetti iatromecanici, di cui darò un saggio in questo volume. L'oggettiva difficoltà di Borgondio, unita alla totale assenza di commenti al testo, ha reso certamente difficile lo studio dei suoi esametri e delle loro fonti latine. In casi come questo il lettore moderno non può che far tesoro delle parole di Boscovich e trovare confortante il fatto che certi testi fossero difficili da comprendere anche per gli eruditi del Sei e del Settecento ma che, non per questo, venissero ritenuti meno degni di esser letti e studiati. In un'ottica di studi di italianistica, sarebbe forse stato più logico includere in questo lavoro più testi italiani che latini; ma se ciò che di meglio è stato scritto su un argomento è in lingua latina, credo che meriti di esser letto accanto ai testi – illustri e meno illustri – scritti nella nostra lingua madre, senza contare il fatto che nel Settecento il latino non solo non era ancora stato dichiarato morto, ma era in salute e soprattutto aveva buona voce e buon udito, visto che non passava giorno senza che qualcuno declamasse o recitasse esametri nelle principali accademie d'Europa.

Ho diviso questo studio in tre capitoli: al primo, che ho intitolato *Pneumatica*, ho destinato un folto gruppo di testi riguardanti gli esperimenti sull'aria; al secondo, *Gnomonica*, alcuni brani relativi alla descrizione di orologi, meridiane o fasti; nel terzo, *Ottica*, ho scelto di riportare descrizioni poetiche di strumenti o fenomeni ottici. I titoli dei capitoli provengono da quelli volutamente ampi e generici con i

5. Ivi, pp. 29-30.

quali i docenti erano soliti indicare gli argomenti delle lezioni. Nello specifico ho preso spunto dai titoli degli insegnamenti di Orazio Borghondio, dei quali ho potuto conoscere qualche dettaglio in più grazie a uno spoglio di alcune epistole private. La maggior parte degli autori che passo in rassegna in questo studio sono al contempo membri dell'Accademia dell'Arcadia e gesuiti, pur con qualche eccezione: Pierre Brumoy, con il quale apro la *Pneumatica*, non era Arcade; non lo era Athanasius Kircher, morto dieci anni prima della fondazione dell'Accademia, del quale, tuttavia, è impossibile non fare menzione in uno studio sulla scienza del Seicento. Benedetto Stay non entra a far parte della Compagnia di Gesù e Giuseppe Barbieri non appartiene a nessuna delle due categorie. Questi, che potrebbero sembrare personaggi apparentemente estranei all'Arcadia o al Collegio Romano, in realtà ne sono stati influenzati, come testimoniano le loro opere, che si collocano perfettamente nel clima del dibattito accademico dei secoli XVII e XVIII.

La *Pneumatica* contiene, oltre ai testi poetici, anche un'ampia sezione dedicata alla storia della scienza e un paragrafo che ho già avuto modo di pubblicare negli atti di un convegno a cura dell'Accademia dell'Arcadia<sup>6</sup>. Ho scelto di riproporlo anche qui, perché si tratta di un articolo di taglio generale che può fungere da capitolo di raccordo sui principali contributi scientifici e letterari di alcuni sodalizi romani e italiani legati all'Arcadia. Per un generale avviamento alla storia della scienza, ringrazio Alessandro Ottaviani, che mi ha fornito i consigli e la bibliografia necessari ad affrontare argomenti per me nuovi; ringrazio il professor Pietro Petteruti Pellegrino, che in Arcadia svolge il ruolo di Procustode con il nome di Diodoro Delfico, per la disponibilità che ha sempre dimostrato a me come a ogni studioso che volesse indagare le carte d'Arcadia. Per la sua generosa e costante guida ringrazio il professor Maurizio Campanelli, che guida altrettanto generosamente gli Arcadi da Custode, con il nome di Agesia Belemínio.

6. *Tutta Roma sta in arme contro i Matematici e i Fisicomatematici; Atomismo e prudenza accademica nella Roma di fine Seicento*, in *Le Accademie a Roma nel Seicento*, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 2020, pp. 225-238.



I

Pneumatica



### 1. *L'esperimento di Torricelli e l'antlia pneumatica*

Prima che Evangelista Torricelli si guadagnasse il primato dell'esperimento che oggi porta il suo nome, nel panorama scientifico italiano si avvicendavano già da qualche anno esperienze molto simili alla sua. Gasparo Berti, successore per qualche mese di Benedetto Castelli alla Sapienza e corrispondente di Athanasius Kircher, nei primi anni Quaranta del Seicento fece fissare al Palazzo del Convento dei Minimi sul Pincio, oggi chiesa della Santissima Trinità dei Monti, un tubo di piombo di circa 12 metri sormontato da un globo di vetro e vi versò dell'acqua dall'alto, riempiendo completamente il tubo e il recipiente sferico<sup>1</sup>. Chiuse allora ermeticamente il tappo superiore e aprì il rubinetto inferiore: l'acqua defluì, fermandosi nel tubo a un'altezza di circa 10 metri. L'esperimento andò a buon fine, pur con qualche difficoltà, dovuta principalmente alla bassa densità dell'acqua: l'uso del più denso mercurio avrebbe garantito risultati ottimali, peraltro senza l'ingombro di un simile allestimento. L'esperimento rimase all'epoca pressoché sconosciuto e ne vennero pubblicati alcuni resoconti solo dopo il 1648<sup>2</sup>.

1. L'esperimento è descritto anche in Gasparis Schotti [...] *Technica Curiosa sive Mirabilia Artis*, Herbipoli, Hertz, 1664, pp. 202-203. Riprendo i dettagli tecnici dal sito del Museo di Storia della fisica curato dall'Università degli Studi di Padova, in particolare da una scheda riguardante i barometri a sifone, consultabile al link: <http://divulgazione.fisica.unipd.it/musei-e-mostre/museo-di-storia-della-scienza/loggetto-del-mese-del-museo-di-storia-della-fisica/dicembre-2013-barometro-a-sifone/>

2. Galileo aveva già affrontato il problema negli anni Trenta del Seicento, quando sperimentò l'impossibilità di far salire l'acqua per aspirazione lungo un dislivello superiore a 18 braccia, corrispondenti a circa 10 metri e mezzo e ne discusse a lungo con lo scienziato genovese Giovanni Battista Baliani. Segnalo in merito questo articolo pubblicato sul sito del Museo Galileo per la cura di Riccardo Pratesi, *Il peso dell'aria e il vuoto*, disponibile al link [https://www.museogalileo.it/images/impara/online/vi-deo\\_storia\\_scienza/testo\\_vuoto.pdf](https://www.museogalileo.it/images/impara/online/vi-deo_storia_scienza/testo_vuoto.pdf).

Nel 1644, quando Torricelli pubblicava gli *Opera Geometrica*, l'Accademia del Cimento non era ancora nata, ma i principali personaggi che le avrebbero dato vita si muovevano nel panorama scientifico e letterario toscano e realizzavano anche l'esperimento torricelliano<sup>3</sup>. L'Accademia nacque ufficialmente nel 1657 ed eseguì, grazie all'appoggio granducale, molti esperimenti di statica, di idraulica e di pneumatica che nel frattempo i membri della Royal Society, tra cui Robert Hooke e Robert Boyle, avevano già messo in pratica dagli inizi degli anni Cinquanta, proprio sull'onda dell'intuizione di Torricelli.

Gran parte dei *New Experiments* di Boyle, pubblicati nel 1660, abbinavano l'esperienza del mercurio agli studi eseguiti con l'ausilio dell'antlia pneumatica, macchina in grado di produrre il vuoto, che Boyle stesso aveva avuto il merito di perfezionare e poi di diffondere<sup>4</sup>. Per queste ragioni lo strumento circolò in tutta Europa con il nome di "macchina boiliana", anche se era noto a tutti che Otto von Guericke (1602-1686) l'aveva messa a punto per primo negli anni Cinquanta del Seicento.

Guericke è divenuto famoso per aver realizzato nella sua città natale l'esperimento degli emisferi di Magdeburgo. Si trattò in questo caso di un'esperienza spettacolare, che dimostrava quanto fosse difficile separare due semisfere cave tra le quali era stato prodotto un vuoto abbastanza spinto: nemmeno due pariglie di cavalli poste una di fronte all'altra e lasciate correre in due direzioni opposte riuscivano a farlo con facilità. Il successo di pubblico riscosso da questo esperimento gli consentì di metterlo in pratica di frequente, aumentando di volta in volta il diametro delle semisfere, il numero dei cavalli e la sua popolarità<sup>5</sup>.

3. Su Torricelli vd. Cornelis de Waard, *L'Expérience barométrique. Ses antécédents et ses explications; étude historique*, Thouars (Deux-Sévres), Imprimerie nouvelle, 1936; Fabio Toscano, *L'eredità di Galilei: vita breve e mirabile di Evangelista Torricelli*, Milano, Sironi, 2008, e il recente contributo di Veronica Della Vecchia, *Le lezioni accademiche di Evangelista Torricelli. Edizione e commento*, Roma, Il Bosco Parrasio, 2021.

4. Su Boyle e il dibattito sul vuoto rimando agli studi di Salvatore Ricciardo, in particolare a *Robert Boyle, un naturalista scettico*, Brescia, Morcelliana, 2016, e a *Il dibattito sul vuoto nel XVII secolo. Antologia di testi*, Roma, Carocci, 2017.

5. Otto von Guericke eseguì l'esperimento degli emisferi l'8 maggio 1654 a Ratisbona, alla presenza dell'imperatore Ferdinando III; in quell'occasione vennero impiegati 30 cavalli, divisi in due gruppi di 15, che non riuscirono a dividere gli emisferi finché non fu riaperta la valvola ed eliminato il vuoto. Nel 1656 fu ripetuto con 16 cavalli nella sua città natale, Magdeburgo, di cui era borgomastro. Nel 1663 si tenne

Una prima descrizione in prosa degli esperimenti di Guericke e di Boyle la troviamo nei *Mechanica Hydraulico-Pneumatica* di Kaspar Schott, gesuita originario di Wurtzburg e allievo di Kircher. L'obiettivo dell'opera, pubblicata nel 1657, era quello di descrivere la strumentazione kircheriana che sarebbe stata ospitata dal Museo romano<sup>6</sup>. Schott fu anche il primo a diffondere notizie sugli esperimenti di Guericke<sup>7</sup>: nella dedica al lettore introduce brevemente il profilo della macchina pneumatica e accenna ai dibattiti e agli esperimenti sul vuoto e sulla pressione dell'aria iniziati da Torricelli e poi proseguiti con grande impatto in tutta Europa:

Quanto cum applausu Mundus Litteratus susceperit atque suspexerit experimentum illud novum hydrargyri tubo vitreo inclusi, aliquot ab hinc annis in Italia primum ab Evangelista Torricello, excellenti mathematico, deinde in Polonia a P. Valeriano Magno repertum ac promulgatum, testantur tot virorum doctissimorum scripta quibus id ventilant, Marini inquam Mersenni, Athanasii Kircheri, Nicolai Zuchij, Pauli Casati, Valeriani Magni, Emanuelis Magnani, Harstorfferi, Chydraei, Cornaei et aliorum, quorum alij vacuum inde stabilire, alij evertere magnis ausibus conantur et adhuc sub iudice lis est<sup>8</sup>. Aliud hic machinamentum, priore ut operosius ita longe ingeniosius, in medium produco. Auctor eius est Praenobilis et Amplissimus Dominus Otto Gericke, Patricius et Reipublicae Magdeburgensis Consul eiusdemque ad universales Pacis Tractatus Monasterii et Osnabrugi legatus. Excogitavit is paucos ante annos machinam eo animo et fine quem ex ipsiusmet verbis infra afferendis intelliges obtulitque Ratisponae in nuperis comitiis imperialibus *eminentissimo principi Iohanni Philippo, Archiepiscopo Moguntino et Herbipolensi episcopo*, qui eam in arce sua Herbipolensi asservat, ubi non semel, eodem eminentissimo Principe praesente, artificium totum vidi, examinavi, scriptis mandavi, viris literatis Romae et alibi communicavi et eorum iudicium exquisivi, nec

un'altra dimostrazione con 24 cavalli a Berlino, a cui assistette Federico Guglielmo I di Brandeburgo.

6. Per il quale vd. *infra*, cap. I, par. 2.

7. Otto von Guericke non pubblicò i resoconti delle sue dimostrazioni se non nei suoi *Experimenta nova, ut vocantur, Magdeburgica de vacuo spatio*, editi ad Amsterdam per i tipi di Janssonius nel 1672.

8. Si tratta di un chiaro rimando a Orazio «Grammatici certant et adhuc sub iudice lis est» (*ars*, 78).

ullus est qui auctoris ingenium non laudet. Sunt qui huiusmodi machinamento vacuum (quod hactenus phantasma fuit sive tentasse sive sperasse, obsistente invulnerabili vel ab Angelo plenitudine Naturae) modis omnibus evincere tentant, alii vero non alio efficacius quam hoc ipso experimento eliminari id posse autumant, dum cernunt manifeste Naturam, vim licet extremam ab Archiprincipis ingenii machina tortricis antliae patiatur, artem et conatum hominum eludere omnem. Machinam ipsam qua verbis, qua pictura subiicio, pugnantium utrimque argumenta afferro, iudicem lectorem meum constituo, si modo nulla praeoccupatus opinione accesserit<sup>9</sup>.

Negli anni Ottanta del Seicento il fisico francese Denis Papin (1647-1712) apportò alla struttura della macchina boiliana delle modifiche sostanziali: aggiunse un secondo cilindro con pistone che lavorava accoppiato con il primo e sostituì il rubinetto azionato manualmente con una valvola a molla all'interno della testa di ogni pistone. La presenza di due pistoni facilitava l'uso della pompa. Papin, inoltre, sostituì il pallone in vetro contenente il volume d'aria da rarefare con un recipiente in vetro spesso e a forma di campana, poggiato su un piatto al centro del quale sfociava il canale di aspirazione. Per ottenere una tenuta ermetica fra campana e piatto, quest'ultimo veniva spianato e il bordo di vetro della prima veniva smerigliato, in modo da poterli sigillare con del grasso. Il modello di Papin, considerato il più completo, riscosse grande successo, soprattutto perché il costruttore inglese Francis Hauksbee, dimostratore della Royal Society, lo riprodusse efficacemente agli inizi del Settecento facendolo conoscere e circolare negli ambienti inglesi e poi europei<sup>10</sup>.

### 1.1. *Le «vescichette» dell'Accademia del Cimento*

Gli accademici del Cimento, incuriositi dai *New Experiments* di Boyle, si procurarono alcuni contenitori di vetro di varie forme e dimensioni e vi applicarono una «vescichetta cavata diligentemente dall'interiora d'un pesce», in grado di espandersi o ridursi all'aumentare o diminui-

9. Ho riportato una parte della dedica al lettore da Gasparis Schotti *Experimentum novum Magdeburgicum*, in *Mechanica Hydraulico-Pneumatica*, Herbipoli, typis Pigrini, 1657, pp. 441-488: 444.

10. Continua ad esserci confusione sul vero ideatore del doppio cilindro, cioè se fu Francis Hauksbee o Denis Papin.

re della quantità di vuoto. La strumentazione, alquanto rudimentale, era in grado di imitare alla meglio le capacità dell'antlia, il cui prototipo sarebbe cominciato a circolare in Italia non prima della fine degli anni Settanta del Seicento.

Nei *Saggi dell'Accademia del Cimento* in effetti, non si parla mai di un'antlia pneumatica boiliana. La pubblicazione del volume, curata da Lorenzo Magalotti, segretario dell'Accademia, non ebbe nemmeno il merito di diffondere gli esperimenti fiorentini in tempo reale: i *Saggi* videro la luce solo nel 1666, quasi dieci anni dopo la fondazione del sodalizio<sup>11</sup>. Le ragioni di questo ritardo sono da ricercare nell'imbarazzo che certi argomenti provocavano alla corte del granduca, che patrocinava l'Accademia. Sarebbe stato faticoso pubblicare in Italia un opuscolo come quello in cui Schott aveva dato conto della polemica tra vacuisti e peripatetici, per il motivo che in Italia una tale disputa non si dava per conclusa e le due fazioni, nemmeno troppo compatte, si sarebbero fronteggiate ancora a lungo. La censura agì certamente sul lavoro di edizione di Magalotti, che nel *Proemio* aggirò deliberatamente ogni riferimento alla disputa sul vuoto:

Resta per ultimo che avanti d'ogni altra cosa ci protestiamo di non voler imprendere mai brighe con alcuno, entrando in sottigliezza di dispute o in picca di contradizioni, e se talora, per far passaggio da una a un'altra esperienza, o per qualunque altro rispetto, si sarà dato qualche minimo cenno di cosa specolativa, ciò si pigli pur sempre come concetto o senso particolare di accademici, ma non mai dell'Accademia, della quale unico Istituto si è di sperimentare e narrare<sup>12</sup>.

A giovare alla diffusione delle esperienze del Cimento in tempo reale fu lo scambio privato tra i membri, che a volte, però, assumeva dei toni non proprio pacifici<sup>13</sup>: gli accademici seguivano per lo più la lezione

11. [Lorenzo Magalotti], *Saggi di naturali esperienze fatte nell'Accademia del Cimento*, Firenze, Giuseppe Cocchini, 1666. Una seconda edizione italiana apparve a Firenze nel 1691 presso Giovanni Filippo Cecchi.

12. Ivi, *Proemio a' lettori*, pp. V-XI: X.

13. Ha dato una sintesi efficace dello stato delle cose Paolo Galluzzi, *L'accademia del Cimento, «gusti» del principe, filosofia ed ideologia dell'esperimento*, «Quaderni storici», 48/3, 1981, pp. 788-844: 806. Sul Cimento vd. anche William Edgar Knowles Middleton, *The Experimenters. A Study of the Accademia del Cimento*, Baltimore, The John Hopkins Press, 1971; Marco Beretta, Antonio Clericuzio, Lawrence M. Principe, *The Accademia del Cimento and its European Context*, Sagamore Beach, Science History Publica-

galileiana, ma ognuno rielaborava a proprio modo le scoperte della nuova scienza e giungeva a conclusioni diverse sia sul modo di indagine della natura che sulle strategie scientifiche che doveva seguire la ricerca per mantenere la propria indipendenza<sup>14</sup>.

Le esperienze degli accademici del Cimento sui fenomeni legati alla pressione dell'aria occupano la gran parte dei *Saggi*: solo alcune sono assolutamente originali, mentre le restanti riproducono esperimenti già ideati o realizzati da altri sodalizi. Il primo capitolo consiste in una *Dichiarazione d'alcuni strumenti per conoscer l'alterazioni dell'aria derivanti dal caldo e dal freddo*. Si tratta di una sezione dedicata ai termometri, dei quali viene spiegato in dettaglio il funzionamento. Seguono gli strumenti per conoscere le «differenze dell'umido nell'aria» e una serie di esperimenti tutti condotti in condizioni anaerobiche: che forma assumano le gocce di mercurio nel vuoto, come vi si propaghi l'elettricità dell'ambra, dove si diriga il fumo che esala da una palla di pece incendiata tramite lo specchio ustorio, come nel vuoto si propaghi il suono, se la calamita nel vuoto mantenga le sue capacità attrattive, come l'acqua si dilati e si comprima durante i passaggi di stato, quali siano gli effetti ottici dei raggi di luce, quale sia il comportamento di varie specie di animali rinchiusi all'interno del contenitore vuoto. Gli accademici dedicarono molti studi ai comportamenti animali in condizioni anaerobiche, allo scopo di sapere di più sulla respirazione umana<sup>15</sup>; in effetti l'opinione scientifica comune non aveva nemmeno

tions, 2009; Luciano Boschiero, *Experiment and Natural Philosophy in Seventeenth-Century Tuscany. The History of the Accademia del Cimento*, Dordrecht, Springer, 2007.

14. Giovanni Alfonso Borelli, in una lettera ad Alessandro Marchetti del 27 luglio 1661 aveva già messo in luce il fatto che molti mecenati italiani preferivano promuovere le idee e gli esperimenti della scienza moderna con una certa prudenza. Le parole di Borelli anticipavano il proposito dell'Accademia del Cimento, che Lorenzo Magalotti avrebbe tratteggiato nel suo *Proemio ai Saggi*. Questi tentativi di «non imprendere mai brighe» né dispute presto si scontrarono con una realtà ben diversa: non sempre tutti furono ben disposti a rassegnarsi alle regole di questo sperimentalismo prudente. Tra questi Borelli, che scelse in alcuni casi di polemizzare con i suoi contemporanei (vd. Susana Gomez Lopez, *Redi, arbitro tra i galileiani*, in *Francesco Redi, un protagonista della scienza moderna. Documenti, esperimenti, immagini*, a cura di Walter Bernardi, Luigi Guerrini, Firenze, Olschki, 1999, pp. 129-139: 130-131).

15. Rispetto al giorno d'oggi in cui la distanza fra la zoologia, la fisiologia e l'anatomia umana ci appare notevole, nel tardo Seicento i tre ambiti potevano essere oggetto di uno studio unitario. Lo rileva Maria Conforti, *La medicina nel Giornale dei Letterati di Roma (1668-1681)*, «Medicina nei secoli, arte e scienza», 13/1, 2001, pp. 59-91: 62-63.

ancora ben chiara la differenza tra respirazione e circolazione sanguigna, anche se gli studi di William Harvey avevano chiarito il ruolo indipendente ma complementare di cuore e polmoni<sup>16</sup>.

In questo contesto le accademie e le pubblicazioni di scienza moderna facevano fatica a liberarsi dall'aristotelismo, che attecchiva ancora negli ambienti universitari e istituzionali. Molte opere scientifiche del Sei e anche del Settecento facevano ancora riferimento ai "luoghi naturali", alle "qualità prime", alla "generazione spontanea" – che pure Redi ormai aveva sconfessato – o postulavano opposizioni di longeva tradizione aristotelica: la superiorità del maschio sulla femmina, dell'alto rispetto al basso, del davanti sul dietro, della destra sulla sinistra. Anche la distinzione tra animali esangui e sanguigni tardava a morire: gli aristotelici non solo davano per scontata la generazione *ex putri* dei testacei e la loro presunta semplicità morfologica, ma li credevano esangui, quindi senza cuore e sangue, senza ossa, occhi e denti<sup>17</sup>. Sarebbe tuttavia imprudente analizzare la storia della scienza di questi anni operando una separazione netta tra tradizionalisti e *novatores*, fronti peraltro niente affatto compatti: basti pensare che nel panorama scientifico italiano degli anni di Redi alcuni eruditi rinnegavano le scoperte di quest'ultimo sulla generazione spontanea o mettevano ancora in discussione l'esistenza del vuoto<sup>18</sup>.

Anche al Collegio Romano i fronti dei *novatores* e dei tradizionalisti erano tutt'altro che compatti e spesso il loro confronto produceva frizioni<sup>19</sup>. Il padre Filippo Buonanni fu uno degli avversari più po-

16. William Harvey, nato nel 1578 e morto nel 1657, si era laureato a Padova sotto la guida di Girolamo Fabrici, noto aristotelico. Pubblicò nel 1628 una *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus* (Francofurti, sumptibus Guilielmi Fitzeri), grazie alla quale oggi è ricordato come scopritore della circolazione del sangue e fondatore del meccanicismo biologico.

17. Michela Fazzari, *Redi, Buonanni e la controversia sulla generazione spontanea: una rilettura*, in *Francesco Redi*, pp. 97-127: 100.

18. Per i dibattiti tra gli scienziati e l'impatto delle loro scoperte in tutta Europa non posso che rimandare a Paolo Casini, *Newton e la coscienza europea*, Bologna, il Mulino, 1983, e al suo recente *Scienza e Illuminismo nel Settecento italiano. L'eredità di Galileo da Frisi a Volta*, Roma, Carocci, 2022.

19. I Gesuiti furono gli unici tra tutti gli ordini a porsi il problema della formazione di docenti specializzati nell'insegnamento delle scienze e perseguirono una massiccia politica di insediamento di istituti di formazione superiore e di Università, benché la *Ratio studiorum* non contemplasse gli studi naturalistici, che erano tutti di pertinenza della Facoltà di medicina. Il piano di studi della Compagnia offriva un ciclo annuale di formazione specializzata che comprendeva lo studio della geometria, dell'astrono-

lemici della teoria ovista rediana e per Francesco Redi rappresentava l'aristotelismo. È celebre la disputa tra i due sulla generazione spontanea, polemica che il vecchio e stanco Redi a un certo punto della sua vita non fu nemmeno più interessato a sostenere. Antonio Vallisneri, suo giovane allievo, continuò per qualche anno a perorare la causa del maestro, ma non riuscì a convincere Buonanni<sup>20</sup>, che ancora nel 1709 ripubblicava all'interno del *musaeum kircherianum* la versione latina della *Ricreatione* del 1681 e la *Micrographia curiosa* compresa nelle *Observationes* del 1691, testi scientifici che restavano per certi versi confinati entro lo spazio dell'ortodossia aristotelica<sup>21</sup>. La battaglia contro Redi, d'altronde, poteva dirsi di retroguardia, soprattutto perché aristotelici e Gesuiti l'avevano definitivamente persa: alle soglie del nuovo secolo ormai non c'era più nessuno in Europa che fosse disposto a giocare pubblicamente la reputazione per mettere in discussione la dimostrazione di Redi<sup>22</sup>. Tuttavia Buonanni non fu avversario ingenuo di quest'ultimo, ma studioso consapevole della ricerca sperimentale europea<sup>23</sup>. Rimase colpito dai *New Experiments* di Boyle e fu di certo

mia, dell'aritmetica e dell'algebra – da seguire tra la fine del ciclo di filosofia e l'inizio di quello di teologia, complementare al corso ordinario e riservato ai futuri lettori di matematiche interni alla Compagnia. Solo nel 1731, e poi nel 1751, le congregazioni generali concessero l'insegnamento della fisica sperimentale, pur ribadendo il vincolo inderogabile alla filosofia aristotelica (Federica Favino, *Scienza e ordini religiosi*, in *Il contributo italiano alla storia del pensiero. Le scienze, Ottava appendice*, a cura di Antonio Clericuzio, Saverio Ricci, Roma, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 2013, pp. 173-180).

20. Vallisneri tentò di dar conto della disputa tra aristotelici e moderni in alcune pagine della «Galleria di Minerva», 2, 1696, pp. 356-361. Nel 1715 Ruggero Calbi, all'interno del prosimetro *La filosofia esposta in sonetti* (Faenza, per l'Archi e Zannoni), dichiarava: «che nessuno animale riconosca la sua origine dalla putredine, è verità provata strenuamente dal Redi, contro il parere di assai filosofi» (p. 92).

21. Philippi Bonanni *Musaeum kircherianum sive musaeum a P. Athanasio Kirchero in Collegio Romano Societatis Iesu iam pridem incoeptum, nuper restitutum, auctum, descriptum et iconibus illustratum*, Romae, typis Plachi, 1709; Id., *Ricreatione dell'occhio e della mente nell'osservatione delle chioccioline*, Roma, per il Varese, 1681; alla *Ricreatione* seguì, tre anni dopo, la versione latina: Id., *Recreatio mentis et oculi in observatione animalium testaceorum*, Romae, typographia Varesij, 1684; Id., *Observationes circa viventia quae in rebus non viventibus reperuntur cum Micrographia Curiosa sive rerum minutissimarum observationibus quae ope microscopij recognitae ad vivum exprimentur*, Romae, typis Herculis, 1691. Nonostante l'impegno come scienziato sperimentale, Buonanni trasse i dati relativi all'anatomia interna di alcuni animali dal *De partibus animalium*.

22. Francesco Redi, *Esperienze intorno alla generazione degli insetti*, a cura di Walter Bernardi, Firenze, Giunti, 1996, p. 40.

23. Oreste Trabucco, *Critica delle fonti e metodo sperimentale*, in *Francesco Redi*, pp. 184-186.

partecipe del vivace clima culturale della Roma degli anni Settanta, visto che seguiva da vicino almeno i lavori dell'Accademia ciampiniana. Buonanni si mantenne un pienista per tutta la vita, ma al suo peripatetismo si aggiunse un lucido studio della filosofia chimica anche di tipo corpuscolare, come quella che si era sviluppata tra i fisiologi di Oxford e quella successivamente propagandata dalle opere di Boyle<sup>24</sup>.

### 1.2. *Vacuisti e pienisti tra Roma, Toscana e Napoli*

Le sperimentazioni dell'Accademia del Cimento avevano innescato un dibattito che non sarebbe cessato dopo la sua chiusura, anzi si sarebbe protratto lungo tutta la seconda metà del Seicento attraverso le attività dei vari sodalizi letterari e scientifici eredi del modello toscano. Rapidi furono a Roma i progressi dell'Accademia fisico-matematica, soprattutto grazie agli sforzi del suo promotore, Giovanni Giustino Ciampini, che ne ospitò le adunanze in casa propria, presso Sant'Agnese in Agone, dal 1677 al 1698, anno della sua morte. L'Accademia era liberamente frequentata da amici e conoscenti di Ciampini, e affrontava tematiche scientifiche, letterarie e antiquarie<sup>25</sup>.

Le notizie sulle attività dei primi due anni del sodalizio vengono da due manoscritti oggi conservati presso la Biblioteca Vaticana, il Vat. lat. 11757 e l'Ottob. lat. 3051, scritti da Girolamo Toschi, primo segretario dell'Accademia. Essi riportano soltanto i verbali del 1677 e del 1678. Sulle carte sono raffigurate anche vivaci scenette tratte da alcune esperienze scientifiche effettuate in casa Ciampini, tra cui quella torricelliana, che nel Vat. lat. 11757 è uno degli esperimenti maggiormente riprodotti, se si considera che nel 1677 fu al centro di 16 adunanze su 25. Giovanni Giustino Ciampini andava promettendo ai Fisiocritici

24. Fazzari, *Redi, Buonanni e la controversia sulla generazione spontanea*, p. 101.

25. Per una panoramica sulle attività dell'Accademia ciampiniana rimando a Salvatore Rotta, *L'accademia fisico-matematica Ciampiniana: un'iniziativa di Cristina?*, in *Cristina di Svezia. Scienza ed alchimia nella Roma barocca*, a cura di Wilma Di Palma, Tina Bovi, Bo Lindberg, Ferdinando Abbri, Marie-Louise Rodén, Salvatore Rotta, Gianni Iacovelli, Susanna Åkermann, Febe Craaford, Bari, Dedalo, 1990, pp. 99-186; William Edgar Knowles Middleton, *Science in Rome, 1675-1700, and the Accademia Fisico-Matematica of Giovanni Giustino Ciampini*, «The British Journal for the History of Science», 8, 1975, pp. 142-148, e Federica Favino, *Beyond the «Moderns»? The Accademia Fisico-matematica of Rome (1677-1698) and the Vacuum*, in *Institutions of Knowledge, Cycles of Knowledge in Early Modern Europe*, edited by Sven Duprè, Sachiko Kusukawa, numero monografico di «History of Universities», 23/2, 2008, pp. 120-158.

esperienze con l'antlia già nell'agosto 1678<sup>26</sup>. Forse Ciampini aveva in mente di replicare gli stessi saggi del Cimento facendosi prestare la strumentazione: d'altronde era corrispondente di gran parte degli scienziati e letterati italiani ed europei, allora attivi frequentatori di molti sodalizi romani.

Nel 1681 sorse a Roma il Congresso Medico Romano, sodalizio scientifico promosso dal medico Girolamo Brasavola e da Giovanni Maria Lancisi, allora già celebre come anatomista e chirurgo. Al Congresso presero parte anche scienziati che avevano trovato ospitalità nel «Giornale de' letterati», o che erano membri dell'Accademia ciampiniana, con la quale intrattennero rapporti amichevoli, quando non di collaborazione<sup>27</sup>. Il Congresso avrebbe promosso la chimica sperimentale, riprendendo, come molta medicina italiana del tempo, le teorie che Robert Boyle aveva esposto nei *New Experiments*, in particolare gli esperimenti sul vuoto condotti con l'ausilio della pompa pneumatica<sup>28</sup>.

Il Congresso Medico finì al centro di accuse e sospetti di adesione alle teorie atomistiche: il 16 agosto 1690 la congregazione del Sant'Uffizio ascoltò la denuncia del medico Albert Gunther, che accusava tutti i membri del sodalizio di essere seguaci della dottrina di Epicuro e di aver diffuso nella facoltà di medicina dell'Archiginnasio romano

26. Fazzari riporta un'interessante testimonianza epistolare di Paolo Boccone che rivela a Magliabechi questa promessa fatta da Ciampini (Michela Fazzari, *Filippo Buonanni: un caso di invisibilità creata dai contemporanei ovvero come si diventa invisibili*, in *Figure dell'invisibilità. Le scienze della vita nell'Italia d'antico regime*. Atti delle giornate di studio (Milano-Ginevra, novembre 2002-giugno 2003), a cura di Maria Teresa Monti e Marc J. Ratcliff, Firenze, Olschki, 2004, pp. 21-82: 39. Sempre secondo Fazzari gli esperimenti *de vacuo* dei ciampiniani vennero replicati proprio con la strumentazione del Cimento.

27. La vicenda del Congresso Medico Romano è stata esaminata da Maria Pia Donato, *Accademie romane: una storia sociale (1671-1824)*, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, 2000, pp. 34-39, e Ead., *L'onere della prova. Il Sant'Uffizio, l'atomismo e i medici romani*, «Nuncius», 18, 2003, pp. 69-87. Accennano al Congresso anche Rotta, *L'accademia fisico-matematica*, pp. 150-152, e Michela Fazzari, *Incredibili visioni: Roma e i microscopi alla fine del '600*, in *From Makers to Users. Microscopes, Markets and Scientific Practices in the Seventeenth and Eighteenth Centuries. Dagli artigiani ai naturalisti. Microscopi, offerta dei mercati e pratiche scientifiche nei secoli XVII e XVIII*, edited by Dario Generali, Marc J. Ratcliff, Firenze, Olschki, 2007, pp. 21-22.

28. Sulla rilevanza degli esperimenti sul mercurio applicati alla pompa pneumatica si è soffermata Clelia Pighetti, *L'infusso scientifico di Robert Boyle nel tardo Seicento italiano*, Milano, FrancoAngeli, 1988, p. 178. I *New Experiments* di Boyle erano stati pubblicati nel 1660, ma nel 1697 uscivano a Venezia, in tre volumi, gli *Opera omnia* per i tipi di Johann Jacob Hertz.

spiegazioni atomistiche di fenomeni fisiologici e anatomici, ovvero di aver esteso l'atomismo dal campo filosofico e fisico a quello medico<sup>29</sup>. Gli imputati furono solennemente ammoniti e persero alcune delle loro cariche e dei loro privilegi: Lancisi, ad esempio, perse un canonicato a San Lorenzo in Damaso<sup>30</sup>. Dopo il processo del 1690, non si hanno più notizie del Congresso Medico: alla luce di questa assenza di documenti, non è improbabile che sia stato sciolto.

Nel frattempo, a Napoli, nel 1688, era iniziato il cosiddetto processo agli ateisti, che si sarebbe prolungato per nove anni, fino al 1697. Esso mirava a stroncare la diffusione della filosofia moderna e dell'atomismo, già da tempo propugnato dagli Investiganti. Le prime preoccupazioni da parte del Sant'Uffizio per il pericolo di nuove "eresie" si erano già manifestate negli anni Settanta, ma la decisione di prendere provvedimenti arrivò molto tardi, quando la filosofia moderna si era già diffusa e aveva fatto scuola<sup>31</sup>. Il gesuita Tommaso Fantoni scriveva a Vincenzo Viviani da Napoli il 19 febbraio 1693: «Le nuove di qua sono che li seguaci degli atomi si sono quasi tutti scoperti ateisti. Due abiurarono e dodici stanno in prigione»<sup>32</sup>.

Anche a Roma, ancor prima del processo napoletano agli ateisti, un certo clima di sospetto nei confronti dell'insegnamento della filosofia moderna si era già diffuso dagli anni Settanta del Seicento. Questo clima indusse, se non costrinse, i *novatores* a condurre più prudentemente i propri esperimenti in privato e a non pubblicare opere di letteratura che a essi si ispirassero, riservando piuttosto scritti ed esperimenti all'*hortus conclusus* delle accademie. A Roma erano i matematici e i fisico-matematici a destare sospetto, perché visti quali minacce all'autorità della Chiesa<sup>33</sup>. Nonostante questo, gli ambienti colti romani mostrarono sempre curiosità nei confronti delle nuove esperienze scientifiche e una certa apertura alle proposte culturali provenienti

29. Fazzari, *Incredibili visioni*, p. 22.

30. Sul coinvolgimento di Lancisi nelle vicende giudiziarie dell'epoca, tra cui il processo che riguardò il Congresso Medico Romano, vd. Vittorio Frajese, *Dal libertismo ai Lumi. Roma 1690-Torino 1727*, Roma, Viella, 2016.

31. Luciano Osbat, *L'inquisizione a Napoli: il processo agli ateisti 1688-1697*, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 1974, p. 11.

32. Il testo, citato da Vincenzo Ferrone, *Scienza, natura e religione: mondo newtoniano e cultura italiana nel primo Settecento*, Napoli, Jovene, 1982, p. 10, si trova nel ms. Galil. 257 della Biblioteca Nazionale di Firenze, alla c. 123r. Per i dettagli sugli inquisiti napoletani rimando a Osbat, *L'inquisizione a Napoli*.

33. Ivi, p. 12.

dall'estero<sup>34</sup>. In questa situazione Roma divenne teatro di una serie di contrasti tra modernisti e aristotelici, che si fecero più aspri negli anni Novanta del Seicento, come si può evincere da alcune testimonianze epistolari. La prima che propongo è un resoconto che il gesuita Antonio Baldigiani fa a Vincenzo Viviani, che si trovava a Firenze, il 25 gennaio 1693, circa i provvedimenti che il Sant'Uffizio si proponeva di prendere contro le filosofie moderne:

[...] tutta Roma sta in arme contro i Mattematici e Fisicomattematici. Si sono fatte, e si fanno, Congregazioni straordinarie da' Cardinali del S. Offizio e avanti al Papa si parla di fare proibizioni generali di tutti gli autori di Fische moderne; se ne fanno liste lunghissime, e tra essi si mette in capite Galileo, il Gassendo, il Cartesio come perniciosissimi alla Repubblica Letteraria e alla sincerità della Religione. I principali a dare giudizio d'essi saranno Religiosi, i quali in altri tempi hanno fatto sforzi per fare uscire tali proibizioni et al presente si sapranno ben prevalere della buona congiuntura che ne hanno per la causa di alcuni Medici e Legisti di Napoli ivi e qui carcerati dal S. Tribunale, i quali si dice che si prevalessero di tali dottrine e libri per aprire la strada a i suoi errori<sup>35</sup>.

La seconda testimonianza è tratta da una lettera del 7 febbraio 1693 scritta a Roma da Marcello Malpighi e diretta ancora a Firenze a Viviani, che lo aveva interpellato in una missiva precedente sul pericolo di una condanna dei modernisti:

Circa a ciò che motiva [i possibili provvedimenti del Sant'Uffizio], io penso che possa succedere contro i democritici, e ne ha dato motivo l'ardire e la poca prudenza d'alcuni napolitani, cervelli troppo caldi. Nella sacra congregazione vi sono cardinali dotti, onde il negotio si maturerà. Di quest'affare io non ne ho preciso avviso, ma so ch'è gran tempo che si maneggia<sup>36</sup>.

34. Maria Pia Donato, *Scienza e teologia nelle congregazioni romane. La questione atomista (1626-1627)*, in Antonella Romano, *Rome et la science moderne. Entre Renaissance et Lumières*, Rome, École Française de Rome, 2013, pp. 595-634: 628-629.

35. Il testo, citato assai di frequente nella bibliografia di cui mi sono servita per ricostruire queste vicende, proviene ancora dal ms. Galil. 257, c. 117r.

36. La lettera (Firenze nel ms. Galil. 257, c. 119r-v) è edita da Maurizio Torrini, *Dopo Galileo. Una polemica scientifica (1684-1711)*, Firenze, Olschki, 1979, pp. 28-29; Ferrone, *Scienza, natura, religione*, p. 10, e da Corrado Dollo, *Filosofia e medicina in Sicilia*,

La terza è un'epistola del giugno 1693 di Ludovico Sergardi, il quale, oltre a raccomandare Giovanni Maria Lancisi a Pirro Maria Gabbrielli per fargli ottenere la patente di fisiocritico, fa all'amico un resoconto non privo d'ironia di ciò che succede per le vie di Roma:

Il Signor Dottor Lancisi, dopo avere inteso l'istituto della nostra Accademia de' Fisiocritici, mi ha fatto premurosa istanza acciò scriva a' Consiglieri con pregarli a compiacersi d'ammetterlo nel numero degl'Accademici, et egli medesimo s'è esibito di fare uno o più discorsi l'anno, secondo li sarà suggerito, e parteciperà anco all'Accademia tutto ciò che va scoprendo alla giornata nelle sue esperienze e settioni di corpi umani. La prego dunque a voler far spedire la Patente, accertandola che si fa acquisto d'un soggetto degno e che puol recare gran lustro alla nostra adunanza. Non sento discorrere in conto alcuno di proibire le filosofie moderne e credo siano al solito ciarle sparse da chi poco ama il Vero. Vi è adesso di nuovo un invito affissato per le cantonate di Roma di alcuni che si sono presi l'assunto di sostenere Aristotile contro i Moderni e domenica per la prima volta si radunano nel Palazzo Farnese. Sento che molti vogliano andare per argomentar contro, e fra gli altri il nostro Signor Dottor Mancini non vede l'ora d'azzuffarsi con costoro. Chi siano per ancora non si sa, staremo a vedere l'esito [...]<sup>37</sup>.

Il destinatario della lettera di Sergardi, Pirro Maria Gabbrielli, è il fondatore dell'Accademia dei Fisiocritici, sodalizio scientifico-letterario nato a Siena nel 1691, che sosteneva il valore dell'indagine diretta sulla natura contro il dogmatismo aristotelico<sup>38</sup>. Non è un caso che

a cura di Giuseppe Bentivegna, Santo Burgio, Giancarlo Magnano San Lio, introduzione di Santo Burgio, Soveria Mannelli, Rubbettino, 2005, pp. 47-48.

37. Ringrazio la Biblioteca dell'Accademia dei Fisiocritici di Siena per avermi messo a disposizione le scansioni di alcune epistole del carteggio di Ludovico Sergardi con Pirro Maria Gabbrielli (Archivio Accademia, Sezione Corrispondenza, lett. 13/1693). Il dottor Mancini menzionato nella lettera potrebbe essere il Marco Mancini che nel maggio 1693 – dunque un mese prima di questa epistola – richiedeva l'ammissione tra i Fisiocritici (cfr. Accademia dei Fisiocritici, *I documenti dell'Accademia. Verbalì, memorie, epistole e atti dalla fondazione al secolo XVIII*, a cura di Anita Bacci, Donatella Parrini, Francesca Vannozzi, Siena, Accademia dei Fisiocritici, 1994, p. 22) o il Tommaso Mancini annoverato tra i Fisiocritici il 6 aprile 1701 (ivi, p. 22). Non ho ancora potuto identificare gli aristotelici che si radunarono a Palazzo Farnese.

38. La notizia della fondazione dell'Accademia e il discorso pronunciato da Gabbrielli in quella stessa occasione si leggono nella «Galleria di Minerva», 2, 1697, pp. 181-185. Tra i contributi più recenti segnalo Costanza Ghirardini, *La Colonia Fisiocritica*

l'Accademia abbia assunto a proprio simbolo la pietra del paragone, fregiandosi del motto lucreziano *Veris quod possit vincere falsa*<sup>39</sup>. Pirro Gabbrielli era considerato dai biografi del suo tempo «naturalmente inchinevole alla Filosofica libertà»<sup>40</sup>, e investì tutte le proprie energie e finanze nella ricerca scientifica<sup>41</sup>, pur vivendo in una Toscana che aveva anch'essa risentito del clima di sospetto nei confronti delle filosofie moderne. In Toscana, infatti, le prime avvisaglie di repressione si erano avute negli anni Settanta, ma solo negli anni Novanta venne sancito da Cosimo III il divieto di insegnamento delle filosofie democritiche nell'Università di Pisa<sup>42</sup>. Ancora nel secondo Seicento,

*e il Bosco Parrasio: equilibri e squilibri*, in *I cantieri dell'italianistica. Ricerca, didattica e organizzazione agli inizi del XXI secolo*, Atti del XVII Congresso dell'ADI - Associazione degli Italianisti, a cura di Beatrice Alfonzetti, Guido Baldassarri e Franco Tomasi, Roma, Adi editore, 2014, <http://www.italianisti.it/upload/userfiles/files/2013%20Ghirardini.pdf>.

39. Sono i vv. 478-481 tratti dal libro IV del *De Rerum Natura*: «invenies primis ab sensibus esse creatam / notitiam veri neque sensus posse refelli; / nam maiore fide debet reperiri illud / sponte sua veris quod possit vincere falsa».

40. Crescenzo Vaselli, *Vita di Pirro Maria Gabbrielli sanese detto Eufisio Clitoreo, Vicecustode della Colonia Fisiocritica*, in *Le Vite degli Arcadi illustri*, II, Roma, de' Rossi, 1710, pp. 29-46: 32. Domenico Fabbretti, *Pirro Maria Gabbrielli*, in *Notizie storiche degli Arcadi morti*, II, Roma, de' Rossi, 1720, pp. 321-324: 322.

41. I biografi moderni di Pirro Gabbrielli sono tutti concordi nel collocare il suo nome tra quelli degli scienziati sperimentalisti della Toscana di fine Seicento. «Scienziati sperimentalisti» è un abbinamento recente: le attestazioni di “sperimentalista” sono tutte novecentesche (traggo questa informazione dall'edizione digitale del *Grande Dizionario della Lingua Italiana*: GDLI\_19\_ocr\_833.pdf. L'aggettivo “sperimentale” trovava una stringata definizione nella prima edizione del *Vocabolario della Crusca* (1612) ed era illustrato con un unico esempio tratto dalla *Teologia Mistica* di Dionigi Areopagita. Solo 78 anni dopo, per la terza edizione del dizionario (1691), venne ritenuto opportuno dotare il lemma anche di un secondo esempio, ripreso proprio dai *Saggi* di Lorenzo Magalotti (traggo queste informazioni dalle edizioni digitali dei *Vocabolari della Crusca*. La voce “sperimentale” si trova alla p. 1584 del terzo volume ed è consultabile al link: <http://www.lessicografia.it/pagina.jsp?ediz=3&vol=3&pag=1584&tipo=1>).

42. Lo storico Jacopo Riguccio Galluzzi riporta il breve della decisione di Cosimo III, datato 10 ottobre 1691: «Per comandamento espresso del serenissimo padrone devo fare noto a V.S. eccellentissima esser mente dell'A.S. che da niuno dei professori della sua università di Pisa si legga né insegni pubblicamente né privatamente in scritto o in voce la filosofia democritica, ovvero degli atomi, ma solo l'aristotelica; e chi in modo alcuno contravenisse alla volontà di S.A., oltre la rigorosa indignazione dell'A.S., s'intenda ipso facto licenziato dalla cattedra che tiene» (*Istoria del Granducato di Toscana sotto il governo della Casa Medici*, VII, Capolago, Tipografia Elvetica, 1842, p. 61). Offre una panoramica sulla temperie pisana Danilo Marrara, *Il divieto di insegnare la filosofia di Democrito nello studio di Pisa. Alcuni documenti inediti*, «Bollettino storico pisano», 62, 1993, pp. 375-382.

in Italia, chi si faceva promotore di una ricerca scientifica adogmatica doveva prima o poi confrontarsi con le limitazioni poste dalla censura all'esercizio medico in ambito universitario. Le accademie, soprattutto quelle di carattere privato, divennero così il luogo privilegiato di alcuni studiosi che rischiavano di farsi attribuire le etichette di "seguaci dei moderni", "atomisti" o perfino "eretici". Esempio il caso di Alessandro Marchetti, insegnante di matematica presso lo Studio pisano, la cui traduzione del *De rerum natura* circolava manoscritta nel privato delle accademie a causa delle vicissitudini censorie.

Ancora più di trent'anni dopo il divieto di insegnamento della filosofia democritica imposto da Cosimo III nel 1691, il clima che si respirava nell'ambiente universitario toscano era opprimente, se è vero quanto riporta Gian Maria Ortes nella biografia di Guido Grandi: il granduca era morto nel 1723, le armi della censura ecclesiastica erano ormai spuntate, ma le filosofie moderne erano ancora bandite dagli atenei. I docenti erano chiamati a intervenire affinché le menti dei giovani studiosi non uscissero traviate dagli esperimenti degli atomisti, soprattutto quelli eseguiti con l'ausilio della macchina pneumatica:

Fu detto ancora che la parte più semplice di questi zelanti fosse solita insegnare a' fanciulli, che dalle loro scuole passavano all'Università di Pisa, certa formola di precetti cotidiani, per preservarsi dalle filosofie moderne, non meno che dalla peste; e ammonirli che al farsi le ostensioni anatomiche e chimiche e massime agli esperimenti colla machina del Boile, chiudessero ben gli occhi, *ne videant vanitatem*<sup>43</sup>.

Lo stallo delle università suscitava anche effetti opposti negli studenti che, almeno privatamente, perseguivano le proprie ricerche: un giovane e insofferente Alessandro Marchetti componeva dei versi nei quali si faceva beffe degli studi di filosofia peripatetica e dei parrucconi accademici:

Ho nel capo una strana bizzarria,  
che da due giorni in quà mi ci è cascata,  
et è di dir della Filosofia.

[...]

Questa dunque è scienza sì brutale,

43. [Giammaria Ortes], *Vita del padre D. Guido Grandi, abate camaldolese, matematico dello Studio Pisano scritta da un suo discepolo*, Venezia, Pasquali, 1744, p. 112.

- 15           che non potrà biasimarla appieno e bene  
               quei che lodò la peste e l'orinale;  
               quei che la studian, matti da catene,  
               mi par proprio che sian di quella razza  
               di quei ch'amano il male, odiano il bene.  
               [...]
- 25           Questi del Vacuo disputando vanno,  
               e dicon che repugna alla natura,  
               né ch'han voto il cervel conoscer sanno<sup>44</sup>.

Questi versi goliardici rivelano anche una certa insofferenza per il dogmatismo che caratterizzava l'insegnamento della filosofia peripatetica nell'ateneo pisano, anche se è molto probabile che all'epoca di questi versi il giovane Marchetti ancora non avesse proprie posizioni filosofiche, tanto più che nemmeno da adulto si riconobbe mai nell'appellativo di democritico, se questo significava prediligere a priori un filosofo sopra gli altri<sup>45</sup>.

La vocazione atomistica degli ascritti all'Accademia dei Fisiocritici di Siena pose il sodalizio in contrasto con l'ambiente istituzionale, al quale gli accademici erano tuttavia legati: molti di loro erano docenti universitari e il cardinale Francesco Maria de' Medici, fratello del granduca Cosimo III, patrocinava il sodalizio<sup>46</sup>. Proprio quando sembrava che l'Accademia dovesse chiudere i battenti o dovesse almeno stemperare la sua vocazione atomistica, Pirro Gabbrielli trovò un

44. Questo testo è riportato da Francesco Marchetti all'interno della sezione dedicata alle *Poesie piacevoli* del padre: *Vita e poesie d'Alessandro Marchetti da Pistoja, Filosofo e Matematico della Celebre Università di Pisa, fra gli Arcadi Alterio Eleo*, Venezia, appresso Valvasense, 1755, p. 154. Per uno studio fondativo su Marchetti rimando a Mario Saccenti, *Lucrezio in Toscana. Studio su Alessandro Marchetti*, Firenze, Olschki, 1965. Sull'attività scientifica e di insegnante di Marchetti segnalò Veronica Campinoti, *Gli atomi e lo Studio: Alessandro Marchetti (1633- 1714)*, tesi di dottorato, Università degli Studi di Firenze, 2005.

45. Per la ricostruzione della situazione universitaria in Toscana ho tratto del materiale da Francesco Massoni, *Tradurre Lucrezio: ricostruzione dell'identità storica dell'autore messo in versi italiani da Alessandro Marchetti*, tesi magistrale, Università di Padova, 2015, <https://hdl.handle.net/20.500.12608/19752>.

46. «Non creda però alcuno, che poca fatica al Gabbrielli costasse il fondarla; imperocché non mancarono dapprima potenti contraddittori ed ostacoli» (Vaselli, *Vita di Pirro Maria Gabbrielli*, p. 36). Vd. Sara Ferri, *Università e Fisiocritici, un legame per la scienza*, in *Annali di Storia delle Università italiane*, Bologna, Clueb, 2006, pp. 91-115; 92. Francesco Maria de' Medici venne ufficialmente eletto protettore del sodalizio il 5 luglio 1692 (cfr. Accademia dei Fisiocritici, *I documenti dell'Accademia*, p. 11).

alleato in Giovan Mario Crescimbeni. I contatti tra i due furono di certo anteriori alla fondazione della Colonia Fisiocritica, anche perché Gabbrielli era stato medico personale del Custode dell'Arcadia<sup>47</sup>, ma il loro incontro senese suggellò ufficialmente l'unione tra i sodalizi: Gabbrielli divenne Arcade il 6 ottobre 1699 con il nome di Eufisio Clitoreo<sup>48</sup>. La colonia venne ufficialmente fondata il 7 gennaio 1700 e Gabbrielli ne divenne Vicecustode. Il maggior grado di libertà con cui l'*investigatio* scientifica veniva praticata a Roma rispetto alla Toscana fu uno dei motivi per cui l'Accademia dei Fisiocritici cominciò a esistere ufficialmente come colonia, adattandosi allo statuto arcadico e celebrando le ricorrenze senesi insieme a quelle romane<sup>49</sup>.

L'Arcadia in effetti dimostrò una grande inclusività nei confronti di quei *novatores* che erano stati al centro di fiere polemiche in Italia e in Europa. Mi limiterò a fare due esempi: nel luglio 1691 Lancisi fu annoverato in Arcadia con il nome pastorale di Ersilio Macariano, e questo avvenne poco dopo la convocazione presso il Sant'Uffizio per il suo coinvolgimento nel progetto del Congresso Medico Romano, vicenda che molti anni più tardi Crescimbeni evitò di menzionare sia nel profilo del Lancisi incluso nelle *Notizie istoriche degli Arcadi morti*, sia nella biografia stampata nel 1721<sup>50</sup>. In compenso il 4 settembre 1695 il duca

47. La notizia è riportata da Vaselli, *Vita di Pirro Maria Gabbrielli*, p. 41. Crescimbeni cercava anche un contatto con Francesco Maria de' Medici, al quale nel luglio del 1698 aveva inviato una copia della *Istoria della volgar poesia* (Francesca Fantappiè, *Per una rinnovata immagine dell'ultimo cardinale mediceo. Dall'epistolario di Francesco Maria Medici (1660-1711)*, «Archivio Storico Italiano», 166/3, 2008, pp. 495-531: 527). Il ms. L.III.3 della Biblioteca comunale degli Intronati di Siena conserva la corrispondenza tra Crescimbeni e Pirro Maria Gabbrielli.

48. Anna Maria Giorgetti Vichi, *Gli Arcadi dal 1690 al 1800. Onomasticon* (da ora *Onomasticon*), Roma, Tipografia editrice romana, 1977, p. 107. Il 24 febbraio 1700 Gabbrielli scrisse a Crescimbeni una lettera di ringraziamento per aver ottenuto la carica di Vicecustode della neonata Colonia Fisiocritica. Il 31 marzo 1701 si tenne nella nuova colonia la prima festa pubblica per l'elezione al soglio pontificio di Clemente XI: vd. Ghirardini, *La Colonia Fisiocritica e il Bosco Parrasio*, p. 1, nota 1.

49. Il 28 dicembre 1703 aderirono a distanza alle pubbliche celebrazioni del Natale arcadico. «Il Gabbrielli sempre adoperossi per coltivare in essa [Colonia] le buone arcadiche usanze; e fra gli altri letterari esercizi che vi promosse, stimate furono dagl'intendenti molto plausibili le due gran feste di canto, le quali per quei Coloni si fecero in rammemoranza giuliva de' due giorni più lieti, che registrati sieno ne' nostri Fasti d'Arcadia» (Vaselli, *Vita di Pirro Maria Gabbrielli*, p. 41).

50. *Notizie istoriche degli Arcadi morti*, I, Roma, de' Rossi, 1720, pp. 24-27, e Giovan Mario Crescimbeni, *Vita di Monsignor G. Maria Lancisi, Camerier Segreto e Medico di Nostro Signore Papa Clemente XI*, Roma, de' Rossi, 1721. Nelle *Notizie istoriche* il Custode

di Telese Bartolomeo Ceva Grimaldi (Clarisco Egireo) pronunciò, in una ragunanza al Bosco Parrasio, un convinto discorso in difesa dell'atomismo<sup>51</sup>, discorso che era anche una vivace risposta al libretto stampato a Napoli da Giovan Battista De Benedictis contro il *Parere* di Leonardo di Capua. Quest'ultimo aveva avuto un ruolo di primo piano nell'Accademia degli Investiganti ed era stato al centro di polemiche, tanto da vedersi censurare la propria opera, nella quale più che negare il pensiero di Aristotele, contestava l'atteggiamento di coloro che ne avevano adottato in maniera pedissequa il metodo<sup>52</sup>. Si era dunque attirato le invettive di De Benedictis, che, dalle file dell'aristotelica Accademia dei Discordanti, gli aveva indirizzato le *Lettere apologetiche* con lo pseudonimo di Benedetto Aletino<sup>53</sup>. Ceva Grimaldi sosteneva

riconosce al giovane Lancisi i meriti in ambito scientifico e oratorio e ricorda il suo precoce contributo alle attività di varie accademie romane, limitandosi a menzionare esplicitamente soltanto l'Arcadia e il Congresso Medico Romano. In entrambi i testi non fa però alcun accenno al coinvolgimento dello scienziato nei processi degli anni Novanta, né alle sorti del sodalizio di Brasavola. A detta di Frajese, la presenza di Lancisi «a corte e, di conseguenza, la sua ascesa accademica, conobbero una battuta di arresto che una tradizione biografica, avviata da lui stesso a copertura del processo e proseguita da Giovan Mario Crescimbeni poco dopo la sua morte, attribuisce alle polemiche suscitate dalla inefficace cura applicata alla malattia di Innocenzo XI» (Vittorio Frajese, *Giovanni Maria Lancisi e i Bianchi. Il processo del 1690*, in *La fede degli italiani. Per Adriano Prosperi*, a cura di Guido Dall'Olio, Adelisa Malena, Pierroberto Scaramella, Pisa, Edizioni della Normale, 2011, pp. 96-111: 105). Osbat rileva che anche Giuseppe Cito avrebbe ommesso, nel secondo volume delle *Notizie storiche*, che l'Arcade napoletano Basilio Giannelli, coinvolto nella vicenda degli ateisti, aveva subito un simile processo (Osbat, *L'inquisizione a Napoli*, p. 18).

51. Un'edizione del discorso è proposta in Maurizio Torrini, *Atomi in Arcadia*, «Nouvelles de la République des Lettres», 1, 1984, pp. 81-95: 89-95. Torrini ha messo a testo della propria edizione la copia del discorso che si conserva nel ms. 5 dell'Archivio dell'Arcadia, cc. 163r-168r.

52. Lionardo di Capoa, *Parere divisato in otto ragionamenti, ne' quali partitamente narrandosi l'origine e 'l progresso della medicina, chiaramente l'incertezza della medesima si fa manifesta*, Napoli, Bulifon, 1681. Sull'Accademia degli Investiganti e la figura di Leonardo di Capua vd. Maurizio Torrini, *L'Accademia degli Investiganti. Napoli 1663-1670*, in *Accademie scientifiche del Seicento*, a cura di Paolo Galluzzi, Carlo Poni, Maurizio Torrini, numero monografico di «Quaderni storici», 16/48, 1981, pp. 845-883; Marta Fattori, *Censura e filosofia moderna: Napoli, Roma e l'affaire Di Capua (1692-1694)*, «Nouvelles de la République des Lettres», 1-2, 2004, pp. 17-44; Salvatore Serrapica, *Per una teoria dell'incertezza tra filosofia e medicina. Studio su Leonardo di Capua (1617-1695)*, Napoli, Liguori, 2003.

53. Benedetto Aletino, *Lettere apologetiche in difesa della Teologia Scolastica e della Filosofia Peripatetica*, Napoli, Raillard, 1694.

l'indagine diretta della natura e, prendendo le parti degli scienziati e dei filosofi moderni, ironizzava su De Benedictis e sugli aristotelici della prima ora, i quali non solo continuavano a seguire Aristotele, ma «in pubblicare al mondo per vera di quello la dottrina, che per mille prove si è riconosciuta e tuttavia si conosce per menzognera»<sup>54</sup>.

L'Accademia dell'Arcadia curò ben tre profili biografici di Pirro Maria Gabbrielli<sup>55</sup>: Crescenzo Vaselli, Arcade e fisiocritico senese, scrisse un suo profilo biografico per l'edizione delle *Vite degli Arcadi illustri* del 1710<sup>56</sup>; nelle *Notizie storiche degli Arcadi morti* si legge un ristretto della sua vita scritto da Domenico Fabbretti da Urbino<sup>57</sup>, ma il contributo biografico più prossimo alla sua data di morte è quello di Crescimbeni, che lo celebrò con un singolare ritratto nelle pagine dell'*Arcadia*.

L'*Arcadia* di Crescimbeni, edita a Roma nel 1708 e in seconda edizione nel 1711, accoglie, insospettabilmente, temi, testi e perfino descrizioni di esperimenti legati alle istanze della filosofia moderna e dialoga con la cultura di fine secolo, come evidenziano i riferimenti ai ritratti di personaggi che avevano dato lustro scientifico e letterario ai sodalizi romani degli ultimi anni del Seicento. Fin dalla premessa il Custode avverte che, «quantunque l'opera sia tutta seria», verranno inclusi in essa alcuni componimenti amorosi, soprattutto «per temprar la soverchia severità della materia»<sup>58</sup>. Vengono dunque poste in primo piano le cosiddette scienze dure e le materie «gravi»<sup>59</sup>.

54. Roma, Biblioteca Angelica, Archivio dell'Arcadia, ms. 5, c. 163v.

55. Gabbrielli fu membro di varie accademie italiane ed estere. Prima che Arcade e fondatore dell'Accademia dei Fisiocritici, fu presidente di una commissione di cinque medici, facenti capo all'Accademia degli Speziali, incaricati di compilare il primo *Ricettario Sanese*. La compilazione del *Ricettario* non venne completata, ma l'Accademia ottenne fama europea per la cura che poneva nella formazione delle matricole destinate a divenire speziali (Gigliola Terenna, Francesca Vannozzi, *La collezione senese di chimica farmaceutica*, Firenze, Firenze University Press, 2014, pp. 12-13). Dal 1690 occupò un ruolo importante anche tra gli Intronati, presso i quali assunse il nome di Indovino e in dialogo col motto *Meliora latent* scelse l'auspicio *Ut meliora pateant* illustrato dalla bacchetta divinatoria (Luigi De Angelis, *Biografia degli scrittori sanesi*, Siena, Rossi, 1824, I, p. 309). Il 14 maggio 1696 venne iscritto con il nome di Stratone Lampsaceno alla tedesca Academia naturae curiosorum, di cui era allora presidente Luca Schroeck (*ibidem*).

56. Vaselli, *Vita di Pirro Maria Gabbrielli*, pp. 29-46.

57. Fabbretti, *Pirro Maria Gabbrielli*, pp. 321-324.

58. Giovan Mario Crescimbeni, *L'Arcadia*, Roma, de' Rossi, 1708, p. II.

59. «[...] come sono la matematica, la filosofia, l'anatomia, ed altre simili cose che vi si ragionano» (Giovan Mario Crescimbeni, *L'Autore a chi legge*, ivi, pp. II-III).

Nel libro II Crescimbeni riproduce ben trecento versi della traduzione lucreziana di Alessandro Marchetti (Alterio Eleo), testo non ancora edito per le già accennate vicende censorie<sup>60</sup>, ma che ampiamente circolava in forma manoscritta e a Roma otteneva il plauso dei letterati più vicini alla filosofia moderna<sup>61</sup>. La digressione poetica sulla peste si colloca in un capitolo dell'*Arcadia* in cui i protagonisti ragionano sulla combinazione tra scienza e poesia. Pochi altri riferimenti letterari potevano essere appropriati quanto quello a Marchetti e alla sua traduzione, che era un testo ibrido, figlio nel gusto dell'ultimo Barocco toscano della seconda metà del Seicento e, nello spirito, della Rivoluzione scientifica<sup>62</sup>. Inoltre la grave epidemia di peste degli anni Cinquanta del Seicento, che tutti ricordavano come storia recente, si prestava a interpretazioni atomistiche.

Successivamente Crescimbeni introduce l'opera del medico croato, ma salentino di adozione, Giorgio Baglivi (Epidauro Pirgense), autore nel 1696 di un'opera sul tarantismo<sup>63</sup>. Il medico si diffonde in una dissertazione sull'anatomia della tarantola e più tardi un tarantolato sorprende le ninfe producendosi in un lungo e frenetico ballo per espellere il veleno dell'animale. La scena fornisce lo spunto a Epidauro per distinguere la fenomenologia del ballo dei veri pizzicati dalla simulazione del morso, riconducibile a casi di isteria<sup>64</sup>. Crescim-

60. Ivi, pp. 56-63. In ambito accademico Marchetti aveva già meritato un diffuso encomio nel «Giornale de' letterati», quando, nel 1671, oltre alla notizia della pubblicazione del *De resistentia solidorum*, si dava come ultimata la sua traduzione di Lucrezio, fatta certo nel «rispetto della purità della nostra religione» («Giornale de' letterati», 5, 1671, pp. 81-82). Il passo ha un chiaro intento apologetico, come rileva Fiorella Loppicoli, *Il corpuscolarismo italiano nel Giornale dei Letterati di Roma (1668-1681)*, in Maria Vittoria Predaval Magrini, *Scienza, filosofia, religione tra Seicento e Settecento in Italia: ricerche sui rapporti tra cultura italiana ed europea*, Milano, FrancoAngeli, 1990, pp. 19-92: 22.

61. Testimonianza emblematica di questo apprezzamento è quella resa, tre anni dopo la pubblicazione londinese della traduzione marchettiana, da Scipione Maffei: «Lucrezio di Alessandro Marchetti, Londra 1717. In verso sciolto, bellissima, ma pericolosa» (*Traduttori italiani o sia notizia de' volgarizzamenti d'antichi scrittori latini e greci che sono in luce, aggiunto il volgarizzamento d'alcune insigni iscrizioni greche e la notizia del nuovo Museo d'Iscrizioni in Verona, col paragone fra le iscrizioni e le medaglie*, Venezia, Coleti, 1720, p. 62).

62. Cito ancora da Massoni, *Tradurre Lucrezio*, p. 75. Anche Beretta ha individuato una simmetria tra le osservazioni dei contagi e l'atomismo lucreziano: Marco Beretta, *The Revival of Lucretian Atomism and Contagious Diseases During the Renaissance*, «Medicina nei secoli, arte e scienza», 15/2, 2003, pp. 129-154.

63. Crescimbeni, *L'Arcadia*, pp. 68-85.

64. Baglivi afferma di aver assistito a Roma al ballo di una tarantolata che non aveva altro male se non quello della «povertà, unito a qualche effetto d'utero» (ivi, p. 82).

beni annota che «questo racconto, con tutto il resto che si dice della tarantola, è cavato dalla dissertazione *De Anatome, morsu et effectibus tarantulae*» di Baglivi<sup>65</sup>, fuorché «alcune poche cose di più, osservate dall'autore mentre vide un simil malato in Macerata sua patria l'anno 1678»<sup>66</sup>. Confrontando i due testi ci si accorge di come il Custode abbia puntualmente ripreso, tradotto e sintetizzato, spesso in modo pedissequo, soprattutto per le parti tecnico-scientifiche, quanto scritto dallo scienziato nell'opuscolo. L'argomento era d'altronde di grande interesse in quegli anni e suscitava la curiosità di molti accademici: anche il naturalista Paolo Boccone, che si era dimostrato attento all'indagine del fenomeno ben prima della pubblicazione del *De praxi medica*, dà prova di essere debitore degli studi di Baglivi nel suo *Museo di Fisica*<sup>67</sup>; inoltre, in una lettera del 1680 diretta a Giovan Domenico Cotti, racconta di aver spedito a Roma, dalla Corsica, una scatolina indirizzata a monsignor Ciampini contenente un esemplare di tarantola<sup>68</sup>.

Salvatore Rotta, nel suo articolo sull'Accademia Fisico-matematica, suggerisce un'interessante relazione tra i ciampiniani e la Royal Society e riferisce, pur senza darne riferimenti precisi, che tra i progetti dell'Accademia del Ciampini rientrava anche «la pubblicazione di un trattato sulla tarantola di Puglia, un altro sulle conchiglie fossili, un terzo del Boccone *of plants and stones*», una dissertazione che avrebbe trattato «*of the old Roman Aquaeducts*», cioè «la dissertazione del Fabretti»<sup>69</sup>. La lista non è priva di spunti, oltre che sorprendentemente affine ai contenuti dell'*Arcadia* di Crescimbeni, perfino nell'ordine<sup>70</sup>.

65. Georgii Baglivi *De praxi medica ad priscam observandi rationem revocanda libri duo*, Romae, typis Herculis, 1696, pp. 281-344.

66. Crescimbeni, *L'Arcadia*, p. 70.

67. Paolo Boccone, *Museo di fisica e di esperienze, variato e decorato di osservazioni naturali, note medicinali e Ragionamenti secondo i Principii de' Moderni*, Venezia, Zuccato, 1697, p. 104.

68. Ivi, p. 98.

69. Rotta, *L'accademia fisico-matematica*, p. 162; le opere menzionate sono rispettivamente il *De Anatome* di Baglivi, un non precisato trattato sulle conchiglie fossili, le *Osservazioni naturali* di Paolo Boccone (Bologna, Manolessi, 1684) e *De aquis et aquaeductibus veteris Romae dissertationes tres* di Raffaello Fabbretti (Roma, Giovan Battista Bussotti, 1680). Anche Leonio riporta alcuni titoli delle opere che uscirono sotto l'auspicio dell'Accademia ciampiniana in *Vita di Monsignor Gio. Giustino Ciampini*, in *Vite degli Arcadi illustri*, II, pp. 195-254: 217.

70. L'elogio di Fabretti e delle sue opere, con particolare riferimento al *De aquis et aquaeductibus veteris Romae*, è posto nel settimo e ultimo libro (Crescimbeni, *L'Arcadia*, pp. 273-279).

Questa notizia apre ulteriori spiragli sui rapporti tra l'eredità ciampiniana e l'Arcadia delle origini, anche perché Ciampini, divenuto Arcade il 27 maggio del 1691 come Immane Oeio, vedeva nell'Arcadia quel connubio di erudizione e modernità in cui egli poneva il suo ideale<sup>71</sup>.

Nell'*Arcadia* crescimbeniana Baglivi e le ninfe vagano ancora tra gli scaffali del laboratorio e tra le piante dell'erbario, fino all'arrivo di Nitilo Geresteo (Leone Strozzi), il quale, nel libro III, le scorta attraverso le stanze del proprio museo naturalistico, in cui è esposta una ricca collezione di *mirabilia*: farfalle di ogni genere e provenienza, marmi, conchiglie, fossili marini e anche una calamita, delle cui proprietà attrattive viene dato un breve ragguaglio<sup>72</sup>. Uno strano reperto inquieta le visitatrici; Nitilo, pur indulgendo sui particolari orrorifici, riesce a tranquillizzarle, spiegando che si tratta di un «corpo impietrito», trovato «in umido ed acquoso luogo entro un antichissimo cimiterio» di Roma<sup>73</sup>.

Il libro V dell'*Arcadia* è di argomento scientifico: ne è protagonista Pirro Maria Gabbrielli, già defunto al tempo della narrazione, del quale è delineato un profilo, che è anche un elogio, a opera dei suoi discepoli, Pietro Paolo Pagliai e Lelio Cosatti. I due, arcadi con i nomi pastorali di Cerinto Alcmeonio e Linasco Pedionio<sup>74</sup>, fanno

71. Vincenzo Leonio, nella biografia di Ciampini, precisa che «siccome era egli oltremodo inchinato all'antiche erudizioni e all'invenzioni moderne, aveva ricevuto incredibil diletto dall'istituzione di quest'adunanza, scorgendo in essa un gentile accoppiamento dell'une e dell'altre» (p. 229).

72. Crescimbeni, *L'Arcadia*, pp. 91-112. Si tratta in realtà di uno strumento di piccole dimensioni, sul quale era armato un pezzo di calamita in grado di attrarre da sola dieci libbre di peso (ivi, p. 109). Strozzi attribuisce il merito dell'invenzione a Giacomo Lusverg, che operò a Roma dal 1672 al 1689; delle sue abilità si servirono probabilmente anche i ciampiniani (Rotta, *L'accademia fisico-matematica*, p. 143). Un breve profilo biografico di Lusverg si legge nel sito del Museo Galileo: [https:// catalogo.museogalileo.it/biografia/GiacomoLusverg.html](https://catalogo.museogalileo.it/biografia/GiacomoLusverg.html). Su di lui vd. almeno Piero Todesco, *Il micrometro filare di Giacomo Lusverg - anno 1677*, «Nuncius», 12/1, 1997, pp. 93-107.

73. Crescimbeni, *L'Arcadia*, p. 103. La descrizione è assai vivida: «Era egli delle sue parti scompaginato e raccolto in brevissimo sito e tutto ricoperto di una crosta di lucidissimo alabastro cotognino, senza che la figura punto ne rimanesse trasformata. Nel cranio scherzavano delle goccioline d'acqua congelata, che finivano di render vago l'orrore. Ed in alcune infrante ossa sotto la crosta apparivano ancor le midolle». Si tratta di un reperto archeologico rinvenuto pochi anni prima nel Cimitero di Priscilla. Un'opera del 1720 riporta che lo Strozzi ne era divenuto proprietario e l'aveva collocato nel proprio museo: cfr. Marco Antonio Boldetti, *Osservazioni sopra i cimiterj de' Santi Martiri ed antichi cristiani di Roma*, Roma, Salvioni, 1720, pp. 3, 571.

74. Pietro Paolo Pagliai venne annoverato in Arcadia nel 1700 (*Onomasticon*, p. 52); Lelio Cosatti, abate senese, amico e parente del Gabbrielli, nel 1706 (ivi, p. 165).

accomodare le ninfe all'ombra di un pergolato e, dopo alcuni convenevoli e un commosso ricordo del maestro, Cerinto si diffonde in un ragionamento sulla respirazione dei pesci, tema centrale delle ricerche fisiologiche del secondo Seicento<sup>75</sup>. Crescimbeni scrive in nota di aver basato questo ragionamento su un'ecloga di Pietro Paolo Pagliai<sup>76</sup>. In effetti ho rinvenuto tra i faldoni dell'Arcadia, custoditi presso la Biblioteca Angelica di Roma, un componimento manoscritto intitolato *La natura de' Pesci*<sup>77</sup>.

Dopo il pranzo i pastori guidano le ninfe all'interno della capanna, tra le invenzioni di Eufisio: una volta ammirato il funzionamento della camera oscura e dell'eliometro fisiocritico, il gruppo passa in rassegna la macchina pneumatica che Pirro Gabbrielli aveva perfezionato a proprie spese sul modello ideato da Robert Boyle<sup>78</sup>. La macchina era in grado, già nella sua versione originale, di creare un vuoto artificiale, grazie a un ingegnoso sistema di pompe e pistoni<sup>79</sup>, ma Gabbrielli era intervenuto ad affinare il prototipo boyliano con una quantità tale di migliorie da rendere la sua macchina tanto capace quanto ingombrante. Crescimbeni la paragonò per questa ragione a un cannone da guerra:

Ma sopra il tutto trascese ogni lor credenza una gran macchina di metallo simile ad un cannone da guerra, dalla quale manifestamente apparisce che si dà il vacuo nella natura. Fu ella ritrovamento del filosofo

75. Il problema della respirazione dei pesci implicava lo studio del rapporto con la circolazione del sangue e, soprattutto, una riflessione sull'assenza di aria e quindi di vita. Dimostrare la necessità di aria per i pesci significava dimostrarla per tutti gli esseri viventi. In fondo si trattava di definire i concetti di vuoto e di pieno (vd. Oreste Trabucco, *Critica delle fonti e metodo sperimentale nell'anatomia di Redi*, in *Francesco Redi*, pp. 159-193: 191). Gli Arcadi fanno anche cenno al controverso tema della generazione spontanea, per la quale vd. almeno Michela Fazzari, *Redi, Buonanni e la controversia sulla generazione spontanea*, ivi, pp. 97-129.

76. Crescimbeni, *L'Arcadia*, p. 178.

77. Per il testo e il commento di quest'ecloga vd. *infra*, cap. I, par. 1.3.

78. Per un approfondimento sulla camera oscura apprestata da Gabbrielli e l'eliometro fisiocritico vd. *infra*, cap. II, par. 8.

79. La descrizione dell'antlia di Crescenzo Vaselli somiglia molto a quella descritta da Crescimbeni. Ha in più il pregio di precisarne la portata scientifica: «nobile ordigno, per cui fassi all'aere spezialmente una sì strana violenza che quando si vuole tutto e' si toglie dai gran vasi che poi ne restano affatto voti; ognun sa qual grande scossa egli abbia dato alle antiche speculazioni di diversi filosofi». (Vaselli, *Vita di Pirro Maria Gabbrielli*, p. 37). Tra i contributi più recenti sull'antlia segnalò Pighetti, *L'influsso scientifico di Robert Boyle*.

inglese Roberto Boyle, ma il nostro Eufisio, per chiudere ogni possibile adito all'aria [...] v'aggiunse un vaso d'acqua e [...] un tale ordigno da poter fare il moto dentro il vacuo e diverse altre cose che la rendono più perfetta e atta a produrre maggior numero di esperimenti<sup>80</sup>.

Poco dopo Pagliai e Cosatti ripropongono, al cospetto delle ninfe, alcuni tipici esperimenti effettuati con l'ausilio della macchina pneumatica. Come anche per gli esperimenti dell'Accademia ciampiniana, le modalità con cui i vari liquidi risalivano le pareti di un rudimentale barometro avevano la priorità su tutti gli altri esperimenti. Ma la meccanica dei fluidi non era l'unico aspetto indagato: grande interesse riscuoteva anche la modalità di propagazione del suono nel vuoto. Nella fattispecie i due pastori fanno esplodere il colpo di un archibugio all'interno del recipiente dell'antlia. La condizione di aria rarefatta si rivela ideale anche per lo studio del moto dei gravi e della loro caduta, oltre che per esperimenti su piccoli esseri viventi: a un cardellino vengono fatte sperimentare le condizioni anaerobiche del recipiente di vetro dell'antlia, fino alla perdita dei sensi. Le ninfe, inorridite dalla crudeltà dell'esperimento, lo estraggono per tempo scamandolo alla morte. Buona parte degli esperimenti si svolge infine con l'ausilio di vari recipienti e di una lastra di vetro, per sondarne la resistenza in condizioni di assenza d'aria:

Ciò detto, diede principio all'esperienze tutte indirizzate al predetto fine ed in primo luogo accomodando un vaso di vetro per via di vari ordigni, sopra diversi piani ora colla bocca all'ingù, ora all'insù, ora per fianco e cavatagli l'aria, sempre quello all'opposto piano si rimase attaccato, mercé dell'aria esteriore, che per occupar l'interior voto di lui da per tutto il premeva. Indi mise sopra il piano un altro vaso aperto sì di sotto, come di sopra e ricoprillo con un vetro talmente piano che l'aria esterna non potea penetrarvi per entro e poi, estratta l'interna, quel vetro si franse violentemente in mille pezzi<sup>81</sup>.

L'esperimento, oltre ad avere seri risvolti scientifici, ne ha anche di comici: un capraio viene costretto ad appoggiare la mano sul piano della macchina, ignaro del fatto che, una volta sottratta tutta l'aria, questa rimarrà attaccata alla superficie proprio come era successo alla lastra:

80. Crescimbeni, *L'Arcadia*, p. 182.

81. Ivi, pp. 182-183.

Ma assai maggiori furono le risa allorché egli ordinò ad un capraio che mettesse la mano sopra uno straforato cilindro. Il che fatto, tolse a quello l'aria e la mano vi restò talmente attaccata che per quanto il Capraio s'adoprasse non poté mai per sé stesso riaverla<sup>82</sup>.

Anche in questo caso Crescimbeni preleva informazioni di carattere scientifico non solo da prose coeve, ma, come specifica nelle note del capitolo, da alcune ecloghe recitate nell'Accademia dei Fisiocritici<sup>83</sup>. Ho reperito, nel Serbatoio dell'Arcadia, una seconda ecloga sullo stesso argomento dal titolo *L'Antlia pneumatica del Boile. Egloga 2<sup>a</sup> pescatoria*<sup>84</sup>.

Una prima menzione di alcuni esperimenti eseguiti dai Fisiocritici con la macchina pneumatica è del 13 aprile 1700<sup>85</sup>. È ovvio che i lavori per costruirla iniziarono già negli anni precedenti<sup>86</sup>. Un biografo ottocentesco del Gabbrielli afferma che questi «fece fondere i metalli in Siena e nel 1697 cominciò ad eseguire questo suo meditato lavoro, nel quale immaginò un meccanismo più semplice e più perfetto di quello che additassero le teorie boyliane, onde dall'Anthlia Fisiocritica si ottenesse l'intero vuoto»<sup>87</sup>. Girolamo Gigli, nel *Diario Sanese* l'aveva definita una macchina «da lui [Gabbrielli] fatta fabbricare in Siena con altrettanta maestria che se in Londra medesima fosse stata fatta, ond'è che, a modello di questa, ne sono state fatte molte altre per servizio di varie scuole»<sup>88</sup>.

82. Ivi, p. 184.

83. Ivi, p. 178. Anche negli anni successivi al 1705, anno della morte di Pirro Gabbrielli, l'Accademia dei Fisiocritici sperimentò e spettacolarizzò l'antlia pneumatica quasi a ogni adunanza (Accademia dei Fisiocritici, *I documenti dell'Accademia*, pp. 20-26); Crescimbeni, *L'Arcadia*, p. 178. Il Custode si limita a segnalare che «le figure di queste esperienze insieme con quella della macchina Boiliana riformata dal Gabbrielli, si truovano in podere dell'Ab. Cosatti» (ivi, p. 181).

84. Roma, Biblioteca Angelica, Accademia dell'Arcadia, ms. 9, cc. 179r-185r.

85. Accademia dei Fisiocritici, *I documenti dell'Accademia*, p. 20.

86. Dalle fonti risulta che l'accademia senese ne possedesse già una dal dicembre 1699, affidata a due accademici fino alla metà del XVIII secolo in qualità di «custodi», che ne garantivano il funzionamento in dimostrazioni pubbliche, spesso organizzate in onore di personalità, ospiti della città, autorità, religiosi, studenti dell'università, «signore dame», con «plauso universale» (Francesca Vannozzi, *Storia dell'insegnamento della fisiologia nello studio senese*, in *Annali di Storia delle Università italiane*, pp. 205-219: 206)

87. De Angelis, *Biografia degli scrittori sanesi*, p. 310.

88. [Girolamo Gigli], *Diario Sanese in cui si veggono alla giornata tutte le cose importanti*, Siena, presso Quinza, 1722, I, p. 76.

La consultazione degli Atti dell'Accademia e della serie di epistole, ricevute negli anni Novanta dal Gabbrielli, conferma che già dal maggio 1697 i Fisiocritici si preoccupavano di reperire informazioni sulla macchina e cercavano di risolvere le difficoltà del porla in opera<sup>89</sup>. Il 10 agosto 1697 Ludovico Sergardi, allievo e amico di Gabbrielli, inviava da Roma una «istruzione assai distinta per la macchina di Boyle»; così anche Crescenzo Vaselli il 17 novembre 1697 e Michelangelo Tilli l'8 maggio 1698, entrambi da Pisa<sup>90</sup>.

Il progetto di Gabbrielli prevedeva anche la realizzazione di un volume che illustrasse gli esperimenti eseguiti dai Fisiocritici, in particolare quelli riprodotti con l'ausilio dell'antlia. Dagli Atti dell'Accademia emergono vari problemi legati alla realizzazione di questo testo: nel 1702 Sergardi sollevava un problema linguistico, ovvero se bisognasse redigerlo in latino o in italiano. In una lettera del 18 marzo di quell'anno sosteneva l'opportunità di stampare «in lingua nostra», poiché in latino «non potiamo aver termini da esprimere tutti quell'ordegni della macchina»<sup>91</sup>. Quasi un mese dopo, l'8 aprile, ribadiva da Roma agli accademici che propendevano per la resa del testo in latino che il libro avrebbe avuto esito positivo anche in lingua italiana, allora studiata e dunque compresa da tutti i più illustri letterati inglesi

89. Giovan Battista Pucci scrisse a Gabbrielli il 20 maggio e il 13 luglio 1697 per inviargli informazioni sulla macchina (Accademia dei Fisiocritici, *I documenti dell'Accademia*, pp. 136-137).

90. Michelangelo Tilli, autore del *Catalogus Plantarum Horti Pisani*, era divenuto nel 1685 Straordinario dei Semplici nello studio di Pisa. Tilli eseguiva i suoi esperimenti con la macchina pneumatica già nel 1696 e si serviva di un modello costruito nelle officine di Johann Van Musschenbroek, donato da Anna Maria Luisa, figlia di Cosimo III, all'università della città (Giorgio Baglivi, *Carteggio (1679-1704) conservato nella Waller Collection presso la University Library Carolina Rediviva di Uppsala*, a cura di Anna Toscano, Firenze, Olschki, 1999, p. 102). Che a Pisa vi fosse già un modello di macchina prima di quello senese è confermato anche dall'ecloga di Pagliai: «Due sole ve ne sono nella Toscana / una in Pisa, vicina al tuo paese / e l'altra eccola qui, poco lontana».

91. Accademia dei Fisiocritici, *I documenti dell'Accademia*, p. 139. Nelle vesti di Settano, Sergardi evidentemente pensava il contrario, stando a quanto scrive nella prefazione ad uno dei due volumi di satire del 1700 e a quanto scrive più volte il Maffei nelle note di commento. I due casi non sono precisamente sovrapponibili, perché in questo caso si parla di lingua scientifica, mentre nelle *Satyræ* si discute della capacità di mettere in versi latini per lo più realtà quotidiane o contingenti, ma comunque il confronto tra i due Sergardi potrebbe essere di un qualche interesse (cfr. Quinti Sectani *Satyræ, numero auctae, mendis purgatae et singulae locupletiores*, 2 tt., Amstelodami, apud Elsevirios, 1700). Per un profilo di Sergardi vd. Maurizio Campanelli, *Settano in Arcadia*, «Filologia e Critica», 44, 2019, pp. 223-247.

e olandesi; almeno così assicurava un virtuoso cavaliere inglese amico di Girolamo Gigli<sup>92</sup>. Informava inoltre che i disegni erano già «in mano del Rossi»<sup>93</sup>.

A fine mese Sergardi chiedeva una buona ombreggiatura delle tavole dei disegni, affinché fossero pronte per l'intagliatore. A inizio novembre dichiarava di averle ricevute e dispensava consigli sulla prefazione del libro e sull'eventualità di inserirvi un suo intervento, che non avrebbe avuto difficoltà a scrivere, dal momento che aveva già visto la macchina in opera. Questo libro, tuttavia, non venne mai realizzato. Vaselli, nel 1710, auspicava che gli allievi di Gabbrielli ne curassero un'edizione postuma; nel frattempo, non potendo rimandare ad alcun testo illustrativo sulla macchina e sulle sue funzionalità, si accontentava di rinviare il lettore al libro V dell'*Arcadia* di Crescimbeni<sup>94</sup>. Domenico Fabbretti, nel 1720, esprimeva rammarico per un trattato «con figure da imprimersi in rame» mai realizzato per la sopravvenuta morte del suo curatore<sup>95</sup>.

I Fisiocritici continuarono a eseguire esperimenti con l'antlia anche dopo la morte di Gabbrielli. Lo sappiamo dagli Atti, che tramandano i nomi dei custodi e dei manutentori della macchina, tra i quali ricorre spesso quello di Pietro Paolo Pagliai. La macchina aveva certamente un'utilità scientifica, ma si prestava al contempo a essere spettacolarizzata: ad esempio il 27 novembre 1701 venne fatta una dimostrazione di esperimenti con l'antlia ai monaci olivetani, il 18 e il 20 dicembre dello stesso anno agli artigiani e al pubblico. Il 24 febbraio del 1702 vi

92. Non ho ancora identificato il cavaliere inglese amico del Gigli che si dimostrava tanto curioso delle potenzialità della macchina e chiedeva informazioni sulle differenze tra il modello perfezionato da Gabbrielli e il prototipo boyliano (Accademia dei Fisiocritici, *I documenti dell'Accademia*, p. 139).

93. Il Rossi cui allude Sergardi è certamente uno dei fratelli de' Rossi che a fine Seicento gestivano l'eredità paterna nella stamperia artigianale alla Pace. Sergardi era con l'editore in rapporti di stretta amicizia (Aloisio Antinori, *Rappresentare Roma moderna. La stamperia de' Rossi alla Pace tra industria del libro e cultura architettonica (1648-1738)*, in *Studio d'Architettura Civile. Gli atlanti di architettura moderna e la diffusione dei modelli romani nell'Europa del Settecento*, Roma, Quasar, 2012, pp. 11-69: 55).

94. «Io mi confido che alcuno de' suoi scolari, molti de' quali ven' ha per gloria di lui dotti ed ingegnosi, non vorrà rendere l'aspettazione de' Letterati più lungamente priva del bramato frutto di sue speranze. Ed intanto, chiunque n'è vago, può soddisfarsi nel 5. Libro dell'*Arcadia* del can. Crescimbeni nostro Custode, ove del Gabbrielli, e particolarmente di questa sua macchina e delle esperienze fatte con essa, a lungo si favella, riferendosene moltissime» (Vaselli, *Vita di Pirro Maria Gabbrielli*, p. 39).

95. Fabbretti, *Pirro Maria Gabbrielli*, p. 323.

fu un'esperienza per alcune dame, il 17 marzo successivo per il sottobibliotecario della Biblioteca Vaticana; il 17 gennaio 1704 per gli studenti del collegio Tolomei, il giorno dopo per i ministri della Consulta e gli auditori di Rota<sup>96</sup>.

L'interesse per la macchina superò i confini della Toscana, grazie soprattutto agli scambi epistolari tra i membri delle varie accademie italiane. L'unione tra l'Arcadia e i Fisiocritici garantì anche una circolazione del progetto dell'antlia, che giunse manoscritto a Giovanni Maria Lancisi. Quest'ultimo era stato annoverato tra i Fisiocritici su raccomandazione di Ludovico Sergardi nel 1693<sup>97</sup>, quando già si distingueva nel campo medico, fisico e chimico sperimentale e spiccava tra i membri delle accademie romane per il suo talento di chirurgo e per il suo interesse, che a fine secolo era condiviso da molti scienziati, alle teorie di Robert Boyle. Fu lo stesso Lancisi a richiedere a Gabbrielli il progetto del prototipo, in vista di una presentazione ufficiale alla presenza di Clemente XI, come testimoniano le deliberazioni dell'Accademia.

La macchina era già stata installata in occasione dell'inaugurazione della sala dell'attuale Biblioteca Lancisiana, che avvenne il 21 maggio 1714 alla presenza di papa Albani; non mancarono tuttavia repliche delle esperienze con l'antlia negli anni successivi. Circa un anno dopo Lancisi diede inizio alle attività dell'Accademia Filosofico-medica con una prestigiosa adunanza nell'ambito della quale pronunciò e distribuì in copia cartacea una *Dissertatio de recta medicorum studiorum ratione instituenda*. L'opuscolo proponeva una riforma nell'istruzione dei medici ospedalieri e illustrava alcuni degli strumenti a disposizione della biblioteca<sup>98</sup>. Riporto un breve estratto della descrizione dell'antlia, se non altro perché si tratta forse della più vivace testimonianza scritta in prosa latina sulle capacità del macchinario, compresa quella di relegare definitivamente allo status di *ridicula commenta* tutto ciò che non era suscettibile di sperimentazione:

96. Tutte queste informazioni sono tratte dai *Documenti dell'accademia dei Fisiocritici*.

97. Alcune dissertazioni del Lancisi vennero recitate tra i Fisiocritici proprio da Pietro Paolo Pagliai (Mario De Gregorio, *Memorie e quesiti dei Fisiocritici nella Biblioteca Comunale di Siena*, in *Scienziati a Siena*, Siena, Accademia delle Scienze di Siena detta dei Fisiocritici, 1999, pp. 67-114; ringrazio l'autore per avermi fornito alcune informazioni bibliografiche).

98. Maria Conforti, Silvia Marinozzi, Valentina Gazzaniga, *Ospedale, Accademie, Esperimenti: Giovanni Maria Lancisi e l'Ospedale del S. Spirito in Sassia*, «MEDIC», 15/2, 2007, pp. 31-39: 37.

Tum denique cohaesionem et vim, modo praessivam, modo elasticam, non solum ad Philosophicas et Medicas inquisitiones, sed ad spectantium quoque oblectamentum per Antliam expendimus, attenuamus, in arctum cogimus, in immensum fere diducimus, penitus extrahimus rursumque in naturam restituimus. Et sane quid corporibus sursum aut deorsum protrudendis, quid liquidis agitandis ac fermentandis, quid viventibus urgendis, fovendis alendisque praestet aer, non amplius mente dumtaxat arguimus, sed sensu quoque assequimur. Non credimus, sed intuemur ac tangimus quaeque olim ad ridicula antiperistasis, sympathiae, antipathiae vacuique metus commenta Physicos compulerunt, ad naturales machinas et circumpulsiones nos revocamus<sup>99</sup>.

Il modello di antlia fatto costruire per quell'occasione e a lungo custodito presso la Biblioteca Lancisiana, oggi è andato perduto. Ne sono rimaste tracce solo in un manoscritto illustrato, il ms. 331, oggi conservato in Lancisiana, dal quale nel 2002 è stata realizzata una ristampa anastatica<sup>100</sup> in occasione della presentazione di un'antlia moderna oggi ospitata nelle sale del Museo dell'Accademia dei Fisiocritici<sup>101</sup>. Crescimbeni ne diede una breve descrizione nella *Vita* di Lancisi, di fatto copiandola dal più ampio prospetto curato nel 1718 da Cristoforo Carsughi, primo bibliotecario della Lancisiana<sup>102</sup>. Riporto un estratto da Carsughi:

[...] sta adunque ben fermata co' i piedi internati nel pavimento una base o tavola lunga sopra di cui posano raccomandati da forti legaccio di ferro il sifone, Embolo, ruote, viti e chiavi, tutte di metallo, le quali cose vanno a terminare ad un piedistallo o capitello di marmo, su cui si collocano gli stromenti destinati per le esperienze filosofiche del vuoto nell'aria, sua pressione, comunicazione, gravezza e forza elastica.

99. Giovanni Maria Lancisi, *Dissertatio de recta medicorum studiorum ratione instituenda habita ad novae academiae alumnos et medicinae tyrones in Archinosocomio S. Spiritus in Saxia*, Romae, typis Salvioni in Archigymnasio Sapientiae, 1715, pp. 49-50.

100. Pirro Maria Gabbrielli, *La macchina del Boyle*, Siena, Accademia delle Scienze di Siena detta dei Fisiocritici, 2002.

101. Per una ricostruzione moderna di questa macchina a sostituire quella di Gabbrielli andata perduta rinvio a Mario Rigato, *Esperienze e marchingegni di fisica nella didattica dell'Ateneo senese*, in *Annali di Storia delle Università italiane*, pp. 241-251.

102. Federica Favino, *La vita culturale delle cose: le macchine di fisica di Monsignor Leprotti*, in *Oggetti di scienza*, numero monografico di «Quaderni storici», 1, 2009, pp. 179-212: 199.

Questi strumenti concernenti all'uso di detta macchina sono campane di vetro di diverse figure e di varie altezze, globi, tubi e cannelli d'ottone per vari esperimenti: il barometro col mercurio, l'archibugio pneumatico, cilindri ed emisferi d'ottone per varie pruove, patine, globi, semiglobi e altri molti grandi e piccoli stromenti necessari al perfetto uso dell'antlia, li quali in ottima ordinanza si conservano in faccia alla porta della libreria dentro un armario [...] <sup>103</sup>.

Torno all'*Arcadia* di Crescimbeni. Al termine della loro visita, le ninfe si intrattengono nella biblioteca personale di Eufisio, che costituiva un punto di riferimento per tutti i filosofi, i letterati e gli scienziati. Il progetto di Gabbrielli prevedeva che alla sua morte gli studenti continuassero a usufruirne come quando era in vita <sup>104</sup>. Come molte biblioteche di uomini illustri, anche quella di Gabbrielli era abbellita da preziosi busti di filosofi o scienziati. Le ninfe si soffermano su quelli dei principali filosofi greci: Talete, Anassimene, Anassimandro, Anassagora, Archelao, Pitagora, Eraclito, Empedocle, Epicuro, Democrito, Zenone, Platone, Aristotele, Ippocrate. Seguono i maestri della scuola moderna: Andrea Cisalpino, Marcello Malpighi, Leonardo di Capua, Tommaso D'Aquino, Bernardino Telesio, Giovanni Alfonso Borelli, Pierre Gassendi, Cartesio; quindi Copernico, Galileo, Boyle, Bacone. Dal momento che alcuni di questi nomi erano di noti atomisti, anche la visita alla biblioteca non esula da considerazioni scientifiche: una delle ninfe chiede quali fossero i filosofi più stimati da Gabbrielli e Cerinto rivela che Eufisio era solito seguire gli insegnamenti di Democrito ed Epicuro, «per quanto comporta la nostra Religione», adattati «all'uso moderno, che ne' soli esperimenti si fonda» <sup>105</sup>. Questa discussione richiama esplicitamente la teoria atomistica che molti arcadi mostravano di seguire in quel periodo. In questo panorama l'attenzione riservata alla biblioteca e alla strumentazione scientifica di Gabbrielli nell'*Arcadia* di Crescimbeni non è marginale, così come non è marginale l'attenzione che viene riservata alla scienza in tutta l'opera. Se ne rendeva conto Antonio de'

103. Cristoforo Carsughi, *La biblioteca Lancisiana ovvero distinto ragguaglio della pubblica libreria eretta l'anno 1714 nel sacro pontificio archiospedale di S. Spirito di Roma dall'Illustrissimo e Reverendissimo Gio. Maria Lancisi*, Roma, de Martiis, 1718, pp. 4-5.

104. Vaselli, *Vita di Pirro Maria Gabbrielli*, p. 43. Così anche Girolamo Gigli nel *Diario sanese*, p. 76.

105. Crescimbeni, *L'Arcadia*, p. 200.

Rossi, quando, nel redigere i propri *Annali*, riassumeva il contenuto del libro V in questi termini:

Il quinto libro vien destinato alle cose mirabili vedute nella capanna di Eufisio, cioè di Pirro Maria Gabbrielli, gran letterato sanese, le quali consistono in esperienze matematiche da lui lasciate. Si parla della sua grave maniera di filosofare, dalla quale si passa a dare un saggio dell'antica mitologia de' Gentili, che di essa valevansi per nascondere al volgo sotto quella corteccia di favole quella sapienza che eglino credeano di possedere<sup>106</sup>.

### 1.3. *Due egloghe pescatorie di Pietro Paolo Pagliai*

Pubblico le due egloghe pescatorie di Pietro Paolo Pagliai, con le relative *Annotationi*, che ho rinvenuto nei manoscritti dell'*Arcadia* presso la Biblioteca Angelica di Roma. La prima ecloga si trova alle carte 174r-179v (*olim* 181r-186v) del ms. 40; l'ecloga II alle carte 179r-185r (*olim* 187r-194r) del ms. 9. Si trovano in due manoscritti così distanti e in ordine inverso a causa di un rimescolamento delle carte avvenuto in epoca seriore, forse nel Novecento, ma la numerazione delle pagine, il loro identico formato, le annotazioni del Custode e il contenuto stesso delle egloghe rivelano che i fascicoli erano originariamente contigui. Entrambi i testi non sono datati né firmati. Sappiamo che si tratta di egloghe di Pietro Paolo Pagliai da un'aggiunta marginale del Custode, che precisa il nome dell'autore, il corrispettivo pastorale e la sua appartenenza all'Accademia dei Fisiocritici. Il Custode era solito annotare nel margine superiore di ogni testo se si trattasse di un originale, cioè di un autografo dell'autore, o di una copia; a piè di pagina spesso aggiungeva la data della ragunanza, ma in questo caso Crescimbeni, a parte il nome dell'autore, non ci trasmette altre informazioni.

Le egloghe stanno all'origine delle prose del libro V dell'*Arcadia*. Per la loro datazione si può solo fissare il 1696 come *terminus post quem*, dal momento che nelle *Annotationi* Pagliai considera Pirro Gabbrielli già ascritto ai Curiosi di Germania, cosa che avvenne proprio in quell'anno; come *terminus ante quem* il 1708, data di pubblicazione dell'*Arcadia*, anche se, visto che i protagonisti sembrano rivolgersi a

106. «Giornale de' letterati d'Italia», 14, 1713, pp. 124-134: 118. La *gravitas* cui allude de' Rossi è quella che Crescimbeni riferiva alle materie scientifiche e filosofiche nella prefazione all'*Arcadia* (pp. II-III).

Gabbrielli come ancora vivo, questo termine potrebbe essere ragionevolmente anticipato al 1705, anno di morte dello scienziato. Se le ecloghe fossero state scritte per essere recitate a Siena prima che l'Accademia Fisiocritica divenisse una colonia d'Arcadia (1700), potrebbero verosimilmente ascrivere al triennio 1698-1700. Si potrebbe pensare che siano state spedite, ma le carte di questi due fascicoletti non mostrano piegature né riportano i nomi dei mittenti o dei destinatari. Non sappiamo nemmeno chi abbia scritto il testo, che ha tutta l'aria di essere una copia in pulito, ma non calligrafica; potrebbe essere giunto al Custode in lettera privata e questi potrebbe averlo fatto copiare da qualche Arcade, come spesso accadeva con i testi dei forestieri.

La prima ecloga sta all'origine della prosa I del libro V dell'*Arcadia*, intitolata *Come le ninfe ascoltarono un ragionamento intorno alla natura de' Pesci*: oltre al fatto che il testo in prosa ne è parafrasi, è proprio Crescimbeni a dichiarare apertamente la sua fonte nella nota a piè di pagina<sup>107</sup>. Le ninfe d'Arcadia affrontano l'argomento perché ispirate dal suono del fiume Aroanio che scorre vicino alla capanna di Eufisio. Crescimbeni fa interpretare a Gaetana Passerini il ruolo che nell'ecloga era dell'inesperto Micone<sup>108</sup>. La ninfa sostiene l'opinione comune, cioè che i pesci siano muti e non respirino, ma Cerinto le fa cambiare idea insegnandole quello che a lui ha insegnato Eufisio. Nell'ecloga, Carino, pescatore esperto, soddisfa la curiosità di Micone sfoggiando tutta la sua sapienza in fatto di pneumatica e passa presto a tessere le lodi dell'antlia che il suo maestro Pirro Gabbrielli aveva perfezionato sul prototipo boiliano e che era divenuta uno degli strumenti simbolo dell'indagine scientifica contro le attardate posizioni degli aristotelici. Carino prosegue poi con un lungo elenco dei nomi delle specie di pesci da lui conosciute. Questa conoscenza non gli proviene solo da anni di pesca fruttuosa, ma dall'attenta osservazione della natura: con una punta di supponenza ricorda infatti a Micone che le interiora dei pesci possono a volte trovarsi «piene di molt'uova». Il riferimento alla teoria ovista non è ovviamente casuale, ma ha il fine di screditare ancora le posizioni putrediniste dei seguaci dell'aristotelismo. L'or-

107. «I semi di questo ragionamento sono tolti da un'ecloga di Cerinto della natura de' Pesci» (Crescimbeni, *L'Arcadia*, p. 178).

108. Per un ritratto di Gaetana Passerini Arcade rinvio a Gaetana Passerini, *Rime e Lettere*, edizione a cura di Stefano Crescenzi, disponibile sul sito dell'Accademia dell'Arcadia al link: [https://www.accademiadellarcadia.it/wp-content/uploads/2020/11/Passarini\\_Rime\\_Crescenzi.pdf](https://www.accademiadellarcadia.it/wp-content/uploads/2020/11/Passarini_Rime_Crescenzi.pdf).

gogliosa fiducia che Carino ripone nella scienza lascia il posto, nelle ultime terzine, a una riflessione sull'imprevedibilità della natura: racconta di aver visto, tempo addietro, un uccellino uccidere una balena e un gamberetto abbattere un grosso luccio, fatti straordinari dei quali non ha mai saputo trovare una spiegazione scientifica.

Il Custode avrebbe potuto includere per intero le due ecloghe scientifiche di Pagliai all'interno dell'*Arcadia*, ma ciò forse avrebbe significato tradire l'auspicio espresso nella *Premessa* di equilibrare la materia grave con quella amorosa, che in effetti è del tutto assente nei componimenti di Pagliai. Al Custode sembrò più consono inserire nel libro I dell'*Arcadia* una sua ecloga pescatoria decisamente più canonica, nella quale i gemelli Dami e Idante, al cospetto del saggio giudice Coreta, si fronteggiavano in una competizione poetica per la conquista della bella Lucrina, da cui il titolo dell'ecloga<sup>109</sup>. Anche gli endecasillabi frottolati di Crescimbeni contengono lunghi elenchi di nomi di pesci e di crostacei, ma l'accumulo è funzionale all'elogio della donna e non c'è nessun tentativo di penetrare l'argomento scientifico, cosa che io credo esulasse dalle ambizioni del Custode, il quale non aveva mai dato cenno di voler comporre poesia scientifica. Finora ho trovato quattro diversi testimoni di questo componimento di Crescimbeni, due manoscritti e due a stampa. Credo che la versione più antica sia quella che si legge alle carte 3r-44v del ms. arcadico 7, dalla quale è stata poi copiata la versione che ho avuto modo di leggere in uno dei manoscritti provenienti dal fondo di Santa Maria in Cosmedin ora custoditi presso la Biblioteca Vaticana<sup>110</sup>. L'esemplare della Vaticana e quello custodito nel ms. 7 risalgono allo stesso periodo; la prova più evidente è che entrambi presentano il vecchio titolo del componimento, *Germina*, nome di donna che Crescimbeni aveva scelto in un pri-

109. Inoltre, se prestiamo fede a quanto si legge nell'*Indice* del primo volume delle *Rime degli Arcadi* (p. [386]), l'ecloga pescatoria di Crescimbeni è anche «la prima che in nostra lingua sia stata recitata nella ragunanza degli Arcadi».

110. Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, Archivio di S. Maria in Cosmedin, ms. XIII.20. Tra le fonti dichiarate da Crescimbeni nel testimone vaticano di *Lucrina* ci sono le ecloghe pescatorie di Gaspare Murtola. Anche Murtola celebra l'amore per la donna in un costante raffronto con il mondo marino. Crescimbeni preleva dalle *Piscatorie* perfino interi versi: tanti occhi quanti ha la murena vorrebbe avere il suo Dami per vedere i pregi di Lucrina, o tante bocche quante ne ha la spugna per poterne narrare tutte le virtù, proprio come Murtola vorrebbe «Haver tante bocche quante n'ha la spugna per lodar la S.P.» (Gasparo Murtola, *Delle Piscatorie* [...], con *La creatt.ne della Perla et altre rime del medesimo*, Roma, Deuchino, 1617, p. 99).

mo momento, ma che poi cancellò in favore di Lucrina, già sua musa nell'*Elvio*. Il testo dell'ecloga è stato pubblicato sia nell'*Arcadia* che nel tomo I delle *Rime degli Arcadi*<sup>111</sup>.

L'ecloga di Pagliai è composta da 86 terzine a rima incatenata (ABABCB) e una quartina finale a rima alternata (ABAB), per un totale di 262 versi endecasillabi. Ho trascritto le *Annotazioni* in coda al testo poetico, così come erano in appendice al manoscritto.

*La Natura de' Pesci*

Prima egloga pescatoria di Pietro Paolo Pagliai  
detto Cerinto Alcmeonio, Pastore Arcade della Colonia Fisiocritica.

*Interlocutori*

Micone: il signor Michelangelo Benvenuti

Carino: il dottor Pietro Pavolo Pagliai

Tesi hieri le nasse intorno intorno  
allo scoglio vicino alla cappanna  
pria che dal nostro ciel sparisse il giorno.

5 Ma pria, mentre appendea l'amo alla canna,  
di mar tranquillo a quello scoglio avante  
segni osservai, se l'occhio non m'inganna.

Io viddi il luccio tremulo e vagante  
guizzar lieto nell'onde, indi il salmone  
vibrar per aria il salto suo rotante.

10 Io viddi – e fu di speme alta cagione –  
la triglia, la testugine e il siluro  
correre a gara al genial boccone.

15 Un granchio uscito dal suo cupo e scuro  
fondo, che si giaceva in sull'arena,  
fu di placido mar pegno sicuro.

Quindi io tesi le nasse: e già ripiena  
una Lesbo ne trae, che puote a terra,  
con tutto il suo vigor, posare appena.

V'è gran copia di pesce: oh, bella guerra

111. Crescimbeni, *L'Arcadia*, pp. 34-44; *Rime degli Arcadi* (da ora *RdA*), I, Roma, de' Rossi, 1716, pp. 107-120.

20 che muovon fra di lor! Ma tosto, oh, come  
ogni vivezza lor la terra atterra!  
Dimmi, e voli sull'etra il tuo bel nome,  
fuori dell'acqua l'infelice armento  
perché ha le forze sì depresse e dome  
25 e giace senza moto e langue, spento?  
Tu stesso il vedi: è d'infelice sorte  
in sì breve gioir chiaro argomento.  
E' prova in respirar l'hore sì corte  
e in quell'aura ove altrui trova la vita  
30 perché deve il meschin trovar la morte?  
Dimmi, o Carino, e il Ciel ti doni aita,  
se nell'acqua respiri? CARINO: In grande intrico  
mi ponesti, o Micon, ma se gradita  
ti fia la verità di quel ch'io dico  
35 voglio al quesito tuo dar la risposta  
che l'imparai da un pescatore amico.  
Né forse a te la di lui fama è ascosta:  
è Straton Lampsaceno<sup>(1)</sup>, un uom sì grande  
che nel cervello ha ogni virtù riposta  
40 né sol noto è il suo nome in queste bande,  
ma in ogni mare, in ogni estranio lito  
il suo chiaro valore homai si spande.  
Ei coll'ingegno suo tanto erudito  
sa de' Pianeti il moto e su nel Coelo  
45 conta tutte le stelle a dito a dito.  
Sa la cagion dell'umido e del gelo,  
tutti i nomi dell'erbe e come cresca  
ogni pianta, ogni fior sul proprio stelo.  
Asserisce che l'acqua non è fresca  
50 che il fuoco non è caldo e che l'incenso  
realmente odoroso non riesca.  
Dice che gl'animali non han senso  
e cento e mille cose fa vedere  
che mi fanno stupir quando ci penso.  
55 MICONE: Ma queste in realtà son cose vere?  
CARINO: Se son vere? Verissime; e le prova  
con ragioni e sperienze in più maniere.  
Anzi che ha fatto una machina nuova<sup>(2)</sup>  
dove più chiavi sono e c'è più ferro

- 60 che in bottega d'un fabro non si trova;  
 due forami vi son ch'io l'apro e serro  
 e che si chiami – gl'ho sentito dire –  
 la machina del Boile, se non erro.
- MICONE: Ed a che mai, Carin, deve servire  
 65 tale strumento? CARINO: Io non lo so, so bene  
 ch'egli v'ha speso quantità di lire.
- MICONE: Ma dimmi, come sta? : Non mi sovviene,  
 per l'appunto. Ma sappi che la forma  
 d'un gonfietto ben grande in sé ritiene.
- 70 E se sopra di ciò Straton m'informa,  
 il tutto io vuo' svelarti un altro giorno  
 e dell'uso di lei darti la norma.
- Ora, per sciorre il tuo quesito intorno  
 a quel che mi dicevi, se respiri  
 75 il pesce entro dell'acqua, io fo ritorno.
- Tutti quei pesci che nel mar tu miri  
 (Straton mi disse) dentro all'acque stanno  
 facendo varij moti e varij giri  
 nel modo istesso che per aria fanno  
 80 i lor voli gl'augelli, onde tu stesso  
 vedi che i pesci e coda et ale anch'hanno.
- Un fluido è l'aria ancora, e se concesso  
 è nell'aria agl'augelli il respirare,  
 respirar dee nell'acqua il pesce anch'esso.
- 85 MICONE: Carino, al sol che sul mattin spuntare  
 e la notte fugar spesso rimiro  
 mi giova il tuo sermone assomigliare.
- Siegui pur via, che in questo giorno aspiro  
 la mia mente a schiarir. Ma come il pesce,  
 90 che è privo di polmon, forma il respiro?
- Quello che da polmoni esala et esce,  
 quasi da vero mantice, è quel fiato  
 ch'è causa che il respiro hor cala, hor cresce.
- Come i pesci respiran se ho trovato  
 95 esserne privi, allor che notomia  
 ne faceva la mia man, cibo il palato?
- E perciò avvien che muto il pesce sia:  
 così de' pescatori l'assemblea  
 decise un giorno alla presenza mia.

100           Come dunque respirano? CARINO: Io credea  
 che tu fosse più scaltro, e assai più esperto  
 nel mestier della pesca io ti facea,  
           perché da questo tuo parlare incerto  
 che sol piccoli pesci alle tue nasse  
 105 a prender tu sia avvezzo io bene avverto.  
           Che se pesci più grossi tu pigliasse  
 come tonni, delfini, orche e balene  
 quali la destra mia più volte trasse,  
           potresti in caso tale osserrar bene  
 110 che milza e cuore e fegato e polmone  
 ciascun di questi pesci in sé ritiene.  
           E perciò avvien che la respirazione  
 perfettissima è in lor siccome in noi  
 che l'uso vero habbiam della ragione.  
 115           I lucci, anguille e gl'altri pesci, poi,  
 cui di polmoni il sen fu sprovveduto  
 hanno per respirar gl'organi suoi,  
           poiché natura a questi ha concesso  
 due forami, che barbole son detti,  
 120 come tu stesso havrai forse veduto.  
           Stan sovra al capo questi forametti  
 d'orecchie a guisa e di polmoni in vece,  
 fanno del respirar tutti gl'effetti  
           e la natura in modo tal gli fece  
 125 acciò l'acqua l'entrata habbia e l'uscita  
 con legge tal che variar non lece.  
           Fa questa alterna azzion che in lor compita  
 la circolation del sangue sia  
 da cui d'ogni animal pende la vita  
 130 e da ciò si deduce la bugia  
 di qualchedun che follemente crede  
 che in molti pesci il sangue non si dia,  
           poiché se deesi all'occhio prestar fede  
 in qualsisia minuto pesciolino  
 135 qualche portion di sangue vi si vede.  
           E questo ancora ha il natural camino  
 per le sue benché poche anguste vene  
 che formògli natura al cuor vicino.  
           L'acqua, ch'entra in quei fori a premer viene

- 140 i sanguiferi vasi e il sangue allora  
un certo impulso interno in sé ritiene.  
Dalle barbole l'acqua uscendo fuora  
apresi al nuovo sangue allor la via  
ch'è il moto circolar. Sei pago ancora?
- 145 MICONE: Un altro dubbio in mente mi venìa  
un dì, quando a staccar col ferro acuto  
di scoglio in scoglio l'ostriche men già,  
et ecco assiso un pescator canuto  
miro colà sovra alla riva algosa  
150 che forse il dubbio sciorre havria potuto.  
Io m'avvicino e vedo che riposa  
sovra alla destra sua così pensoso  
che più oltre avanzare il pie' non osa.  
Egli intanto si sveglia et io dubbioso  
155 fra speranza e timore il pie' non muovo;  
ei, cortese, m'invita al bel riposo.  
Con lui m'assedo e nel saver lo trovo  
esperto sì che gli dimando ardito  
se tutti i pesci naschino dall'uovo.
- 160 Questo era il dubbio mio, che fu schiarito  
dal vecchio pescatore in brevi note  
con discorso elegante et erudito.  
«Pensi – disse – che a me restino ignote  
le qualità del pesce? E che ridire  
165 non sappia le cagioni anco remote?».  
Mi copro di rossor, cessa l'ardire,  
e ingombra sì vano timor la mente  
che la risposta hor non saprei ridire.  
Felice te, Carin, se mi rammente  
170 ciò ch'ei mi disse. Io voglio darti in dono  
quel pesce che ha la squamma più lucente.  
CARINO: Sappi, oh caro Micone (e ti perdono  
farmi ridir ciò che saper ti giova)  
tutti i viventi che nel mondo sono,  
175 tutti nascon dal seme, over dall'uova,  
come più volte m'insegnò Stratone  
che ha fatto intorno a ciò più d'una prova.  
Onde in hoggi è comune opinione  
che da materia putrida e corrotta

180 non si dia natural generatione.  
 Dunque in virtù d'opinion sì dotta  
 creder da noi si dee che in guisa tale  
 sia la stirpe de' pesci ancor prodotta.  
 Da vivipari pesci hanno il natale  
 185 l'orche, le foche, i fisali e sirene  
 et ogn'altro del mar grosso animale,  
 come i vitel marini e le balene  
 e tanti altri cetacei che producono  
 l'adriatiche spiagge e le tirrene  
 190 o a noi nocchieri estranei li conducono  
 da golfi ignoti et i lor nomi appena  
 alla mente, o Micon, mi si riducono.  
 V'è del natal de' pesci un'altra scena.  
 Nascon molti dall'uovo e tu più volte  
 195 d'uova trovato havrai la laccia piena.  
 Io spesso viddi di molt'uova e molte  
 pieno il merluzzo e d'altri pesci in seno  
 uova quasi infinite essere accolte.  
 Quando son queste fecondate appieno  
 200 nasce copia di pesci, e a tal cagione  
 resta sempre di pesci il mar ripieno.  
 Così nasce il dental, polpo e capone,  
 lo squadro, la linguattola e l'orata  
 la lampreda, l'ombrina e il carpione,  
 205 la sarda, il rombo, il muggine e l'occhiata,  
 il barbo, il granchio, il ragno e il calamaro  
 il fragolino e l'ostrica schiacciata  
 e la spigola e il sargo, e razza e sparo  
 e trote e lucci e triglie e tinche e anguille  
 210 la morena, il cuccul, l'ognella e il garo,  
 et altri pesci più di cento e mille,  
 anzi quasi di numero infinito,  
 che solcano del mar le vie tranquille,  
 han dall'uovo il natal, come hai già udito.  
 215 Tale origin Natura a lor prescrisse.  
 Hor dimmi: ho sodisfatto al tuo quesito?  
 MICONE: Appien. Ma il pescator, pria che partisse  
 hor di natura a più mirabil opera,  
 «Stammi attento, Micon» soggiunse e disse

220           «Sappi che il morso a risanar coopera  
 del serpe e della vipera terribile,  
 se del granchio il liquor tosto s'adopera.  
           E che non sembri già cosa impossibile,  
 ch'anco la triglia a risanare è abile  
 225 del scorpione e del drago il morso orribile.  
           Io stesso viddi un dì nel mare instabile  
 ritrarre che dal Glauco non si prendano  
 i pesci figli l'occhiatella amabile.  
           Di natura miracoli s'apprendano  
 230 quando si mira all'opra, all'artificio  
 che nel gambaro e riccio si comprendono.  
           Mira – disse – del riccio il frontespizio:  
 nel fornice gentil vedi risplendere  
 i fregi del più nobile patritio.  
 235           Io viddi in bocca alla balena scendere  
 un piccolo augellino, a cui la gloria  
 di averla uccisa non si dee contendere,  
           et or mi si riduce alla memoria  
 ch'anco da un gambaretto io viddi uccidere  
 240 un grosso luccio, oh che dolente istoria.  
           Le cagioni di ciò non so decidere,  
 scherzi son di natura ond'io trasecolo  
 quando il falso dal ver bramo dividere.  
           Più ti direi che tutto il giorno specolo  
 245 hora nel mare et hor sopra alle pagine  
 ove ho impiegato quasi tutto un secolo.  
           De' pesci ad uno a uno la propagine  
 e di ciascuno il nome io dir non dubito,  
 ché fatta ho sopra ciò fedele indagine.  
 250           Ma il sol che è già vicino a mezzo cubito  
 nel mar si tufa e chiama dal lavoro»,  
 così disse egli e poi si partì subito.  
           Or tu, Carino, intanto per ristoro  
 prendi salpa, pavon, cefalo e triglia  
 255 che le squamme han d'argento e l'occhio d'oro.  
           Io riedo alle mie nasse e tu ripiglia  
 il viaggio, e se incontri il gran Stratone,  
 donagli a nome mio questa conchiglia.  
           È poco al merto suo, per cui si pone

260 l'oscuro in fuga, il dubbio in evidenza  
 colla pietra fedel del Paragone  
 e col chiaro splendor della Sapienza.

*Annotationi*

- (1) Stratone Lampsaceno è il nome che l'eccellentissimo signor dottor Pirro Maria Gabrielli ha nell'Accademia de' Curiosi in Germania.  
 (2) S'intende della Macchina Pneumatica del Boile, fabricata in Siena dal signor dottor Gabrielli con molta spesa.

Nella seconda ecloga, che è esclusivamente incentrata sul funzionamento dell'antlia, Micone regala a Carino una preziosa canna da pesca in cambio di una lezione di pneumatica. Almeno cinque terzine di questo componimento sono destinate a screditare l'opinione aristotelica sulla non esistenza del vuoto. Anche in questo caso Carino insiste a lungo sul motto dei Fisiocritici e sulle finalità dell'Accademia. Pagliai arricchì questo testo con un ampio apparato di *Annotationi*, nelle quali, oltre a spiegare alcuni degli aspetti tecnici riguardanti il funzionamento della macchina, fornì interessanti dettagli su come doveva apparire l'antlia di Gabbrielli rispetto al prototipo di Boyle.

Anche il contenuto di questa ecloga sta alla base della prosa I del libro V dell'*Arcadia*; da qui Crescimbeni riprese i riferimenti all'antlia e gli esperimenti da far eseguire alle ninfe nella capanna del compianto Eufisio. Il componimento è composto da 66 terzine a rima incatenata (ABABCB) e una quartina finale a rima alternata (ABAB), per un totale di 202 versi endecasillabi. Trascrivo le *Annotationi* in coda al testo poetico.

*L'Antlia pneumatica del Boile. Egloga 2<sup>a</sup> pescatoria di Cerinto Alcmeonio*

*Interlocutori*

Micone: il signor Michelangelo Benvenuti

Carino: il dottor Pietro Pavolo Pagliai

MICONE: Pure al fin ti trovai. Dov'io vedea  
 posar di pescatori amica schiera  
 ivi trovarti, o mio Carin, credea.

5 Quasi ogni dì per tutta la riviera  
 scorrea soletto a ricercar di te

ogni scoglio vicino, ogni frontiera,  
 anzi alla tua Cappanna io fui testè.  
 Tua madre, che appendea gli ami alle canne,  
 disse: «Se vuoi Carino ora non v'è,  
 10       ma se trovar lo brami, amico, vanne  
 ove suol'egli andar quasi ogni giorno,  
 di Straton Lampsaceno<sup>(1)</sup> alle Cappanne.  
 Ivi suol fare il suo maggior soggiorno  
 e a Cromilo e Damon su questo sasso  
 15       che belle cose narra al suo ritorno!».
   
 Così disse. Io partii con lento passo  
 e giunto che Stratone era ito a tendere  
 le reti, mi posai già stanco e lasso.  
 Indi Aglauro et Aminta io vidi scendere  
 20       [e] curiosi fermarsi intorno a quella  
 che promettesti un dì darmi ad intendere<sup>(2)</sup>.  
 Ti rammenta, oh Carin, di così bella  
 e fatta con mirabile artificio  
 che machina di Boile s'appella?  
 25       Qui si fermaro; io, per non dare inditio,  
 tra l'uscio e la parete m'appiattai  
 della machina in faccia al frontispitio.  
 Quei piccoli forami che tu sai  
 sturava Aglauro e poco sopra sorgere  
 30       di latta o vetro un vaso rimirai.  
 Un ferro grande poi presero a volgere  
 e, turati di nuovo i forametti,  
 quel ferro istesso cominciaro a svolgere.  
 Dagli eruditi tuoi famosi detti  
 35       oggi, o Carino mio, bramo sapere  
 di tutto questo e d'altro ancor gli effetti.  
 CARINO: A me non par che faccia di mestiere  
 spiegar quel che si tocca con la mano  
 e che si può cogli occhi ogni or vedere,  
 40       e troppo il tempo io spenderei in vano,  
 se avessi ogni minutia a raccontare  
 di quel che tu vedesti da lontano.  
 Ma se prometti in dono a me di dare  
 quella bella conchiglia ch'hai pescato,  
 45       io farò qui la macchina portare,

I. PNEUMATICA

così potrai vederla da ogni lato,  
caricarla, toccarla e resterai  
di quel ch'io ti dirò meglio appagato.

Hor di', Micon, me la vuoi dar? MICONÈ: Tu sai,  
50 che vien sempre a pescar meco Lesbino  
che tutto osserva e non mi lascia mai.

E se vi manca pure un pesciolino  
lo dice al babbo mio che mi condanna  
per tutta una giornata a non ber vino.

55 Della conchiglia invece una mia canna  
io ti darò, che tengo quivi appresso,  
che è bella assai, se l'occhio non m'inganna.

Si vede in quella a meraviglia espresso  
con lavoro di punta di coltello  
60 d'Acì e di Galatea tutto il successo.

V'è attaccato d'argento un amo bello  
e vola il pesce ad ingoiarlo a gara  
men dell'esca invaghito che di quello.

CARINO: Questa in vero, o Micon, mi sarà cara,  
65 ché, s'è ver tutto quello che mi hai detto,  
io prenderò de' pesci a centinara.

Ecco dunque la machina; hora aspetto  
che chieda a me ciò che saper tu brami  
che d'appagarti in tutto io ti prometto.

70 MICONÈ: Dimmi a che serva, o mio Carin, se m'ami,  
questo istromento e così bello ordegno,  
perché del Boile machina si chiami.

CARINO: Io ti dirò: nel rinomato regno  
dell'Inghilterra, un pescator già visse,  
75 uom di gran stima e d'elevato ingegno.

Roberto Boile si chiamò, che scrisse  
molto belle dottrine intorno al moto  
e tutto è stato ver quello ch'ei disse.

80 Un ordegno, fra gli altri al mondo ignoto,  
primiero egli scoprì, con cui cavare  
volle da un corpo l'aria e fare il vuoto

e così questa mole ei venne a fare  
la qual Pneumatica Antlia e Boiliana  
dal nome inclito suo s'ebbe a chiamare.

85 Due sole ve ne son nella Toscana:

una in Pisa<sup>(3)</sup> vicina al tuo paese,  
e l'altra eccola qui, poco lontana.

90 Questa Cennino<sup>(4)</sup>, il pescator cortese,  
donolla all'Accademia e il gran Stratone  
l'ha poi perfezionata a proprie spese.

Pria che scoprisse a noi questa invenzione  
il Boil, come di favola poetica,  
del vuoto ciaschedun tenne oppinione.

95 E quasi tratto da virtù magnetica  
si lasciava guidar ogn'intelletto  
dalla filosofia peripatetica.

Aristotile fu, che lasciò detto  
che non si può trovar luogo senz'aria  
siasi pur quanto vuol chiuso e ristretto.

100 Ma l'opra dal parlare è troppo varia  
mentre con questa macchina si trova  
l'esperienza alla ragion contraria.

105 Trar ne potrai da te più d'una prova  
e allora apprenderai quanto stimabile  
e vera sia questa sentenza nuova.

MICONE: Bene, ma dimmi un po' perché si stabile  
sta quel vaso di vetro? A che s'attacca<sup>(5)</sup>  
che niuna forza a distaccarlo è abile?

110 Qual ch'è cagion che punto non si stacca  
quando l'aria si cava e fassi il vuoto:  
è colla, è stucco, è pece o ceralacca?

CARINO: Ciò a dire il vero ancora a me fu ignoto  
e lo sarebbe anch'oggi, se non era  
Straton, che il tutto un dì mi fece noto.

115 E' mi disse così: «L'aria leggiera  
non è mica, o Carin, come tu pensi,  
né levità nei corpi unqua fu vera:

120 troppo abbiám grossolani i nostri sensi,  
ciò che non è ci pare e in questo mondo  
non sempre il tutto hor creder conviensi.

L'aria che ci circonda a tondo a tondo  
è un corpo fluido al par dell'acqua, e insieme  
al par dell'acqua anch'essa ha il proprio pondo  
e come tale ancor gravita e preme  
125 tutti i corpi egualmente in ciascun lato

delle parti superne e dell'estreme.

Onde, se avvien talor che sia levato  
 quello stato dell'aria e quel momento  
 per cui sta tutto il peso equilibrato,  
 130 subito con gran forza et ardimento  
 l'aria preme al di fuori e questo sia  
 della sua gravità chiaro argomento.

O[r] figurati adesso che si dia  
 quel vaso vuoto d'aere, che cavato  
 135 l'abbia ingegnosa man con maestria.

Se tu rifletti a quel che t'ho narrato,  
 colla o pece non è, ma l'aria esterna,  
 che il preme e lo fa star forte attaccato.

Che bella verità questa moderna  
 140 machina c'ha scoperto; ella sa fare  
 ch'oggi dal falso il ver ben si discerna.

Questa è la causa ancor, perché aggravare<sup>(6)</sup>  
 un si sente la man posta là sopra,  
 con rischio che si possa anco stroppiare».

145 Così dicea Straton. Tu intanto adopra  
 l'ingegno, ond'io ti trovi al mio ritorno  
 capace a pien di sì mirabil opra.

MICONE: Adagio col partire, l'altro giorno  
 150 ciò che m'hai detto in mente rivolgeva  
 quando di te cercavo al lido intorno.

Ma a questo dubbio un altro succedeva,  
 come nelle mie nasse appunto entrare  
 un pesce dopo l'altro un dì vedeva.

Un vetro piano io vidi accomodare  
 155 sopra quel cerchio che di latta è fatto  
 et indi a poco in mille pezzi andare.

A tal cosa restai stordito affatto  
 tanto più che quel vetro fè romore<sup>(7)</sup>  
 nello spezzarsi più d'un razzo matto.

160 E una coppa<sup>(8)</sup>, di quel benché minore,  
 non si ruppe giammai, Carino mio.  
 Da così fatti dubbi or trammi fuore.

CARINO: Giacché di più saper hai tu desio  
 165 più dirotti, o Micon, se pur da quanto  
 m'ha Stratone insegnato io non travio.

Su quel vetro, che è pian, l'aria con tanto  
vigor vi preme, e così grave è il peso  
che resta in cento e mille pezzi infranto.

170 Non si rompe però, né resta offeso  
l'altro vetro, perché dalla convessa  
et oval forma sua ne vien difeso.

Sovra una coppa, benché l'aria istessa  
vi preme che premea sul vetro piano,  
non sarà mai con forza egual compressa,  
175 perché sopra a quel vetro et alla mano  
l'aria a piombo si ferma e si trattiene  
e col momento suo ne preme invano.

Ma su la coppa che a comprimer viene  
sol di passaggio e senza far dimora,  
180 non la rompe, ma forte la mantiene.

Hor di', Micon, sei soddisfatto ancora?  
MICONE: Sì, ma ad udire novità sì belle,  
io ci starei fino alla nuova Aurora.

185 Ma in cielo splendon le maggiori stelle,  
cadon l'ombre e son tutte a mano a mano  
nelle Capanne accese le facelle.

Il fumo, che si vede da lontano,  
ci chiama a cena<sup>(9)</sup>; hor la mia canna prendi  
ond'io non t'abbia affaticato invano.

190 Felice te, che così bene intendi  
e così ben le cose c'hai imparato  
dentro alla mente tua chiare comprendi.

Tutto ciò che finora m'hai spiegato  
ad ogni pescator, se avessi lena,  
195 io vorrei raccontarle in ogni lato.

Et a' compagni miei vuo' dirlo appena  
giunto stasera alle paterne grotte,  
a' genitori poi dirollo a cena.

200 Scusami intanto tu, se t'ho interrotto  
le faccende, o Carin, con questo mio  
discorso; horsù, ti do la buona notte.

CARINO: Addio Micone, a rivederci. MICONE: Addio.

*Annotationi*

- (1) Stratone Lampsaceno è il nome accademico che ha il Signor Dottor Pirro Maria Gabrielli nella famosa Accademia de' Curiosi in Germania.
- (2) In altra egloga pescatoria recitata poco tempo avanti fu discorso di passaggio della Machina del Boile, e fu promesso di discorrerne più a lungo con qualche particolarità, come nella presente egloga si è preteso di fare.
- (3) La città di Lucca è la patria di Micone.
- (4) L'illustrissimo Signor Marchese Domenico Antonio Cennini annumerato nell'Accademia de' Fisiocritici diede il denaro per la spesa della machina e nel restante degli arnesi che bisognarono per l'uso della medesima. Supplì il Signor Dottor Pirro Maria Gabrielli, che è sotto nome di Stratone, come ho già detto.
- (5) S'intende di quella sperienza che ponendo un vaso di vetro sopra alla machina e cavando dal medesimo l'aria, resta così fortemente attaccato che difficilmente si può staccare.
- (6) S'intende dell'altra esperienza che si fa colla machina cioè di porre una mano stesa sopra un cerchio di latta e, cavandosi l'aria, si sente una gran forza e pressione sopra alla detta mano, a segno che non si può sopportare.
- (7) Un'altra esperienza si fa con la detta machina, cioè si prende un vetro largo piano e posto sopra al vaso di latta e cavandosi l'aria si rompe il detto vetro con gran romore, benché sia grosso il vetro quanto una piastra d'argento.
- (8) Si vede che il vetro piano si rompe come si è detto et una coppa o un orinale o altro vaso di vetro col fondo convesso non si rompe, ma solo sta attaccato fortemente e si spiega la diversità di tali effetti.
- (9) Il fumo vicino a sera si vede da lontano, il che non succede il giorno o la mattina.

2. *Il Museo kircheriano*

Oreste Trabucco ha efficacemente definito il sistema culturale di Kircher, riflesso nell'organizzazione del suo museo, come una miscela di aristotelismo e di occultismo<sup>1</sup>. Ettore De Ruggiero, curatore ottocentesco di un catalogo degli oggetti in esso custoditi, definiva Kir-

1. Trabucco, *Critica delle fonti e metodo sperimentale*, p. 175.

cher «visionario e poco meno che impostore»<sup>2</sup>. In effetti l'eterogeneità della donazione che il patrizio di Tuscania Alfonso Donnini aveva destinato al Collegio Romano nel 1651 e la solerte curiosità di Kircher resero presto il Museo un ambiente fuori dall'ordinario<sup>3</sup>. Era lo specchio di una realtà molto complessa che rifletteva tutte le sfaccettature dell'impegno gesuitico nella nuova scienza e il legame dei Gesuiti con la tradizione. Tre diverse testimonianze letterarie trasmettono notizie sull'entità degli oggetti e degli strumenti custoditi nel Museo. Si tratta di tre cataloghi, il primo dei quali venne compilato da Giorgio de Sepi nel 1678, quando Kircher era ancora vivo<sup>4</sup>. L'edizione fu ripresa e ampliata circa trent'anni dopo da Filippo Buonanni, divenuto custode del Museo nel 1698; un ultimo catalogo venne redatto nel 1773 da Giovanni Antonio Battarra<sup>5</sup>.

L'intento comune a tutte queste pubblicazioni era quello di preservare con la scrittura qualcosa che l'edacità del tempo o la scelleratezza dei proprietari avrebbe certamente compromesso, quando non distrutto<sup>6</sup>. De Sepi, nella pagina introduttiva *Curioso Lectori*, racconta che Kircher, dopo aver assistito alla dissoluzione di alcune collezioni romane, divenute rapidamente inconsistenti, volle commissionargli una descrizione letteraria che immortalasse il suo Museo<sup>7</sup>. La domanda «Et quae parasti, cuius erunt?», che Kircher «solebat ruminare» mentre rifletteva sui colpi avversi della sorte, diventa così per il lettore il topico quanto affascinante motivo della committenza dell'opera. I *mirabilia* vengono catalogati e brevemente descritti. Si tratta, in alcuni casi, dell'unica testimonianza di cui disponiamo in merito a oggetti di cui oggi si sono ormai perse le tracce. Questi oggetti potevano essere reperti archeologici o anche strumenti scientifici di recente acquisizio-

2. Ettore De Ruggiero, *Catalogo del Museo kircheriano*, Roma, Salviucci, 1878, p. VIII.

3. Maria Barbara Guerrieri Borsoi, *Raccogliere curiosità nella Roma barocca; il museo Magnini Rolandi e altre collezioni tra natura e arte*, Roma, Gangemi, 2014, p. 73.

4. Georgius de Saepi, *Romani Collegii Societatis Iesu Musaeum Celeberrimum*, Amstelodami, ex officina Waesbergiana, 1678.

5. Johannes Antonius Battarra, *Rerum naturalium historia [...] edita iam a P. Philippo Bonannio pars prima*, Romae, in typographio zempelliano, 1773. Per lo stesso tipo-grafo andò a stampa nel 1782 la *pars secunda*.

6. Per alcuni dettagli sullo smembramento del Museo cfr. *Roma barocca. Athanasius Kircher e il Museo del Collegio Romano tra Wunderkammer e museo scientifico*, a cura di Maristella Casciato, Maria Grazia Ianniello e Maria Vitale, Venezia, Marsilio, 1986.

7. Borsoi, *Raccogliere curiosità nella Roma barocca*, p. 73.

ne, che Kircher o i suoi successori facevano riprodurre, spesso negli spazi adiacenti al Collegio, a uso del Museo.

Se escludiamo la raffigurazione che si trova sull'antiporta del catalogo di de Sepi (tav. 1), non abbiamo altre illustrazioni delle stanze del Museo ai tempi di Kircher<sup>8</sup>. Basandoci sulla testimonianza di de Sepi possiamo ipotizzare che gli obelischi, resi più alti e solenni dalle basi sulle quali erano installati, accogliessero il visitatore all'ingresso e lo guidassero attraverso una sontuosa galleria, che dividevano simmetricamente al centro. Avevano un ruolo importante nel percorso del visitatore anche i dipinti delle volte a crociera della galleria. Nell'ovale della prima volta era raffigurata una salamandra viva tra le fiamme, simbolo del fuoco ma anche di un preciso procedimento alchemico, per le sue presunte capacità di resistere al fuoco. Sulla seconda volta, associata all'aria, era dipinta la rosa degli otto venti i quali, soffiando verso il centro con le gote gonfie, tenevano sospesa una rondine marina, pesce dalle ampie pinne simili ad ali, al quale si attribuiva un'ambigua natura di pesce e di uccello e quindi la capacità di volare. L'immagine alludeva inoltre a un celebre esperimento magnetico di Kircher, in cui il pesce-rondine diventava un sensibile rivelatore di correnti d'aria negli ambienti del Museo:

Secundum ovatum inter octo tumentes vento genios suffixam tholo medio pendulam volucrem, seu hirundinem marinam, adspirantes cum hisce inscriptionibus exhibet, quarum prior ex Mar Ephrem deprompta sic habet: *Sapientia Thesaurus inexhaustus: quicumque eam invenit, Beatus ille; speciem enim sub humano habitu divinam geret, amicus Dei et hominum factus*. Alterum Aegyptiacum effatum ex Adris sive Mercurio Trismegisto desumptum, cuius verba sunt: *Est coelum superius, est coelum inferius, omnia supra et omnia infra, haec intellige et prosperare*. Hirundo porro marina huius ovati centro intra orbem seu stellam nauticam pendula mirificum sympathiae experimentum monstrat, scilicet piscis est volatilis, qui undique lateralibus fenestris ac rimis oclusis forinsecus spirantis aerae proditor est, uti *Auctor* in libro cui titulus *Regnum Naturae Magneticum* id est *De triplici magnete in animato vegetabili et sensitivo* pulchre describit<sup>9</sup>.

8. Non si conosce nemmeno la precisa collocazione originaria del Museo kircheriano. Forse affacciava sulla corte interna di quello che oggi è il Liceo Visconti, vicino al Collegio Romano.

9. De Sepi indica come autore della prima sentenza Mar Ephrem, teologo cristiano del IV secolo, che rappresentava per Kircher una felice sintesi della tradizione

La terza volta era dedicata all'elemento acquatico, rappresentato da un uomo colto nell'atto di versare acqua da un'urna:

tertium ovatum ὑδρόχοον virum exhibet, aquarum flumina ex urna in subiectam humum despumantem, et elementi aquei emblema est ad scientiarum multitudinem significandam et his circumscriptis effatis clarum. Primum ex Kabala Hebraeorum, huius sensus: *Non est herba inferius, quae non habeat planetam sibi correspondentem in firmamento, qui percutiat eam, et dicat ei "Cresce"*. Alterum effatum est in idiomate Samaritano a Seduna prolatum estque hoc: *Qui noverit mysterium inferioris et superioris mundi nexumque rerum in iis abditarum, is altissima montium arcana penetrabit*<sup>10</sup>.

La quarta volta rappresentava la Terra, con l'immagine di un giovane in atto di riversare una cornucopia piena di fiori e messi d'ogni genere. La quinta raffigurava la materia fluttuante al centro di un universo geocentrico e costituito di etere, secondo la visione aristotelica e tolemaica.

Negli anni successivi alla morte di Kircher (1680) il Museo venne smembrato e progressivamente distrutto. Tornò a nuovo splendore solo con la nomina a custode di Filippo Buonanni, conferitagli dall'allora rettore Angelo Alamanni. Con un breve dell'ottobre 1702, emesso da papa Clemente XI, Buonanni si prese la premura di chiudere a doppia mandata i cancelli del Collegio e vietare l'entrata libera ai locali del Museo, rimediando agli errori del passato, cioè di quando, alla morte di Kircher, i visitatori indisturbati avevano potuto portar via i reperti dagli scaffali<sup>11</sup>. Ci fu anche chi si pronunciò contro la bra-

ebraica, della filosofia greca e dei culti misterici di origine persiana (*Romani Collegii Societatis Iesu musaeum*, pp. 4-5). A Mercurio Trismegisto attribuisce la seconda. Il *Corpus Hermeticum* costituiva un'essenziale fonte per Kircher, che era ancora propenso a credere che i testi ermetici fossero espressione di un'antichissima sapienza egizia, alla quale i filosofi greci avrebbero attinto e a cui potevano essere ricondotte le radici di ogni rivelazione. In riferimento cfr. Mercurii Trismegisti *Pimander sive de Potestate et Sapientia Dei*, a cura di Maurizio Campanelli, Torino, Arago, 2011, pp. CCLV-136. Traggio alcune informazioni sul kircheriano dall'accurato sito del Liceo Visconti: <https://www.wundermusaeum.com/index.html>.

10. De Sepi, *Romani Collegii Societatis Iesu musaeum*, p. 5.

11. Buonanni insiste sul fatto che tutto ciò che era custodito nel suo Museo dovesse considerarsi «bene immobile» o «bene mobile prezioso» e quindi inalienabile. Leggo queste informazioni e, in alcuni casi, le trascivo, da *Origini e vicende del Museo kirche-*

ma di Buonanni di ampliare il Museo, ma il gesuita seppe difendersi da queste accuse di vanità:

Non è fasto, non è pompa il conservare una raccolta di oggetti eruditi a fine di approfittarsene, siccome non è vana pompa il conservare una copiosa libreria, un erudito studio di medaglie e simili; e riflettendo a quella che nel Collegio Romano si conserva, la vedremo custodita con un Breve di scomunica intimata dal santo Pontefice Gregorio XIII, il quale eretto il Collegio Romano vi pose il titolo *Pietati et bonis Artibus*, in cui si comprende qualsivoglia facoltà di sapere [...] A chiunque contradicesse a questa verità soggiungerei che tacesse il suo sentimento senza palesarlo, poiché stimo che verrebbe deriso, come accadde ad un soggetto defunto, il quale per alcune sue doti era in stima appresso alcuni, quando, trattandosi di accrescere la libreria del Collegio Romano, si oppose con dire essere in esso superflua abbondanza di libri<sup>12</sup>.

Proprio in questo periodo Buonanni insistette perché Antonio Magliabechi gli procurasse una copia della preziosa seconda edizione dei *Saggi del Cimento*, fosse anche di seconda mano, per riporla nel nuovo Museo del Collegio Romano<sup>13</sup>. Negli stessi anni il custode meditò probabilmente di installarvi anche la macchina boyliana. Abbiamo notizia di un volume apprestato da Pirro Gabbrielli con degli appunti sull'antlia da spedire al «P. Bonanni», ma non è certo che questo materiale sia giunto nelle mani del gesuita, visto che il fascicoletto sembra essere rimasto sugli scaffali della Biblioteca comunale di Siena<sup>14</sup>. In

*riano dal 1651 al 1773*, «La Civiltà Cattolica», 10/12, 1879, pp. 727-739 e dall'opuscolo, autografo di Buonanni, *Notizie circa la Galleria del Collegio Romano* (ARSI, Rom. 138. Historia [1704-1729], XVI/1716) di cui esiste una trascrizione integrale disponibile su Gregorian Archives Texts Editing (GATE): [https://gate.unigre.it/mediawiki/index.php/Page:Notizie\\_circa\\_la\\_Galleria\\_del\\_Collegio\\_Romano.djvu/3](https://gate.unigre.it/mediawiki/index.php/Page:Notizie_circa_la_Galleria_del_Collegio_Romano.djvu/3).

12. Ivi, c. 11. Come c'era anche chi si riteneva disturbato dal continuo passaggio dei visitatori: «Sentendo dunque i lamenti di alcuni contro di me, a cagione che io introducevo gente per casa, e dicendomi taluno che ciò non poteva durare e che al più sino alla mia morte, dopo la quale la Galleria sarebbe svanita, per torre tali lamenti e desideroso di dare gusto a tutti, esibii un modello in cui si continuava la scala nobile, e direttamente terminava in Galleria» (ivi, c. 14).

13. Per questi dettagli riguardanti il Museo kircheriano: Fazzari, *Buonanni, un caso di invisibilità*, pp. 74-76.

14. Biblioteca comunale di Siena, Fisiocritici L. III, cc. 424-428. Gabbrielli aveva scritto sui volumi «Roma, al P. Bonanni» (Fazzari, *Buonanni, un caso di invisibilità*, pp. 76-77).

effetti non vi è traccia dell'antlia nel catalogo del *musaeum kircherianum*<sup>15</sup>. Posto che sarebbe stato strano non dare cenno di un acquisto così oneroso, Buonanni potrebbe aver ottenuto il prototipo della macchina solo dopo la pubblicazione del volume. Certo è che almeno fin dal 1691 seguiva – e forse eseguiva – gli esperimenti di Boyle e gli studi di Redi e di Leonardo di Capua sulla respirazione degli animali, come scrive nelle pagine delle *Observationes circa viventia*:

Ad illud redeo, unde incaeptus sermo est: animalia maximum a respiratione aeris in usum vitae fructum recipere. Id expertus est insignis Boile suis accuratis experimentis physicomachinaticis machina sua vitrea, ex qua beneficio Antliae aerem inclusum exhauriebat in perniciem animalium in vitro inclusorum. Expertus sum ego pluries sine machina in vase vitreo perfecte obturato, in quod aeri accessus non erat. Expertus est D. Franciscus Redi, qui pag. 71 et alibi refert vermes natos ex ovis, quae muscae reliquerant, mortuos esse in vase, postquam illud clauserat<sup>16</sup>.

Un altro *terminus ante quem* dell'acquisto di un'antlia per il Museo potrebbe essere la data di pubblicazione degli *Electricorum libri* di Giuseppe Maria Mazzolari, che ebbe occasione di vedere l'antlia esposta al kircheriano prima di descriverla in poesia<sup>17</sup>.

### 2.1. Pierre Brumoy e il De arte vitraria

Nato nel 1688 a Rouen, Pierre Brumoy mosse i primi passi di letterato in provincia e poi, come collaboratore dei «Mémoires de Trévoux», si trasferì a Parigi, dove morì nell'aprile del 1742. È noto alla critica per *Le théâtre des Grecs*, opera in tre tomi pubblicata nel 1730, nella quale traduceva, commentava e riassumeva una scelta di testi greci al fine di offrire un repertorio di facile consultazione per gli autori di teatro moderni. Ma Brumoy aveva già dato prova della sua erudizione prima di compiere trent'anni, quando nel 1712 pubblicò il *De arte vitraria*, il

15. Nella sezione del catalogo *Machinae in quibus motus perpetuus adumbratur* Buonanni riflette sull'impossibilità del moto perpetuo, porta il discorso sui termometri, sui barometri, sugli igrometri e finisce a parlare degli *Instrumenta musica et authomata diversa*, senza passare per l'antlia. Battarra, che di fatto ristampa l'edizione del 1709 nel 1773, limitandosi a fare qualche piccola aggiunta, non parla della macchina pneumatica.

16. Buonanni, *Observationes circa viventia* pp. 187-188.

17. Per un approfondimento sugli *Electricorum libri* di Mazzolari, vd. *infra*, cap. I, par. 2.4.

cui testo originale latino rimase negletto finché l'autore non si prese la premura di tradurlo liberamente in francese e di pubblicarlo con il testo latino a fronte in una fortunata miscellanea, *Recueil de divers ouvrages en prose et en vers*, uscita nel 1741, che ancora oggi è più facile da reperire rispetto ai pochi esemplari della prima edizione<sup>18</sup>. Una traduzione molto libera del poemetto di Brumoy basata sulla versione francese è un testo di letteratura a firma di Gasparo Gozzi: nato a Venezia nel 1713, cioè l'anno successivo alla pubblicazione del *De arte vitraria*, Gozzi studiò nel collegio somasco di Murano; la vocazione alla lavorazione del vetro della sua città natale evidentemente giocò un ruolo nella scelta di tradurre questo poemetto<sup>19</sup>.

La prima edizione del *De arte vitraria*, uscita nel 1712<sup>20</sup>, è costituita da due capitoli per un totale di circa cinquanta pagine: il primo, intitolato *Vitri materia et fabricatio*, indaga la probabile origine del vetro e dà conto della sua composizione chimica<sup>21</sup>. Il secondo, *Opera vitrea*, è invece incentrato sui suoi usi<sup>22</sup>. Nella miscellanea degli anni Quaranta i capitoli divennero quattro, ma gli argomenti rimasero gli stessi, perché Brumoy si limitò a suddividere in due parti ulteriori i due che aveva già pubblicato nel 1712, intervenendo sul testo con poche modifiche<sup>23</sup>. Il primo capitolo, che nella *princeps* occupava circa 25 pagine, viene scisso in due parti, che diventano i primi due capitoli della nuova stampa: *Vitri materia: la matière du verre*<sup>24</sup> e *Vitri fabricatio: de*

18. P[ère] Br[umoy], *Recueil de divers ouvrages en prose et en vers*, III, Paris, chez Coignard imprimeur du Roy, 1741. La miscellanea contiene alcuni discorsi, tre tragedie, due commedie – tutti registrati sotto il titolo *Pieces Diverses* – e la traduzione francese di due poemi latini, tra cui l'*Art de la Verrerie*.

19. Il profilo letterario di Gasparo Gozzi è stato ben ricostruito in occasione di un convegno per il terzo centenario della sua nascita promosso dall'Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, a cui sono seguiti degli atti: *Gasparo Gozzi e la sua famiglia (1713-1786)*, a cura di Manlio Pastore Stocchi e Gilberto Pizzamiglio, Venezia, Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, 2015. Tra le traduzioni moderne del *De arte vitraria* segnalò quella di Ledo Stefanini, *Newton nella bocca di Virgilio. Fisica e Arcadia nel secolo dei lumi*, «Accademia nazionale Virgiliana di scienze, lettere e arti. Atti e memorie», n. s., 79-80, 2011-2012 [2014], pp. 93-123, il quale ha tradotto una scelta di brani.

20. Petrus Brumoy, *De arte vitraria libri duo*, Cadomi, ex typis Cavalier Regis et Academiae Typographi, 1712.

21. Ivi, pp. 3-26 (*Divitias vitri fragiles ~ pertaesus inanis*).

22. Ivi, pp. 27-53 (*hactenus informes ~ comitante recessit*).

23. Per comodità baserò la mia parafrasi sull'edizione in quattro canti del 1741.

24. Brumoy, *Recueil de divers ouvrages*, pp. 3-29 (*Divitias vitri fragiles ~ furoribus arma*).

la verrierie<sup>25</sup>. Il terzo, dal titolo *Opera Vitrea et Physica: ouvrages propres à l'Astronomie et à la Physique*, in realtà ripropone la prima parte che era originariamente nel *Liber secundus*<sup>26</sup>. Nel capitolo Brumoy passa in rassegna le possibili applicazioni del vetro nella costruzione di strumenti che siano funzionali alle speculazioni scientifiche. Il quarto riguarda gli oggetti di vetro di uso comune: *Opera usibus et artibus accommodata*<sup>27</sup>.

Sebbene alle soglie del Settecento non si conoscesse ancora l'esatta struttura chimica del vetro, gli scienziati avevano già potuto intuire che fosse in qualche modo differente da quella degli altri solidi. L'argomento non era nuovo: esattamente un secolo prima di Brumoy, Antonio Neri aveva pubblicato *L'Arte Vetraria*, opera nella quale aveva reso noti alcuni procedimenti per ottenere colori, smalti, vetriolo, acqua ragia e altre sostanze utili alla pittura e, in generale, alle arti<sup>28</sup>. Brumoy, che dichiara il volume di Antonio Neri tra le sue fonti letterarie, scelse di unire alla curiosità scientifica il pretesto mitico e incentrò tutta l'opera sulla lotta tra Borea e Vulcano, che si contendono il primato della creazione di questo solido amorfo<sup>29</sup>. L'esordio del *De arte vitraria* riproduce una squisita scenetta di contrasto tra i due: Borea, che lavora al servizio di Vulcano, chiuso all'interno dei grossi mantici della sua fucina, un giorno si libera e gli sfugge, perché il dio del fuoco si è attribuito il merito di certe armi destinate a Zeus, ma in realtà forgiate da entrambi. In preda all'ira, il gelido vento del Nord si mette a generare tempeste di grandine e neve, congela le acque stagnanti delle umide grotte, crea stalattiti e stalagmiti, riesce perfino a ghiacciare con un soffio le acque del mar dei Geti, costringendo Nereo, che è solito farvi capolino, a stare al di sotto di quella lastra impenetrabile. Quando Borea si accorge di aver creato il ghiaccio, il pessimo umore lascia

25. Ivi, pp. 30-53 (*Omnia nunc provisā ~ pertaesus inanis*).

26. Ivi, pp. 54-78 (*Hactenus informes ~ plena revixit*). Si tratta dei versi che nella *princeps* occupavano le pp. 27-38.

27. Ivi, pp. 80-117 (*Spectabant superi ~ comitante recessit*). Corrispondono alle pp. 38-53 della *princeps*.

28. Antonio Neri, *L'Arte Vetraria distinta in libri sette ne' quali si scoprono effetti meravigliosi e insegnano segreti bellissimoi del vetro nel fuoco e altre cose curiose*, Firenze, Giunti, 1612.

29. Le particelle del vetro e di altri materiali viscosi solidificano molto velocemente, ancor prima di disporsi in una struttura ordinata. Per questa ragione la chimica considera il vetro un solido amorfo, ovvero un materiale ibrido che conserva sia le caratteristiche chimiche dello stato solido che di quello liquido.

il posto alla soddisfazione e al desiderio di rivalsa sul vecchio padrone. Certo di poter prevalere, sfida Vulcano a fare di meglio.

Vulcano accetta di gareggiare con lui. Si ricorda di una certa gemma ritrovata in un tempo lontano all'interno di una roccia e si mette a studiarne le fattezze; grazie all'aiuto degli abitanti di Lemno, che gli sono devoti, inizia a trafficare come un alchimista con sali, alcali e materia sottile<sup>30</sup> e cerca di far coesistere, sottoponendoli a un forte calore, elementi che per natura sarebbero tra loro discordi, pur di vincere la sfida. Dalla guerra tra gli alcali e gli acidi, ma, più in generale, dal conflitto tra Vulcano e Borea, che riproduce quello tra il freddo e il caldo, ovvero uno dei contrasti sui quali più frequentemente si confrontavano gli scienziati contemporanei a Brumoy, nasce il vetro.

Vulcano e i suoi aiutanti hanno appena finito di soffiare figurine di vetro, quando Borea irrompe nella fucina. Il nuovo incontro tra i vecchi soci è forse uno dei momenti più suggestivi di tutto il poema: il vento, che qui Brumoy descrive negli stessi termini in cui lo aveva descritto Ovidio, cioè come impetuoso e rabbioso, con l'«horrida barba» cosparsa di neve e con le ali azzurre quasi del tutto congelate, fa una teatrale irruzione nella fucina di Vulcano, che interrompe improvvisamente le sue faccende e, arrabbiato, cinge con lingue di fuoco l'avversario, che gli si era incautamente avvicinato. A causa del troppo calore, i cristalli ghiacciati, che gli imperlavano la barba e le ali, si sciolgono del tutto e le gocce d'acqua gli scendono sul corpo ormai fradicio. Borea, desideroso di vendicare questo ulteriore affronto, erompe in uno dei suoi suoni più spaventosi e si avventa sul fragile vetro appena plasmato, riducendo il tutto a inservibili cocci<sup>31</sup>. Vulca-

30. Se per Borea la scoperta del ghiaccio è quasi casuale, la scoperta di Vulcano passa attraverso una lunga elaborazione. Per la produzione del vetro si utilizzava, ai tempi di Brumoy, e ancora oggi, principalmente l'ossido di silicio, che è contenuto nelle sabbie, nei quarzi o nella pietra arenaria. Per poter fondere la silice ci vuole una temperatura che si aggira attorno ai 1.700 °C, valore estremamente elevato per qualsiasi fornace del passato, quando per poter produrre il vetro era necessario utilizzare un fondente che abbassasse il punto di fusione dell'agglomerato. Gli unici composti che hanno la funzione di fondente sono gli alcali, che possono essere di origine minerale o vegetale. Dall'età tardo-antica i vetrai iniziarono ad utilizzare come fondente le ceneri di alcune piante boschive, come le felci e il faggio. Tutte le notizie relative a questi procedimenti quasi alchemici provengono a Brumoy dalle fonti che menziona a piè di pagina: il già citato Antonio Neri, Cristoforo Merret, ma anche Plinio e Giulio Agricola.

31. Vale la pena leggere in latino almeno il suggestivo passo in cui Borea e Vulcano si incontrano nella fucina: «Unde autem strepitus? Quo ve obstupere tumultu / percussi artifices? Ruit improvisus ab Arcto / nempe celer Boreas, nivibus madet hor-

no, inconsolabile per la sua perdita, fa un accorato appello al padre Giove e chiede di poter rendere indistruttibile o almeno più resistente la sua invenzione. Zeus si limita a consigliarli di recarsi al santuario di Elpìs, per riacquistare la speranza che ha perduto. Ma Elpide non è che una ciarlatana, che cerca di infondere speranza negli avventori del suo tempio, senza mai dare un aiuto concreto. Vulcano si presenta al cospetto della dea e, arrossendo impacciato, avanza la sua richiesta che suona come piuttosto sofisticata: vorrebbe ottenere un certo liquido in grado di rendere il vetro malleabile. La dea, come il peggiore degli impostori, gli fa dono di una fiala che tutto contiene tranne quello per cui Vulcano si è rivolto a lei. Ma il dio se ne rende conto solo una volta tornato nella sua fucina, quando vede il liquido evaporare dalla massa di pasta vetrosa senza produrre alcun effetto su di essa. In quel momento Elpìs gli appare in visione un'ultima volta solo per prendersi gioco di lui.

Vulcano decide così di presentarsi al cospetto degli dèi per raccogliere il plauso della sua pur fragile invenzione. Ottiene l'attenzione e l'aiuto delle altre divinità, che nel terzo canto ingaggiano un'inusitata gara, della quale Giove sarà giudice, a chi plasmerà lo strumento di vetro più utile. Urania collabora alla lavorazione del telescopio e poi si mette a osservare il firmamento, la disposizione dei pianeti e dei loro satelliti per ribadire soddisfatta la sua posizione copernicana: chi crede che sia il Sole a muoversi, chiosa Urania in modo arguto, assomiglia in tutto e per tutto a coloro i quali, durante un viaggio in barca, credono che a muoversi sia ciò che è attorno a loro. Anche Amore vorrebbe osservare il paesaggio da lontano, ingrandendolo con il telescopio, ma dimentica di montare la lente giusta e finisce per vedere tutto a rovescio, inclusi i monti e le pecore, che gli appaiono a testa in giù. Lo punta poi sugli dèi che gli stanno vicini e li vede improvvisamente lontani. Anche Pallade suscita l'ilarità della compagnia grazie al microscopio: si mette a ingrandire fino all'inverosimile il corpo di una zanzara, della quale tutti arrivano a vedere perfino il cuore e il corso del sangue. La riflessione sulla perfezione del corpo dei viventi

rida barba / caeruleaeque rigent gemmis glacialibus alae. / Restitit Ignipotens flammae micantia torsit / lumina et incautum radiis propioribus hostem / collimans tetigit nexumque iratus aquarum / solvit: eunt toto rorantes corpore guttae. / Infremit ulcisci cupiens hoc dedecus hostis / et ruit in fragiles urnas, quae forte jacebant / nondum hyemis solitae saevos durare furores; / mugit horrendum, duris et cautibus illas / attollens sublime terit, has solvit acutis / frigoribus rapidoque fugit super astra volatu» (Brumoy, *Recueil*, p. 34).

dà occasione alla dea di fare un plauso a Zeus, sommo creatore, ma anche di smontare le teorie putrediniste<sup>32</sup>. Mercurio si complimenta con Atena, ma in realtà sta già ponendo le basi per la sua esibizione, per la quale ha bisogno di fare una premessa<sup>33</sup>: la Terra sta sospesa nel mezzo di un vortice («in medio vorticis») e trascina («rapit») tutte le cose verso il basso, tra cui l'aria, che viene schiacciata dalla forza di gravità:

Desierat Pallas, nec deerant debita laudi  
 praemia, sic placido Cyllenius ore locutus<sup>34</sup>:  
 «Magna, nec invideo, reserat miracula Pallas  
 nec me docta novis cumulare inventa pigebit.

791 Vorticis in medio cum Tellus mole sua stet<sup>35</sup>  
 ponderibus suspensa suis, rapit omnia deorsum<sup>36</sup>  
 ipse sua premitur gravitate agitabilis aer<sup>37</sup>.

32. Esperienze di questo tipo erano all'ordine del giorno nei laboratori degli scienziati del Sei e Settecento; riporto, a questo proposito, un brano di Vallisneri: «Né deve V.S. Eccellentissima né punto né poco maravigliarsi, che trivelli 'l pidocchio la pelle e sotto si cacci, posciaché, se guarderà una delle accennate figure col microscopio ad arte ingrandita, e particolarmente quella dell'Hookio e del nostro dottissimo Padre Buonanni, vederà [...] sulla cima del muso delineato un acuto rostro, che volle il primo in sé stesso provare, per vedere se, nell'assorbire che fa il sangue, lo chiudeva e l'apriva, ma, come dice, *ulla ratione aperiri rictus apparuit*, avendo solo osservato un rivioletto di sangue che addirittura nel ventre fluiva, col beneficio di una certa particolare Antlia» (Antonio Vallisneri, *Esperienze ed Osservazioni intorno all'origine, sviluppi e costumi di vari insetti consacrate all'Illustrissimo ed Eccellentissimo Sig. Gio. Francesco Morosini*, Padova, appresso Manfrè, 1726, p. 15).

33. Ho scelto di dare il testo originale del brano successivo, quello in cui Mercurio e Vulcano mostrano agli dèi i propri strumenti scientifici (Brumoy, *Recueil*, pp. 74-78). Ho messo a testo i versi tratti dalla miscellanea degli anni Quaranta: da una collazione con il testo della *princeps* emergono poche varianti: *vel* che era *et* al v. 808 e, allo stesso verso, *hyberni* che originariamente era *aestivi*; l'unico verso quasi del tutto cambiato è l'823, *halitus effundi sese perimive dolerent* che nella *princeps* era *halitus astringat venas et pectus anhelum*. Riporto in coda ai testi le note dell'autore, che compaiono a margine dell'edizione del 1741 che contraddistinguo con lettere dell'alfabeto in apice.

34. Il secondo emistichio viene da Virgilio, *Aen.*, 4 276-277: «debetur. Tali Cyllenius ore locutus / mortalis visus medio sermone reliquit».

35. La clausola è ripresa da Virgilio, che descriveva in questi termini la posa plastica del superbo Mezenzio durante lo scontro con Enea: «Obvius ire parat. Manet imperterritus ille / hostem magnanimum opperens, et mole sua stat» (*Aen.*, 10 770-771).

36. In Lucano era il Chaos a svolgere la stessa azione dell'aria: *Phars.*, 7 487-488: «ac puras servare manus. Rapit omnia casus / atque incerta facit, quos vult, Fortuna nocentes».

37. La clausola è ovidiana: «Terra feras cepit, volucres agitabilis aer» (*met.*, 1 75) Alla rapidità di movimento dell'aria corrisponde in questo verso una sequenza di dattili.

L'esordio, che a Brumoy derivava dalla teoria cartesiana dei vortici, consente a Mercurio di esibire il barometro, strumento di vetro che era in grado di misurare il peso dell'aria attraverso la risalita del mercurio<sup>38</sup>. Brumoy condensa in sette esametri la spiegazione dell'esperimento torricelliano e dà un grande rilievo al comportamento del mercurio, il quale balza avanti e indietro («salit resilitque») nel tubicino, finché non viene posto in condizione di trovare un equilibrio e finalmente segnalare sulla scala graduata il valore della pressione atmosferica:

aera libremus vitro»<sup>39</sup> vitreosque canales<sup>(a)</sup>  
 protulit. Infusos recipit pars ima liquores,  
 796 altera perpetuo sinuatur fornice clausa<sup>40</sup>.  
 Funditur extremis onerosus<sup>(b)</sup> hydrargyrus oris<sup>41</sup>  
 et verso salit alternis resilitque canali,  
 donec in immota tandem statione quiescat<sup>42</sup>  
 pendulus et nisu libraminis haereat alte.

(a) *Tubi Torricelliani*

(b) sive *Hydrargyros*, sic Orobasi interpret<sup>43</sup>, cum vox Graeca sit ὑδράργυρος.

38. Cartesio accettava la teoria della generazione spontanea e considerava lo spazio geometrico infinitamente divisibile, per cui confutava il sistema degli atomi. Inoltre, reputando lo spazio un sistema continuo e senza interruzioni, non ammetteva l'esistenza del vuoto. Questo rifiuto era alla base della teoria dei vortici, che pure nella poesia del Settecento continuò ad esercitare un certo fascino: la materia sottile, cioè l'etere, era per Cartesio costituita da corpuscoli, cioè da minuscoli frammenti di spazio che potevano muoversi, ed anzi producevano dei vortici, per cui, se attraversata da un qualsiasi corpo, quella materia mobile si apriva e si richiudeva dopo il passaggio del corpo stesso: per Cartesio anche la Terra e il sole erano avvolti nei rispettivi vortici.

39. Il primo emistichio ricorda Lucano, *Phars.*, 5 94: «Aere libratum vacuo quae sustinet orbem», nel quale è il mondo a librarsi nello spazio vuoto.

40. L'opposizione alto-basso e aperto-chiuso può richiamare Ovidio, *am.*, 1 5 3-4: «Pars ad aperta fuit, pars altera clausa fenestrae, / quale fere silvae lumen habere solent».

41. *Oris extremis* Lucrezio lo posiziona al centro di un esametro che descrive i contorni della luna: «Praebet ut est oris extremis cumque notata» (5 583).

42. Tramite la ripresa della clausola, Brumoy fa propria l'immagine lucreziana della terra che sta in quiete al centro dell'atmosfera e la attribuisce al mercurio in equilibrio: «Terraque ut in media mundi regione quiescat» (Lucrezio, 5 534).

43. Non sono riuscita a risalire all'identità di questo *interpret* latino di Oribasio. Potrebbe trattarsi di una allusione a Joannes Baptista Rasarius, *Oribasii Sardiani Synopseos ad Eustathium filium libri novem quibus tota medicina in compendium redacta continetur*, Venetiis apud P. Manutium, 1554.

Il mercurio e l'aria sono entrambi sottoposti alla pressione della forza di gravità, per questo risultano in equilibrio, proprio come i piatti delle stadera quando il peso è identico dall'una e dall'altra parte («ut pendere solent aequato examine librae»). Tra le funzioni del barometro, oltre alla misurazione della pressione atmosferica, rientra anche la segnalazione dell'umidità presente nell'aria, perché essa è una delle variabili per le quali la pressione cambia: il barometro è in grado di riprodurre i moti dell'aria e avvertire con certo presagio se spiri Austro o se il sole spazzi via ogni traccia di umidità.

Quippe pari liquidam tenet aura volumine molem<sup>44</sup>  
 desuper et quantum haec, tantum gravis illa recumbit  
 ut pendere solent aequato examine librae<sup>45</sup>.  
 Ergo liquor vitro adrepens surgitque caditque<sup>46</sup>  
 805 aeris et varios imitatur machina motus<sup>(c)</sup>  
 metiturque vices caeli, quid cogitet Auster<sup>47</sup>,  
 quid nebulae moveant<sup>48</sup> vero monet omine quidve  
 hyberni portent soles vel aperta serena<sup>49</sup>.  
 At quoniam modo rarus et est modo densior aer<sup>50</sup>,

44. La *molem* è *liquidam* in Lucrezio, 6 405: «Arguit et liquidam molem camposque natantis?». La clausola ha una certa affinità anche con Valerio Flacco, *Argon.*, 1 829: «Accessura polo, victam si volvere molem».

45. Emistichio che riprende e varia Virgilio, *Aen.*, 12 725: «Iuppiter ipse duas aequato examine lances». Il paragone tra il comportamento dell'aria e i piatti della bilancia torna nei versi di Orazio Borgondio (vd. *infra*, cap. I, par. 2.2.1).

46. Il *liquor* d'argento che sale e scende nel tubicino di vetro è descritto quasi negli stessi termini con cui Ovidio si riferiva alle stelle che sorgono e tramontano: «Quid vetat et stellas, ut quaeque oriturque caditque» (*fast.*, 1 295).

47. La clausola viene dalla descrizione che Virgilio fa di Austro in *georg.*, 1 461-462: «Denique, quid vesper serus vohat, unde serenas / ventus agat nubes, quid cogitet umidus Auster».

48. Brumoy costruisce il primo emistichio variando una clausola di Lucrezio riferita ai movimenti degli atomi dell'anima: «Quippe ubi imaginibus fumi nebulaeque movetur» (3 430).

49. L'emistichio è ripreso da Virgilio, *georg.*, 1 393: «Nec minus ex imbris soles et aperta serena», dove anche *hiberni* sembra in assonanza con *imbri*.

50. *Densior*, così come *rarus* o *rarior*, è riferito ad *aer* in clausola ad esempio in Lucrezio, 1 395-396: «Nec tali ratione potest denserier aer, / nec, si iam posset, sine inani posset, opinor», anche se si tratta in questo caso di una forma verbale; 6 1024-1025: «Quod, simul a fronte est anelli rarior aer / factus inanitusque locus magis ac vacuatus» o Lucano, *Phars.*, 4 123-124: «Et veniam meruere dei. Iam rarior aer / et par Phoebus aquis densas in vellera nubes». Anche in questo caso al veloce movimento dell'aria corrisponde una sequenza di dattili.

810 tristis densat hyems, aestas violenta resolvit,  
hinc certis utramque licet praediscere signis<sup>51</sup>.

(c) *Barometrum*

Mercurio illustra anche il termometro, che non viene mai nominato in questi termini, perché il dio si riferisce a esso come a una evoluzione del barometro, al quale viene aggiunto un sottile tubicino che, pescando dell'alcool da un contenitore, rileva su una scala graduata quale sia la temperatura dell'aria. Lo «spiritus» del vino introdotto al suo interno si gonfia o si sgonfia («inflat vel detumet») ad arbitrio dell'aria; da qui lo scienziato sa trarne informazioni sulla temperatura e sui venti che spirano, se si tratti di venti caldi e asciutti o caldi e umidi, freddi e asciutti o freddi e umidi:

Namque, jubente deo, gracili conserta<sup>(d)</sup> canali<sup>52</sup>  
urna fit; immissus vini se spiritus inflat<sup>53</sup>  
aeris arbitrio vel detumet, unde notantur<sup>54</sup>  
815 temperies, aestus et agentes frigora venti<sup>55</sup>.

(d) *Termometrum*

Mercurio sta ancora finendo di illustrare il termometro ad alcool quando compare Vulcano, che ha tutta l'intenzione di volergli rubare la scena. Ci riesce portando con sé una macchina pneumatica che lui stesso ha messo a punto grazie al suo intuito, ma anche grazie alle sue abilità di fabbro, e che attrae l'attenzione di tutti gli altri dèi: essa è in grado di dimostrare che lo «spirabile lumen caeli» mantiene in

51. Ripresa di Virgilio, *georg.*, 1 351-352: «Atque haec ut certis possemus discere signis, / aestusque pluviasque et agentis frigora ventos», che prosegue anche nei versi successivi, come si nota dalla clausola *frigora venti* del v. 815.

52. *conserta canali* potrebbe essere ispirato da Stazio: «flumina demerso trahit in temerata canali» (*silv.*, 1 2 205).

53. La clausola ricorda Orazio: «Exanimat lentus spectator, sedulus inflat» (*epist.*, 2 1 178).

54. L'esordio del verso sembra costruito su Ovidio: «et levis arbitrio ludat amica suo» (*rem.*, 380). La clausola può ricordare «assidue renovent, habet ignes unde oriantur», esametro che Lucrezio dedica alle origini del fuoco (2 591).

55. Questa clausola ricorre con una certa frequenza in Lucrezio: «Partim quod validi verrentes aequora venti» (5 266) e «Nequiquam quoniam verrentes aequora venti» (5 388).

vita i mortali, i quali non sopravviverebbero senza il continuo ricambio d'aria nei polmoni. La prima parte dello strumento è l'antlia vera e propria; l'altra è una camera di vetro che assomiglia a una specie di vaso rovesciato. Il funzionamento è molto semplice e prevede l'uso di un pistone («embolus»). Quando il pistone viene premuto dal piede, l'aria, alla quale è stato dato un passaggio, entra velocemente («ruit») laddove le è stato aperto un varco. Dapprima si estende nel basso fondo del recipiente; in un secondo momento viene gettata fuori da una valvola attraverso la quale può solo uscire e mai rientrare («nefas remeare»). Vulcano propone anche un esperimento in diretta: una sventurata rondine, che si ritrova a svolazzare attorno al giogo del Monte, viene catturata e introdotta nell'urna. Una volta estratta l'aria, cade sul fianco, gonfia il petto, quasi stramazza priva di vita, finché Vulcano lascia rientrare l'aria nell'urna e la rondine si rianima.

Ecce autem Superum ante oculos<sup>56</sup> nova machina prodit,  
nobile mentis opus<sup>(e)</sup>, quam Mulciber ipse repertor<sup>57</sup>  
excudit facili dextra et fabrilibus armis<sup>58</sup>.  
Quippe docet caeli spirabile lumen et auras<sup>59</sup>  
820 aethereas<sup>60</sup> servare animam mortalibus aegris<sup>61</sup>,

56. L'antlia che compare con il suo alone miracoloso davanti agli occhi degli dèi riprende e rovescia l'atmosfera mesta di Virgilio, *Aen.*, 2 270-271: «In somnis ecce ante oculos maestissimus Hector / visus adesse mihi largosque effundere fletus».

57. *Ipsa repertor* potrebbe aver risentito di *ipse coactor*, clausola in cui Orazio fa riferimento al mestiere paterno: «Si praeco parvas aut, ut fuit ipse, coactor» (*sat.*, 1 6 86).

58. *Fabrilis* è un aggettivo che ha varie attestazioni in poesia, ma mai riferito ad *arma*, che però ricorre spesso in clausola con aggettivi declinati al dativo plurale. Mi limito a fare qualche esempio: «Agricolae! quibus ipsa procul discordibus armis» (Verg., *georg.*, 2 459); «Ipsam autem sumptis Priamum iuvenalibus armis» (Verg., *Aen.*, 2, 518); «Obstupuit regis facie et regalibus armis» (Prop., *eleg.*, 4 4 21), «Praeda feras acies cinxit discordibus armis» (Tib., *eleg.*, 2 3 37), «Hunc deus arquitekens et nunquam talibus armis» (Ovid., *met.*, 1 441).

59. Buona parte del verso, con la *variatio* di *iucundum* nel ben più raro *spirabile*, sembra ripresa da Virgilio, *Aen.*, 6 363-364: «Quod te per caeli iucundum lumen et auras, / per genitorem oro, per spes surgentis Iuli».

60. Un'identica inarcatura di *aurae aetherae* si trova in Virgilio, *georg.*, 2 291-292: «Aesculus in primis, quae quantum vertice ad auras / aetherias tantum radice in Tartara tendit».

61. Clausola che riporta all'*incipit* del libro VI di Lucrezio: «Primae frugiparos fetus mortalibus aegris», ma anche a Virgilio, del quale Lucrezio potrebbe essere stato la fonte: *georg.*, 1 237: «Has inter mediamque duae mortalibus aegris».

quo sine perpetuo<sup>62</sup> divini muneris haustu  
vitalis calor et praeclusis faucibus errans<sup>63</sup>  
halitus effundi sese perimive dolerent.  
Antlia pars prima<sup>(f)</sup> est<sup>64</sup>, pars altera<sup>(g)</sup> vitrea vasis  
825 in morem camerae. Intermisso nititur aere  
utraque; cum trahitur nisu pedis<sup>(h)</sup> embolus, aer  
qua data porta ruit<sup>65</sup> fundoque extenditur imo  
ejiciturque foras; datur exitus aptus eunti<sup>66</sup>,  
sed remeare nefas aut sedem implere relictam.  
830 Montis forte jugum circumvolitabat hirundo<sup>67</sup>;  
urnae supposita est eductoque aere labi  
in latus, exangui praecordia visa tumere,  
tum querulae voces audiri. Fertur ad aures<sup>68</sup>  
attonitas sonus exilis, ceu nocte silenti<sup>69</sup>  
835 latratuque canum longe<sup>70</sup> clamorve virorum

62. Il primo emistichio è stato prelevato da Ovidio, *fast.*, 4 179-180: «Ter sine perpetuo caelum versetur in axe, / ter iungat Titan terque resolvat equos», che annunciava in questi termini l'arrivo dei giorni fasti in onore della Grande Madre.

63. L'accostamento tra le *praeclusae fauces* e la morte ricorre in Silio Italico, *Pun.*, 9 511-512: «Tum denso fauces praeclusus pulvere miles / ignavam mortem compresso maeret hiatu».

64. Il primo emistichio ricorda per assonanza «omnia; pars minima est ipsa puella sui» (Ovid., *rem.*, 344).

65. Il primo emistichio riprende un passo virgiliano relativo ai venti: *Aen.*, 1 82-83: «Impulit in latus: ac venti velut agmine facto, / qua data porta, ruunt et terras turbine perflant».

66. L'esametro, costituito da una sequenza di soli dattili, è forse il verso che meglio rappresenta, tra tutti, la velocità di movimento dell'aria, che fuoriesce dal contenitore non appena gliene viene data occasione.

67. Il secondo emistichio è una ripresa puntuale da Virgilio, «Aut arguta lacus circumvolitavit hirundo», che in *georg.*, 1 377 usa l'immagine della garrula rondine che va volando intorno agli stagni tra gli esempi dei comportamenti animali che annunciano l'arrivo della pioggia.

68. Clausola ricorrente in Ovidio. Ma le *ares attonitae* si trovano in Stazio, *Theb.*, 7 227: «Nuntius attonitas iam dudum Eteoclis ad aures».

69. La clausola ricorre in almeno due luoghi dell'*Eneide*: «Rura tenent, somno positae sub nocte silenti» (4 527), «Cum tulit et caesarum ovium sub nocte silenti» (7 87), e non è infrequente in Ovidio (cito, e.g., *met.*, 4 84: «Multa prius questi, statuunt ut nocte silenti») e in Stazio: «Non Thebana vides: non me sub nocte silenti» (*Theb.*, 9 793), «Dum Romana dies. hoc et sub nocte silenti» (*silv.*, 1 1 94).

70. Per il latrato dei cani in lontananza, Brumoy potrebbe aver tenuto conto del *latratus* dei cani da caccia di cui si fa menzione nei *Punica* nell'ambito di una sug-

incussit tacitum horrorem somnosque fugavit<sup>71</sup>.  
 Jamque minabatur mors aspera<sup>72</sup>; redditus aer  
 exanimem recreavit et haustu plena revixit<sup>73</sup>.

(e) *Machina Pneumatica Boylei*

(f) *pompe*

(g) *recipient*

(h) *piston*

Nel libro IV, Venere, stufa dei toni gravi della disputa scientifica, si mette a celebrare le virtù dei suoi specchi. Quello che sembra essere un *divertissement* è in realtà una nuova occasione per la compagnia di riprendere a trattare l'argomento del poema, ma anche per discutere, con Venere presente, della giovinezza e della bellezza che sfugge: anche la giovane Ebe mette sul naso del vecchio Saturno un paio di occhiali, con la scusa di donargli qualcosa che gli renda più agevole la lettura, ma in realtà per prendersi gioco di lui. Saturno con tono indulgente la ringrazia e ricambia il dono regalandole una clessidra, perché anche lei che è bambina impari a dare peso al tempo che passa inesorabile per tutti. Apollo umilia Iride, dimostrando a tutti che il prisma, manufatto artificiale, è in grado di riprodurre perfettamente la scala di colori dell'arcobaleno, che non esita a proiettare su tutto il paesaggio circostante. Ma si tratta di un gioco: la compagnia finisce a tavola a bere vino in bicchieri di cristallo e, dopo pranzo, a godere degli esperimenti di Momo con la lanterna magica<sup>74</sup>.

gestiva *ekphrasis* dello scudo di Annibale: «Latratusque canum, subitoque exterrita nimbo» (2 418).

71. La clausola viene da uno dei passi virgiliani da cui l'aveva già ripresa per il v. 834: «Cum tulit et caesarum ovium sub nocte silenti / pellibus incubuit stratis somnosque petivit» (*Aen.*, 7 87-88).

72. L'*aspera mors* compare nel secondo emistichio di Silio Italico, «Posse capi, quis telum ingens contra aspera mors est» (*Pun.*, 2 576).

73. La rondine riacquista i sensi come Ovidio quando legge le parole che l'amico gli scrive da Roma: «Cuius ab alloquiis anima haec moribunda revixit» (*trist.*, 4 5 3); o come la giovane Lucrezia *revixit* al ritorno del marito Collatino: «“Pone metum, veni” coniunx ait; illa revixit» (*fast.*, 2 759). Almeno alla rondine viene concesso di tornare a vivere come prima, cosa che invece non avvenne per Ovidio in esilio e per Lucrezia dopo l'oltraggio di Sesto Tarquinio.

74. Per i versi nei quali Brumoy descrive gli esperimenti ottici di Urania, Eros e Pallade, vd. *infra*, cap. III, par. 1.

2.2. *Orazio Borgondio arcade: il De natatu e il De respiratione*

Quando Orazio Borgondio morì, i giornali letterari italiani lo ricordarono come gesuita, come scienziato, come poeta e come Arcade<sup>75</sup>. La produzione letteraria di Borgondio dipese dalla sua carriera di docente e dal suo impegno di poeta latino in Arcadia, dal momento che tuttò ciò che pubblicò in prosa uscì per i tipi del Collegio Romano e tutto ciò che pubblicò in poesia uscì per i tipi dell'Arcadia. Nonostante questo, di Borgondio non esiste alcun profilo biografico né nelle *Vite degli Arcadi illustri*, né nelle *Notizie istoriche degli Arcadi morti*, che uscirono a stampa quando il gesuita era ancora vivo, ma nemmeno nel volume delle *Vite* pubblicato dal Morei, nel quale vennero pubblicate biografie di personaggi di più alto grado. Di lui scrisse qualcosa per gli Arcadi Giulio Cesare Cordara, ma pare che questo testo sia andato perduto e che l'abate Cancellieri, che conosceva Cordara di persona e anzi era stato suo allievo al Collegio Romano, l'abbia cercato a lungo tra le carte del Serbatoio d'Arcadia, salvo poi dover rinunciare<sup>76</sup>. In

75. Ad esempio, nelle *Novelle letterarie pubblicate in Firenze*, II, Firenze, per Brusca-gli e Compagni, 1741, p. 566, e nelle *Novelle della Repubblica Letteraria pubblicate sotto gli auspizi di sua altezza reale Vittorio Amedeo*, Venezia, appresso Occhi, 1741, p. 112.

76. «È peccato che la vita di questo illustre Gesuita, scritta dall'aurea penna del suo Consocio Cordara, siasi smarrita, come ci è stato narrato dal Chiaris. Sig. Ab. Cancellieri, che invano l'ha cercata nel Serbatoio di Arcadia dove aveva l'autore lasciato in deposito il manoscritto». Così in Filippo Maria Renazzi, *Storia dell'Università degli studi di Roma detta comunemente La Sapienza che contiene anche un saggio storico della letteratura romana dal principio del secolo XIII sino al declinare del secolo XVIII*, IV, Roma, Pagliarini, 1806, p. 183. Una conferma degli sforzi di Cancellieri nel procurarsi il materiale manoscritto è anche nella voce del biografico a lui dedicata: «egli [Cancellieri] venne insinuando sempre di più la sua figura e il suo prestigio nella società colta, stringendo fruttuosi rapporti sia con studiosi di fama [...] sia con cardinali o ecclesiastici influenti [...] e raccogliendo con tutti i mezzi, anche i meno corretti, materiali manoscritti appartenuti a letterati o personaggi defunti. Sono noti i suoi sforzi per mettere le mani sui manoscritti e soprattutto sulle memorie del suo maestro Cordara, al fine, secondo le sue asserzioni, di prepararne un'edizione critica; ma probabilmente (come i fatti dimostrarono dopo la morte del gesuita piemontese e il passaggio di una parte delle sue carte al Cancellieri) soltanto per usare quei testi, ricchi di notizie e di giudizi di carattere politico e personale, al fine di accattivarsi il favore dei potenti personaggi, cui usò concederne a poco a poco brani o copie integrali, magari manipolate, o al fine di arricchire di particolari inediti le sue proprie opere» (Armando Petrucci, *Cancellieri, Francesco*, in *Dizionario biografico degli italiani* [da ora *DBI*], XVII, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1974, s.v.). Sulle intenzioni di Cancellieri vd. soprattutto Agostino Faggiotto, *I precedenti della edizione veneta delle opere di Giulio Cesare Cordara*, Padova, Randi, 1919, p. 28. Cancellieri non manca di ripetere in molti punti della sua

effetti l'unica vita di Borgondio scritta da Giulio Cesare Cordara che ho avuto modo di leggere è quella che Emilio De Tiplado ha pubblicato nel terzo volume delle *Biografie degli italiani illustri*<sup>77</sup>.

Venne annoverato tra gli Arcadi nel 1718, con il nome di Achemeneide Megalopolitano. La posizione incipitaria che l'ordine alfabetico per nomi pastorali negli *Arcadum carmina* gli riserva fa sì che quattro dei suoi poemetti (*De volatu*, *De natatu*, *De incessu* e *De motu sanguinis*) occupino le prime ventotto pagine della prima edizione, e altri due (*De respiratione* e *De fluminibus*) le prime venti pagine della seconda. Borgondio compose questi quattro poemetti per recitarli nel Colle-

opera che sta traendo materiale dai manoscritti lasciati a lui in eredità da Cordara: «nella preziosa eredità che mi ha lasciato de' suoi manoscritti che conservo con la maggior gelosia, vi sono Julii Cordarae de suis ac suorum rebus, aliisque suorum temporum usque ad occasum Societatis Iesu, Commentarii ad Franciscum fratrem comitem Calamandranæ». Cito da Francesco Cancellieri, *Storia de' Solenni Possessi de' Sommi Pontefici detti anticamente Processi o Processioni dopo la loro Coronazione dalla Basilica Vaticana alla Lateranense*, Roma, Lazzarini, 1802, p. 404.

77. Emilio De Tiplado, *Biografia degli italiani illustri*, Venezia, tip. di Alvisopoli, 1836, III, pp. 147-148. De Tiplado trasse probabilmente le notizie biografiche su Borgondio dai *Commentarii* di Cordara, dei quali esiste un'edizione degli anni Trenta del Novecento a cura di Giuseppe Albertotti e Agostino Faggiotto (Julii Cordarae *De suis ac suorum rebus aliisque suorum temporum usque ad occasum Societatis Jesu Commentarij ad Franciscum fratrem comitem Calamandranæ*, Torino, Bocca, 1932 [1933] [da ora *Commentarii*]). Cordara scrisse e consegnò a Morei una biografia di Orazio Borgondio, che non venne mai pubblicata a causa della morte del Custode. Ne dà testimonianza lo stesso Cordara: «[...] rogatu Moreij, Arcadiae Summi Praesidis, scripsi vitas trium excellentium Jesuitarum qui precipua inter Arcades doctrinae laude mea memoria floruerant, Thomae Cevae, poetae sui temporis nulli secundi, Horatij Burgondij, poetae simul ac mathematici insignis, et Rochi Vulpj, Romanae antiquitatis scientissimi, qui de Latio veteri libros post se plures et eruditos reliquit. Ac prior quidem illa nunc inter vitas Arcadum illustriorum impressa legitur eique iuncta legitur approbatio doctissimi meique amantissimi Viri Ignatij Baldini, Somaschae congregationis Praepositi generalis, qua nihil mihi honorificentius. Duas reliquas Morejus in tomum alterum reservabat, sed occupatus morte, reliquit ineditas» (ivi, pp. 285-286). La biografia di Tommaso Ceva effettivamente figura nelle *Vite degli Arcadi illustri*, V, Roma, de' Rossi, 1751, pp. 131-152). De Tiplado sostiene con Cordara che avesse scritto anche la biografia di Giuseppe Rocco Volpi, poi «rimasta inedita nell'Archivio dell'Accademia Romana» (De Tiplado, *Biografia degli italiani illustri*, II, p. 499); secondo Antonio Lombardi, aveva depositato nell'Archivio dell'Arcadia anche un profilo biografico di Francesco Grimaldi (Antonio Lombardi, *Storia della letteratura italiana nel secolo XVIII*, Modena, Tipografia Camerale, 1829, III, p. 434). Di queste biografie rimaste manoscritte non c'è traccia tra i documenti custoditi nei faldoni dell'Arcadia. Per una biografia moderna su Borgondio rimando alla voce del *DBI* curata da Paolo Casini (XII, 1971, s.v.).

gio Romano, dove nel 1712 aveva ottenuto la cattedra di matematica. È certo che li declamò agli scolari del Seminario, ma non è ancora emerso in quale anno e in quale occasione<sup>78</sup>.

È lo stesso Borgondio a testimoniare il suo costume di rifondere nei *carmina* ciò che aveva già scritto per le prolusioni in prosa al Collegio Romano: in una lettera del 17 novembre 1713 annunciava al matematico camaldolese Guido Grandi di aver inaugurato l'anno accademico con una lezione di meccanica e, ringraziandolo per avergli suggerito le *auctoritates* da consultare in merito, gli inviava in appendice alla lettera «l'episodio d'un poema intorno al moto degli animali», recitato quell'anno «per dar buon principio agli studii»<sup>79</sup>. Da altre lettere a Grandi ricaviamo che nel 1713 tenne il corso di meccanica cui ho già accennato sopra, nel 1714 di geografia, nel 1715 di diottrica, nel 1716 di gnomonica<sup>80</sup>. È molto probabile che i quattro poemetti pubblicati nel primo volume degli *Arcadum carmina* siano prolusioni ai corsi di quegli anni, dei quali si può recuperare qualche notizia negli opuscoli stampati per i tipi del Collegio Romano, editi a cura di Borgondio, che contengono i lavori di fine anno degli studenti del Seminario. Forse sapremo tutto con certezza se e quando verranno alla luce gli autografi dei testi poetici, possibilmente datati<sup>81</sup>.

Al momento possiamo fare soltanto qualche supposizione a partire dai testi a stampa, pubblicati per i tipi dell'*Arcadia* nel 1721. Quando Borgondio scrisse questi poemetti non era ancora custode del Museo

78. Qualcosa potrà emergere con più chiarezza dallo studio della corrispondenza del gesuita con gli eruditi italiani.

79. Si tratta di una parte del poemetto (Pisa, Biblioteca Universitaria, ms. Grandi 85, lettera 9, cc. 123r-124v) che verrà pubblicato negli *Arcadum carmina* (d'ora in poi *AC*) con il titolo *De incessu*.

80. Alla lettera dell'11 novembre 1715 allegò il libretto *Iridis Explicatio Physicomathematica habita in Seminario Romano a Friderico de Lante Romano e Ducibus Polymartii, eiusdem Seminarii Convictore, die 9 Mensis Augusti anno 1715, Romae, ex typographia Komarek, 1715*.

81. Mi è capitato di sfogliare una *Miscellanea Mathematica* (Romae, Komarek, 1743) nella quale sono contenuti un buon numero di opuscoli con le esercitazioni di fine anno svolte dagli studenti del Collegio Romano e risalenti all'epoca di Borgondio. È verosimile che questi opuscoli siano usciti al termine di ogni anno accademico, visto che la maggior parte di essi riporta sul frontespizio una data estiva di stampa. Lo studio di queste pubblicazioni potrà forse aiutare nella ricostruzione delle prassi di recitazione dei testi al Collegio Romano. Un più dettagliato elenco dei titoli di questi opuscoli è fornito da Giammaria Mazzuchelli, *Gli scrittori d'Italia cioè Notizie storiche e critiche intorno alle vite e agli scritti dei letterati italiani*, II/3, Brescia, Bossini, 1762, pp. 1770-1772.

kircheriano, perché lo sarebbe diventato nel 1725, ma lo frequentava come docente di matematica del Collegio Romano<sup>82</sup>. L'accuratezza delle descrizioni naturalistiche suggerisce che egli abbia preso spunto dalle collezioni del Museo e la relazione tra i versi del *De volatu* e del *De natatu* e il materiale del kircheriano è confermata anche da un riscontro con le pagine del *Catalogo del Museo*, redatto da Filippo Buonanni<sup>83</sup>. Probabilmente ebbe tempo di leggere questi poemetti in forma definitiva al Bosco Parrasio a partire dal 1718, data in cui venne annoverato in Arcadia.

I quattro poemetti nella loro forma definitiva sono stati certamente recitati nell'ordine in cui sono pubblicati. Nel primo poemetto, il *De volatu*, che riguarda il cielo e le meccaniche del volo degli uccelli, Borgondio invoca sia le Pieridi che Mathesis, la quale mostra inizialmente una certa ritrosia a convivere con le Muse, tanto che queste ultime, su suggerimento dell'autore, la bagnano nelle acque del Permesso<sup>84</sup>. Dopo questa specie di iniziazione, Borgondio, nei primi versi del *De natatu* attribuisce a Mathesis un ruolo primario, invocandola per prima: lo guiderà nella stesura del poemetto, ma non senza un aiuto poetico: la musa letteraria e scientifica dovranno collaborare, così come il compasso e la squadra dirigono il calamo, affinché il mito e la favola

82. Non sappiamo in che condizioni versasse il Museo durante il custodiato di Borgondio. Quando scrive da Roma a Vallisneri nell'aprile 1726 promette all'amico, sempre prodigo di doni, che avrebbe contraccambiato inviandogli qualcosa per il Museo di Padova, e allude a certi frutti e a «una coda della vipera indiana che fa strepito»; ma poi si trova costretto ad aggiungere: «se non le mando di più, non è perché non lo desidero, ma perché non posso, stante la povertà non dell'animo, ma del Museo» (Reggio Emilia, Archivio di Stato, Fondo Vallisneri, 4, I, 3, c. 1438). Nemmeno due mesi dopo ringrazia Vallisneri per avergli inviato l'opuscolo della *Lezione accademica intorno all'origine delle fontane* e si scusa ancora per non aver potuto che ringraziarlo a parole: «la mia povertà volontaria ed involontaria mi riesce dura coll'impossibilitarmi la ricompensa a tante sue grazie [...]; ella si degni di ricevere queste mie sincere espressioni e preghiere in conto di succedaneo, giacché mi trovo sprovvisto del modo specifico di contraccambiare i suoi favori» (ivi, c. 1625).

83. Mi limiterò a fare un esempio traendolo dagli esametri del *De natatu*: Borgondio passa in rassegna i crostacei, che si proteggono nei gusci indistruttibili, l'ostrica, destinata a sontuosi banchetti, le varie specie di granchi, il temibile astice che si difende con una doppia tenaglia, le testuggini nei loro carapaci e le conchiglie variopinte (AC, I, p. 10), tutti *testacei* che il gesuita aveva certamente avuto occasione di vedere nel Museo kircheriano, che in quegli anni li custodiva, come testimonia l'ampia e ricca sezione a loro dedicata da Buonanni nel *Catalogo*, pp. 392-522.

84. «[...] Vos interea Permesside lympha / tingite, Pierides, renuentem vestra Mathesim / sacra pati, facilesque meis date cantibus aures» (AC, I, *De volatu*, pp. 1-7: 3).

non siano mai disgiunti dal Vero<sup>85</sup>. Nobili gli animi di coloro ai quali piace lo splendido volto del vero, specie se spoglio di ogni abbellimento poetico, esclama Borgondio. «Mendacia» è il termine che usa, e che userà anche Noceti<sup>86</sup>, per designare la vacuità della poesia non scientifica. La saggezza, prosegue, non è di coloro i quali si accontentano dei testi squisitamente letterari e dunque menzogneri, ma è degli «animi quos rara movet sapientia». Nel *De incessu* la severa Mathesis è ritratta in un quadretto di pacifica convivenza con le Muse<sup>87</sup>, fino al *De motu sanguinis*, nel quale Borgondio, prima di passare in rassegna le fasi della circolazione del sangue, può finalmente invocarla senza nominare le Pieridi<sup>88</sup>.

### 2.2.1. *Il De natatu*

Nel *De natatu* convivono e si compenetrano speculazione scientifica e repertorio mitologico: il poemetto si apre con una divagazione sulla capacità dei pesci di respirare e si conclude con la narrazione dell'antefatto dell'impresa degli Argonauti, a cui Borgondio giunge tramite l'osservazione della simmetria tra il movimento dei pesci e quello delle imbarcazioni. Nel 1713 Borgondio propose agli studenti del Collegio Romano alcuni calcoli matematici relativi a problemi di fisica meccanica sul galleggiamento delle navi. Di queste lezioni ci è rimasto l'opuscolo *Hieronis navis in mare deducta*<sup>89</sup>. Proprio in ragione dell'affinità tra l'argomento del poemetto e le questioni di idrostatica e meccanica legate al trasporto delle navi ed esposte nell'opuscolo, si potrebbe supporre che iniziò a lavorare al *De natatu* in quegli anni.

Borgondio, parlando in prima persona, riassume in esordio il contenuto del poemetto: spiegherà («expediam») in che modo i pesci si

85. «Nam quid ab Aonio sperem grege? Fabula Pindus, / fabula Bellerophon, sed non et fabula, siquid / circinus et calami moderatrix regula pandit. / Hac iter ad dulcem tranquilla per otia laudem est» (ivi, *De natatu*, pp. 7-14: 8).

86. «detegis et vani rides mendacia Pindi» è l'esametro con cui Noceti conclude l'elogio di Cassini, il quale, avendo acquisito la Verità da grande scienziato qual è, ormai ride delle favole di Pindo (vd. *infra*, cap. II, par. 7).

87. «[...] Tellus obeunda supremus / sit labor, arrisit quando tractanda severae / Aonias cytharas ac mollia plectra Mathesi / indulgere sacris et cingere tempora sertis» (AC, I, *De incessu*, pp. 14-21: 14).

88. Ivi, pp. 21-28.

89. *Hieronis navis in mare deducta. Problema exponens quarum rerum notitia requiratur ad magna pondera loco movenda, habitum ab uno ex patribus Societatis Iesu in Collegio Romano*, Romae, ex typographia Komarek, 1713.

aggirino («piscis obambulet») sicuri nel mare azzurro con la sferza ricurva della coda biforcuta («bifidae lunato verberare caudae») e quale capacità degna di ammirazione («vis admiranda») li tenga a galla in mezzo ai flutti. Gli «animi quos rara movet sapientia» avranno piacere di approfondire questo argomento, che riguarda anche il motivo per cui navi gigantesche ricolme di straordinari pesi, riescano a fendere le onde senza affondare. Per Borgondio il motivo è «in promptu» e lo spiega in pochi versi: tutto risiede nella spinta idrostatica, che assicura l'equilibrio all'oggetto, di qualunque peso esso sia, sulla piana superficie del mare. Qualsiasi cosa si immerga tra i flutti di un fluido che stagna, mentre si posiziona sul fondo, lascia fuori quel tanto di acqua quanto di peso gli corrisponde. Tanto più è il peso del corpo immerso, quanto più fluido si sposterà:

Causa sed in promptu est<sup>90</sup>: nam quidquid mergitur undis<sup>91</sup>,  
 ima stagnantis liquidi dum parte locat se,  
 tantum excludit aquae, quantum sibi molis adhaeret.  
 Inde fit ut propriis avelli sedibus humor<sup>92</sup>  
 26 subjectus nequeat<sup>93</sup>, gravitas nisi maior inertes  
 trudendo per vim jubeat consurgere lymphas.

Alla base del galleggiamento di un corpo immerso in un fluido, che sia esso l'acqua o l'aria, sta il principio di Archimede, in base al quale esso riceve una spinta dal basso verso l'alto pari al peso del fluido spostato. Questo, per Borgondio, è il punto focale: «oppositi motus hinc omnis origo petenda est». Approfondisce l'argomento con degli esempi che riguardano il diverso peso specifico dei corpi, variabile che influisce sulla quantità di acqua o di aria che essi sono in grado di spostare. È il legno cavo della nave a garantirne il galleggiamento, così come un

90. Borgondio risponde al quesito scientifico usando una formula ovidiana: «In promptu causa est: desidiosus erat», che era, a sua volta, la risposta alla domanda: «Quaeritis, Aegisthus quare sit factus adulter?» (*rem.*, 161-162).

91. La clausola ha varie attestazioni soprattutto in contesti di poesia epica: «Sidera non sequimur; sed qui non mergitur undis» (Lucano, 8 174), oppure Silio, 2 591: «Spumantisque freti praeceps immergitur undis».

92. Il suono della clausola potrebbe rimandare a «Insiluit scopulo, motumque e sedibus aequor» (Val. Fl., *Argon.*, 2 513).

93. Il primo emistichio potrebbe ricordare «Ut penitus nequeat penetrari: tanta ferarum», esametro che Lucrezio riferiva all'India, la quale, ospitando molte migliaia di elefanti, impediva l'accesso alle sue regioni per tutelare le risorse di avorio (2 539).

vaso di vetro galleggerà finché è riempito di aria, affonderà se l'acqua comincerà ad infiltrarsi al suo interno. Lo stesso principio funziona anche per la bilancia: se un peso differente viene posto sui piatti di una stadera calibrata, cessa il patto di un'antica amicizia tra le due braccia, «ac geminis de molibus / illa tollitur ad superas quae pondere vincitur auras»<sup>94</sup>. La precisazione sul posto occupato dall'acqua che sostituisce l'aria, la quale non può più tornare indietro a riprendere il suo posto, è cara a Borgondio, che la ripeterà anche nel *De respiratione*, sebbene in un contesto diverso; in realtà si tratta di una riflessione che non è raro trovare anche all'interno di altri testi di pneumatica, visto che proviene dalle teorie sulla pressione dell'aria che erano al centro delle sperimentazioni di Sei e Settecento<sup>95</sup>:

Oppositi motus hinc omnis origo petenda est<sup>96</sup>  
nec causere amplam quod onustent bellica puppem  
tormenta et merces, levior cava viscera donec<sup>97</sup>  
occupat aura, vado mergi graviore negabit<sup>98</sup>.

37 Hinc etenim vitreum vas fluctibus innatat<sup>99</sup>, auras

94. Anche Brumoy aveva usato la stadera come termine di paragone per i comportamenti dell'aria sottoposta a pressione.

95. L'aria e l'acqua, oltre ad essere due dei quattro elementi naturali a cui fa riferimento ogni cosmogonia, per la scienza sono entrambe dei fluidi, ognuna con il proprio peso specifico. La loro costituzione chimica ha fatto sì che anche gli autori di poesia didascalica le descrivessero quasi negli stessi termini poetici. Pietro Paolo Pagliai aveva dato una efficace sintesi del concetto: «L'aria che ci circonda a tondo a tondo / è un corpo fluido al par dell'acqua, e insieme / al par dell'acqua anch'essa ha il proprio pondo / e come tale ancor gravita e preme / tutti i corpi egualmente in ciascun lato / delle parti superne e dell'estreme» (vd. *supra*, cap. I, par. 1.3). Per i versi del *De respiratione*, vd. *infra*, cap. I, par. 2.2.2.

96. Dietro a questo emistichio c'è Lucrezio, 5 1214: «Solliciti motus hunc possint ferre labore». È possibile che per il secondo emistichio Borgondio si sia servito di «Feminei iaceant. Nec longe causa petenda est» (Manil., 4 519).

97. *Cava viscera* in questa posizione potrebbe venire da Stazio: «Nox tua. quae mihi mens, dum per cava viscera terrae» (*Theb.*, 8 109). Invece non c'è dubbio sul fatto che per il primo emistichio ha avuto un ruolo Silio, 6 158: «Armenta et tractae foeda gravitate per auras».

98. *Occupat aura* è una ripresa da Valerio Flacco, *Argon.*, 1 159: «Pastores fremitu-sque canum; citus occupat auras». Il secondo emistichio sembra echeggiare il primo di Virgilio, *Aen.*, 1 199: «O passi graviora, dabit deus his quoque finem».

99. *I flucti natantes* si trovano nel secondo emistichio di Manilio, 1 155: «Tertia sors undas stravit fluctusque natantis».

dum vacuum replent<sup>100</sup> uterum; verum aera postquam  
ingressae pepulere undae<sup>101</sup>, loca summa reliquit.

Dopo questo approfondimento Borgondio ritiene opportuno tornare all'argomento del poema, ovvero al nuoto dei pesci, il cui segreto è la vescica natatoria, un antico privilegio che Eolo concesse loro e non alle altre fiere, che infatti non sono in grado di respirare sott'acqua. I pesci, che Eolo ha precipitato in mare dal cielo, sono in grado di nuotare e di restare a galla senza timori perfino tra le onde più violente<sup>102</sup>. Il loro galleggiamento Borgondio lo paragona alle nuvole ricolme di pioggia e di saette, cioè di acqua e di nitrito di zolfo, che stazionano nei cieli tempestosi.

Prima di un ben più intenso affondo nel mondo ittologico, Borgondio si richiama ai «vigili qui lumine pulchras / naturae leges ri-

100. Può ricordare, per assonanza, «Dum vacua pudet ire manu. Spes una salutis» (Lucano, *Phars.*, 2 113).

101. Ha certamente avuto un ruolo per la costruzione di questo primo emistichio l'esametro lucreziano «Insinuata suo pepulere ubi corpore sensum», dal quale Borgondio riprende il verbo e varia il participio con uno di significato equivalente. Lucrezio spiega che i suoni e la voce risultano udibili per gli esseri umani quando i loro elementi fanno ingresso nell'orecchio e colpiscono l'organo principale. I *loca summa* del cielo erano in Ovidio: «At caelum levitas in loca summa tulit» (*fast.*, 5 14), nell'ambito del discorso di Polinnia sull'origine del mondo.

102. Che non tutte le specie di pesci fossero fornite di vescica natatoria era già risaputo, e il dato era stato ampiamente constatato anche da Francesco Redi durante le sue indagini anatomiche sulle più diverse specie marine, ma ancora negli anni Ottanta del Seicento Pietro Alessandro Fregosi, giovane allievo di Redi, si meravigliava con Jacopo del Lapo di come fossero strutturati i polmoni dei pesci: «O questa non la avrei mai né immaginata, né creduta, che i pesci avessero i polmoni negli orecchi. E pure il Signor Redi me l'ha fatta vedere manifestamente e mi ha fatto, sto per dire, toccar con mano, che quel gran lavoro del giro e rigiro o circolazion del sangue, che negli animali ragionevoli e quadrupedi si fa dal cuore ai polmoni, e da' polmoni al cuore; ne' pesci si fa in quelle parti che il popolo le chiama l'orecchie e dagli scrittori della storia naturale son chiamate le Branchiae» (riporto i dati sulla fisiologia dei pesci e questa trascrizione da Trabucco, *Critica delle fonti e metodo sperimentale*, in *Francesco Redi*, p. 191). Il problema dell'utilità della funzione respiratoria e del suo rapporto con la circolazione del sangue era centrale nelle ricerche fisiologiche del secondo Seicento, che miravano a ricomporre la frattura aperta da Harvey fra questi due processi vitali. Gli animali acquatici erano tradizionalmente ritenuti non bisognosi di aria per sopravvivere per via del sangue freddo e per il fatto che l'acqua da sola avrebbe garantito il raffreddamento cardiaco, funzione precipua assegnata da Aristotele alla respirazione (Robert G. Frank Jr., *Harvey e i fisiologi di Oxford. Idee scientifiche e relazioni sociali*, Bologna, il Mulino, 1983, pp. 233-269).

mantur et abdita rerum», affini agli spiriti sapienti che aveva richiamato in precedenza: sta, in sostanza, ossequiando un *topos* letterario in base al quale cerca di non risultare banale per gli scienziati che conoscono già tutte queste nozioni; allo stesso tempo cerca di renderne più gradito l'insegnamento, addolcendole con la poesia, ma senza indulgere ai *mendacia*.

I pesci riescono a nuotare anche in condizioni del mare estreme e soprattutto riescono a raggiungere gli abissi. Ciò è possibile attraverso le branchie, ovvero i fori che si aprono ai lati della loro testa<sup>103</sup>, che permettono loro di respirare anche a una certa profondità, tramite il rilascio e la penetrazione di una limitata quantità di aria, che Borgondio, in linea con il mito, chiama «veteres ventos», visto che si tratta dell'aria prigioniera della vescica natatoria. Grazie alla loro conformazione anatomica, i pesci possono anche tornare a galla a respirare aria fresca e con nuova leggerezza riprendere le forze. L'osservazione del comportamento dei pesci è anche dirimente per i marinai: se non dovessi vedere alcun pesce giocare a riva, ordina Borgondio, ammaina la vela («heu turgida solers / vela lege!») e torna pure al porto («heu versis portum pete navita remis!»), perché le acque meditano insidie e perfino i pesci si vanno a rifugiare tra le alghe, per evitare di essere trascinati dalle onde violente. Se invece i pesci dovessero trovarsi in superficie a rinnovare l'aria contenuta nella loro vescica, allora il viaggio può essere intrapreso<sup>104</sup>. Questo comportamento, avverte Borgondio, vale per i pesci ma non per altre specie acquatiche che raramente si vedono in superficie: i testacei, i cui corpi sono avvolti «perpetuis crustis», le ostriche, delle quali Borgondio non dice nulla se non che non siano un pasto per plebei, i granchi, l'astice dalla doppia tenaglia, la testuggine che porta su di sé la dimora, le conchiglie colorate con il dorso variopinto: tutti preferiscono rimanere nascosti tra gli scogli, nonostante Teti li inviti a danzare tra i flutti, poiché le ingombranti membra corazzate renderebbero le danze troppo impacciate e forse affonderebbero tra le onde. Non sono le dimensioni dei pesci a garantire la loro agilità nel mare: orche e balene, pur con il loro immane

103. Gli stessi fori che Pagliai, nei versi dell'ecloga sulla natura dei pesci, aveva chiamato *barbole*.

104. Gaspare Murtola dedicò due sonetti alla risalita e alla discesa dei pesci, impuntandone le cause al troppo caldo o al troppo freddo: «Pesci che si ritirano nel fondo del mar per non sentire il freddo» (Murtola, *Delle Pescatorie*, p. 205) e «Pesci che si schermon dal caldo» (ivi, p. 56).

peso, riescono a fendere le acque senza andare a fondo. La spiegazione risiede nella fisica: la grande quantità di grasso che circonda i loro corpi, mentre non giova agli esseri umani («nimirum est illus ingens pinguedo levamen / quae nobis oneri foret»), permette a questi animali giganteschi, ma anche ad altri di dimensioni più ridotte, come le foche, di rimanere a galla e anzi di condurre tra i flutti movimenti sinuosi. D'altronde è provato che l'olio e il grasso siano delle sostanze con un peso specifico minore di quello dell'acqua, cioè adatte al galleggiamento.

Nei versi successivi Borgondio si inoltra in un approfondimento delle leggi della dinamica che governano il movimento dei pesci e spiega come riescano a evitare gli urti delle onde più violente, sebbene esse sembrino infallibili quanto le frecce scagliate dall'arco scitico. Il loro equilibrio dipende da alcuni principi della fisica: «principio geminatus idem cum corpus adurget / impetus ac valido rapit in contraria nisu». Questi versi risentono dei principi della dinamica che Newton aveva enunciato nei *Philosophiae naturalis principia mathematica*<sup>105</sup>. Il trattato di Newton, il primo sistematico di meccanica, svolse un ruolo fondamentale per lo studio della fisica di quegli anni e anche per le lezioni al Collegio Romano, perché passava in rassegna tutti gli argomenti sui quali gli studenti del Seminario avrebbero poi pubblicato le loro esercitazioni di fine anno: ad esempio lo studio del moto dei fluidi, le leggi dell'urto, il calcolo della precessione degli equinozi, la teoria delle maree. Ciò che deriva dagli studi di Newton è che le forze si manifestano sempre a due a due, che la forza chiamata azione e la forza chiamata reazione agiscono tra corpi diversi, che azione e reazione hanno la stessa intensità anche se i corpi su cui agiscono le due forze hanno masse diverse, che azione e reazione hanno la stessa direzione, ma verso opposto. Borgondio qui scomoda l'ultimo principio, quello che viene generalmente riconosciuto come principio di azione e reazione, che prevede appunto che a ogni azione corrisponda una reazione uguale e opposta. Il principio attraverso il quale i pesci riescono a nuotare e la *navicula* a muoversi in acqua è lo stesso attraverso cui gli esseri viventi riescono a camminare sulla Terra<sup>106</sup>. Così, perché la bar-

105. Isaac Newton, *Philosophiae naturalis principia mathematica*, Londini, typis Streater, 1687 [ma 1686 sul frontespizio].

106. Quando camminiamo, la gamba spinge il pavimento all'indietro, il quale ci spinge in avanti con la stessa forza, permettendoci quindi di avanzare. Su questo argomento Borgondio costruì il *De incessu*.

chetta prosegua dritta, bisogna che entrambi i remi, che costituiscono una specie di leva, imprimano una certa forza da entrambe le parti; altrimenti essa finisce per girare in senso orario o in senso antiorario. Se invece chi rema fa in modo che il remo destro agiti le acque e parimenti il sinistro, e che l'acqua imbianchi sotto una sferza alternata, vedrà generarsi un unico movimento prodotto dal doppio sforzo<sup>107</sup>. I pesci usano lo stesso principio per spostarsi in acqua: è la pinna remigante a spingerli in avanti mentre il corpo si curva a mezzaluna in un duplice arco. Le correnti marine possono facilitare il nuoto o opporsi a esso; la natura ha provveduto anche a questo, donando loro dei rostri appuntiti in grado di fendere l'acqua e una coda divisa in due che attutisce i colpi delle onde, proprio come una frusta ricurva con doppia punta divide l'aria e, schioccando, torna al punto di partenza.

Alcune specie sono in grado di penetrare acqua e aria, per questo Borgondio le descrive negli stessi termini poetici in cui aveva descritto gli uccelli nel *De volatu*<sup>108</sup>. L'affinità tra i movimenti di alcuni pesci, che si muovono nell'acqua attraverso le pinne e i movimenti degli uccelli, che si muovono nell'aria attraverso le penne, Borgondio la mette in rilievo ad esempio in questo passo del testo, quasi in una *climax*

107. Un unico movimento si genera da una doppia spinta: «nascetur gemino productus ab impete motus». Il *De respiratione* si apre invece nel segno opposto: «Nonne vides una nascatur ut arbore proles / difformis?», cioè da un solo input si generano molteplici effetti (vd. *infra*, cap. I, par. 2.2.2).

108. Si tratta in effetti di testi del tutto speculari, che bisognerebbe studiare con una particolare attenzione alle formule poetiche ricorrenti. Sono molti i punti di contatto tra i due poemetti e qui non mi è possibile passarli tutti in rassegna. Mi limiterò a segnalare quelli che riguardano l'argomento del mio studio: ad esempio, nei versi d'esordio del *De volatu*, Borgondio anticipa che spiegherà come sia possibile per gli uccelli sottrarsi alla terra ignari del *tardum pondus*, sollevandosi verso il *regnum Junonis liquidae*, proprio come nel *De natatu* si propone di illustrare le leggi attraverso le quali la *gens taciturna* percorre il regno della *liquidam Amphitritem* (vv. 119-120). Giunone e Anfritrite, cioè l'aria e l'acqua, sono per Borgondio entrambe *liquidae*. Più avanti una *inimica gravitas* e l'aria *reluctans*, si oppongono al volo degli uccelli, che devono opporsi all'una mentre combattono contro le sferze dell'altra. Riescono a farlo grazie alle penne remiganti: è l'applicazione del principio di Newton, per cui all'azione dell'aria corrisponde una reazione opposta delle penne, proprio come le pinne reagiscono ai flutti. In entrambi i poemetti il poeta usa l'esempio della barca a remi per dare ragione del movimento in linea retta dei pesci e degli uccelli; anche di questi ultimi si dice che sanno percepire i cambiamenti del vento e le variazioni del peso dell'aria, ragion per cui attraverso lo studio dei loro movimenti gli uomini possono prevedere le condizioni del tempo meteorologico, proprio come i marinai possono capire, dal comportamento dei pesci, se è in arrivo una tempesta.

ascendente, riferendosi dapprima al muggine, che riesce a superare le piccole imbarcazioni con un audace salto, in secondo luogo ai delfini, creature che, ancora più dei pesci, vivono a metà tra il mondo marino e quello aereo, come dimostrano gli spettacolari salti che spiccano di tanto in tanto al di sopra della superficie del mare, quasi volando attraverso l'aria proibita e, infine, la rondine oceanina, pesce dalle ampie pinne simili ad ali, al quale si attribuiva un'ambigua natura di pesce e di uccello e quindi la capacità di volare<sup>109</sup>. L'accostamento tra uccelli e pesci riesce facile a Borgondio, che riprende l'ovidiano «in aere pennis / per aera pennas» e lo varia in «per aera pinnis»<sup>110</sup>:

Mugil et irato lascivior aequore Delphin  
 cartillagineis vetitumque *per aera pinnis*  
 insinuat se se licet oceanitis Hirundo

Invece la sogliola, il rombo, la passera marina e la razza percorrono il mare lentamente e non sono assolutamente in grado di librarsi nell'aria né di compiere grandi acrobazie in acqua; anzi, in ragione del fatto

109. Ricordo brevemente che nel secondo ovale del Museo kircheriano una rondine marina imbalsamata pendeva tra otto geni gonfi di vento. La rondine per Kircher era allo stesso tempo simbolo dell'unione di un elemento superiore e di uno inferiore, cioè tra aria e acqua, una curiosità zoologica, un esperimento sul magnetismo e aveva anche una utilità pratica come anemometro, per scoprire le infiltrazioni d'aria nel Museo.

110. Il gioco di parole è costruito in emulazione con una clausola ovidiana ricorrente: Ovid., *met.*, 7 354: «Hic ope nympharum sublatus in aera pennis»; 7 379: «Factus olor niveis pendebat in aere pennis»; 11 732: «Percutiensque levem modo natis aera pennis»; 15 99: «Tunc et aves tutae movere per aera pennas». Sul topos del pesce volante scrisse un distico elegiaco anche Leone Strozzi (*Marco Guardo, Memoria e reinvenzione dell'antico negli Arcadum carmina: arte e natura in Leone Strozzi*, in *Canoni d'Arcadia. Il custodiato di Crescimbeni*, a cura di Maurizio Campanelli, Pietro Petteruti Pellegrino, Paolo Procaccioli, Emilio Russo e Corrado Viola, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 2019, pp. 331-347: 342). *Aequora pennis* è anche clausola di uno dei versi con i quali Tommaso Ceva illustrava le conseguenze della scoperta dell'antlia pneumatica nella *Dissertatio* in cui affrontava l'argomento dell'esistenza del vuoto (Tommaso Ceva, *Philosophia novo-antiqua*, Mediolani, ex officina Ghisulpiana, 1704, p. 36). Pietro Paolo Pagliai, che pure considerava l'acqua alla stregua dell'aria, aveva esteso la somiglianza tra i due fluidi anche ai pesci e agli uccelli loro abitanti: «Tutti quei pesci che nel mar tu miri / (Straton mi disse) dentro all'acque stanno / facendo varij moti e varij giri / nel modo istesso che per aria fanno / i lor voli gl'augelli, onde tu stesso / vedi che i pesci e coda et ale anch'hanno. / Un fluido è l'aria ancora, e se concesso / è nell'aria agl'augelli il respirare, / respirar dee nell'acqua il pesce anch'es- so» (vd. *supra*, cap. I, par. 1.3).

che hanno un corpo completamente piatto, nuotano perfino inclinati, per diminuire la superficie di impatto con l'acqua.

Dopo circa centocinquanta esametri di argomento scientifico, Borgondio inizia la parte mitologica e lo annuncia in tre versi nei quali invoca per tre volte Nautilo, *monstrator* della prima nave. L'antefatto è la spedizione degli Argonauti, a partire da quando il gruppo capeggiato da Giasone parte alla conquista del vello d'oro, sorvegliato da un terribile drago. Ma Teti avversa costringe il gruppo a temporeggiare e a ragionare sul da farsi per affrontare il mare impetuoso. Il giovane Tifi, che diventerà timoniere della nave Argo, durante la notte, si allontana dalla compagnia e affida al suo cuore i suoi pensieri, o piuttosto alcune domande esistenziali: «Heu! Quid mechanicen didici?», si chiede mentre vaga sulla spiaggia, non sapendo come affrontare una tale ira del mare. Risponde ai suoi lamenti il candido Nautilo, che affiora *pro-nus* sulla superficie dell'acqua; fa traboccare una tempesta da un'urna e poi con le braccia domina i venti. Sarà proprio Nautilo a ispirare a Tifi la costruzione della nave Argo. Ci si potrebbe chiedere chi sia questa misteriosa figura che compare dal nulla; un lettore moderno e del tutto digiuno di storia della scienza potrebbe inizialmente pensare di trovarsi di fronte a una strana divinità marina che interviene ad aiutare un umano; certamente potrebbe pensare tutto tranne che Nautilo sia in realtà un cefalopode, che Borgondio quasi divinizza, solo perché ha il merito di nuotare sfruttando la propria conchiglia come fosse una barchetta. Le enciclopedie naturali descrivono questa specie di polpo come una piccola nave che si muove rapidamente tra le onde:

abita nell'interno di una conchiglia sottile, semi-trasparente, piuttosto bianca e simile di forma a una navicella. Questo mollusco, che si designa più particolarmente col nome di polpo dell'argonauta, è della classe dei cefalopodi [...]. Aristotile ha fatto una descrizione molto esatta di questo animale: egli ha dipinto, e molti altri lo imitarono, il modo meraviglioso con cui si vale delle braccia per sorreggere la conchiglia sulla superficie dell'acqua, farla vogare in ogni direzione, precipitarsi al minimo rumore in fondo al mare, risalire dopo il pericolo, insomma manovrare con una precisione sorprendente. E perciò gli antichi non dubitarono di dire che il nautilo era quegli che aveva insegnato agli uomini l'arte del navigare<sup>111</sup>.

111. *Enciclopedia popolare italiana. Dizionario generale di scienze, lettere, arti, storia, geografia*, I, Torino, Pomba, 1841, p. 949.

Il nome scientifico non lascia dubbi: è l'*Argonauta Argo*<sup>112</sup>, da cui il poeta fa derivare il nome della prima nave. Posto che Borgondio potrebbe averne avvistato uno sulle coste laziali<sup>113</sup>, è quasi certo che vide quello custodito al Museo kircheriano, che Buonanni descrive in questi termini tra le pagine della *Pars XII, Classis I continens univalvia non turbinata*, prelevando informazioni da Aristotele e Oppiano<sup>114</sup>:

Univalvium non Turbinatorum agmen ducat Nautilus. Talis dicitur a verbo Graeco *nautilus*, quo Piscis et Nauta significantur. Ab huius testa navicula repraesentatur eminenti puppe in se ipsa aliquantulum reflexa. E fundo maris per aquae superficiem velificat, membranulam

112. Una delle prime menzioni del nautilo la ritrovo in Hippolytus Salvianus, *Aquatilium animalium historiae liber primus cum eorumdem formis aere excusis*, Romae, s.e., 1554, p. 161.

113. Nelle prose scientifiche coeve si legge che non era così raro avvistarlo sul bagnasciuga.

114. Si servì sicuramente del passo di Buonanni anche Antonio Vallisneri, che descrisse il nautilo tra le pagine dei suoi *Saggi* qualche anno dopo l'uscita dei poemetti di Borgondio: «Nautilio. Voce greca, che significa *Piscem et nautam. Nautilus, Pompiolos, Nautilus*. È un genere di *chiocciola univalve*, non turbinata, di cui tre specie se ne conoscono. È di figura di una navicella con la poppa eminente, in sé ripiegata. Costui infatti naviga, alzando e distendendo una membrana che gli serve di vela, ed allungando due braccia, simili a quelle del *polpo*, batte l'acqua, e gli fanno l'ufficio di remi. Quando vuole immergersi, ammaina la vela, si ritira in sé stesso, s'empie d'acqua, e senza timore di naufragio va al fondo, risalendo a sua libera voglia» (Antonio Vallisneri, *Saggio d'istoria medica e naturale colla spiegazione de' nomi alla medesima spettanti posti per alfabeto*, in Id., *Opere fisico-mediche stampate e manoscritte del cavaliere*, in Venezia, appresso Coleti, 1733, III, p. 425. Nel 1728 tornarono attuali anche gli *Halieutica* di Oppiano, grazie alla traduzione in endecasillabi sciolti che ne fece Anton Maria Salvini: «[...] Avvi un tal pesce in guscio / c'ha di polpo sembianza e sì per nome / Nautilo il dicono per le sue maniere / di navigare; abita nella rena / e galleggia bocconi sopra l'acqua / acciocché il mare lui non empia. Or questo, / quando su i flutti d'Anfitrite nuota / tosto rivolto, naviga qual uomo / savio in barca guidare, e due di sopra / piedi, quai funi tende e una sottile / membrana in mezzo, a foggia d'una vela / ne scorre e vien dal vento enfiata e tesa / e i due sotto, che 'l mar toccan simili / a timoni guidando la magione / ne dirizzano; e nave insieme e pesce. / Ma quando da vicin paventa danno / non fugge più a' venti accomandandosi: / ritira tutti i fren, timoni e vele / e l'onda in copia dentro ne riceve. / E dell'acqua dall'impeto aggravato / vien tratto giù. O dei, quel primo primo / che le navi trovò, cocchi di mare / (o l'inventasse alcun degl'Immortali / o alcun uom bramasse l'onda ardito / di valicar), certo mirando quella / navigazion di pesce, opra simile / lavorò e sculse di commesse travi / parte spiegando colle funi a' venti / e parte dietro, freni delle navi» (Anton Maria Salvini, *Oppiano della pesca e della caccia, tradotto dal greco e illustrato con varie annotazioni*, Firenze, Tartini e Franchi, 1728, pp. 201-204)

mirae tenuitatis tanquam velum extendens, vesperilionum alis similem, quam duobus primis brachiis sustinet et quatuor aliis subremigans media cauda uti gubernaculo sese regit<sup>115</sup>.

Borgondio potrebbe aver tenuto in considerazione anche i versi che il gesuita Nicola Partenio Giannettasio dedicò al nautilo tra le pagine degli *Halieutica*, pubblicati nel 1689, nei quali ventilava l'ipotesi che l'idea della costruzione delle navi venisse dalla particolare anatomia di questa specie di polpo, che «assurgit, visu iucunda daturus / fluctivagas inter scenas spectacula nautis»<sup>116</sup>:

Cum Zephyri summas impellunt leniter undas,  
 pronus ab Oceano consurgit, concava multum  
 accipiat ne testa vadum, subitusque supino  
 pectore conversus geminas ad sydera chelas  
 1267     antennas velut attollit, parvosque rudentes  
           quos inter tenuem membranam expandit et illa,  
           ceu puppis velo venientes accipit auras  
           et canum lento fugiens trahit aequore sulcum,  
           pro curvo temone pedes demittit et illis  
 1272     sese per fluctus cursumque ratemque gubernat<sup>117</sup>.

Alla voce *Nautilo* del trattato di Delle Chiaie si trovano menzionati i nomi di due autori del XVIII secolo: Giannettasio e un «D'Aquino»<sup>118</sup>. Potrebbe trattarsi di Tommaso Niccolò D'Aquino o di Tommaso D'A-

115. Buonanni, *Musaeum Kircherianum*, p. 435; Battarra, *Rerum naturalium historia*, II, pp. 3-4, mentre non ve ne è traccia nel catalogo di de Sepi. Buonanni aveva già pubblicato lo stesso paragrafo sugli *univalvia non turbinata* nella *Recreatio mentis et oculi*, p. 88. Tra le fonti poetiche ricorda anche i versi di Paolo Aresi: «Non ha ferro o bitume o tela o trave / né mai del navigar apprese l'arte / un pesce in mar e pur nocchiero e nave / e di sé stesso e in qualsivoglia parte / che il vento soffi egli di nulla pave / né fuor di sé brama timone o sarte».

116. Nicolai Parthenii Giannettasii *Halieutica*, Neapoli, Ex Officina Raillard, 1689. Nella lettera prefatoria agli *Halieutica*, indirizzata a Carlo de Cardenas, Giannettasio dichiarava il suo debito nei confronti di Ovidio *ex nostris*, e di Oppiano *e Graecis*.

117. Giannettasii *Halieutica*, pp. 47-48.

118. Stefano Delle Chiaie, *Descrizione e Notomia degli Animali invertebrati della Sicilia citeriore conservati vivi negli anni 1822-1830*, Napoli, Batelli e comp., 1841, I, p. 41. Delle Chiaie tenne certamente presente il volume di Tommaso Niccolò D'Aquino, *Delle delizie tarentine libri quattro, dal testo latino recato in versi sciolti italiani da Filippo De Iorio*, Napoli, tipografia del Filiate Sebezio, 1831.

quino. Il primo, nato a Taranto nel 1665 e annoverato tra gli Arcadi nel 1706 con il nome di Ebalio Siruntino, non pubblicò mai nulla in vita, ma di lui uscì postuma nel 1771, cioè a circa cinquant'anni dalla sua morte, una raccolta in esametri dedicati alla sua città natale<sup>119</sup>. Il secondo, napoletano, principe di Feruleto, poi di Castiglione e grande di Spagna, fu Arcade con il nome di Melinto Leuttronio già dal 1691<sup>120</sup>. Di entrambi abbiamo testimonianza nell'*Inventario dei manoscritti* d'Arcadia e quindi nei volumi dell'archivio dell'Accademia. Ebalio è presente solo nel ms. 4 con un'ecloga alle carte 323r-324v; Melinto nei mss. 5 (c. 107r), 6 (cc. 27r-27v; 129r-131v), 7 (170r; 186r-187v; 197r-197v), 8 (49r; 156r-164v). Da un esame delle carte conservate nell'Archivio dell'Arcadia, si scopre che l'unica ecloga di Ebalio contenuta nel manoscritto 4 è un componimento pescatorio<sup>121</sup>; facendo ulteriori ricerche tra le pagine dei suoi versi postumi dedicati a Taranto, emerge che proprio Ebalio aveva dedicato qualche esametro al nautilo. D'Aquino morì nel 1721, cioè nell'anno in cui vennero pubblicati gli *Arcadam carmina*; Borgondio potrebbe aver ascoltato o letto i suoi esametri, che pare circolassero già manoscritti, come racconta Atenisio Carducci, curatore dell'edizione postuma<sup>122</sup>. Quest'ultimo, lontano parente di

119. I D'Aquino di Napoli e di Taranto erano legati da parentela. Il giovane Tommaso Niccolò, durante la sua formazione a Napoli, fu raccomandato dal padre al principe di Caramanico, che era probabilmente il padre di Carlo D'Aquino, cioè di Alcone Sirio, uno dei primi Arcadi.

120. L'omonimia è stata spesso causa di confusioni e ai sonetti dell'uno è stato attribuito non di rado il nome dell'altro: vd. Carlo d'Alessio, *Tommaso Niccolò D'Aquino (1665-1721). Noterelle bio-bibliografiche*, «Studi salentini», 23, 1966, pp. 224-237: 226-227.

121. L'ecloga, dal titolo *Galesus Piscator, Benacus Pastor* è stata tradotta nel 1967 da Ettore Paratore (Manduria, Lacaita, 1969) e più recentemente commentata da Felice Presicci (Manduria, Lacaita, 1984). È un agone poetico tra il pastore Benaco, che porta il nome del Lago di Garda, e il pescatore Galeso, che porta il nome del fiume di Taranto, idronimi dietro i quali si nascondono rispettivamente Giulio Cesare Grazzini, poeta ferrarese, e lo stesso D'Aquino. Fu Carlo d'Alessio il primo a trovarla tra le carte del Serbatoio d'Arcadia (cfr. d'Alessio, *Tommaso Niccolò D'Aquino*). Lo studio di d'Alessio, sebbene sia datato, conserva ancora un certo pregio, perché ritrae l'Archivio dell'Arcadia così com'era negli anni Sessanta, cioè ancora in corso di catalogazione, come del resto è tutt'ora, con la differenza che allora mancavano strumenti fondamentali per gli studiosi quali l'*Onomasticon* e l'*Inventario dei manoscritti*. D'Alessio ricostruisce, per quanto possibile, il percorso arcadico di Ebalio e cerca di datare l'ecloga, che con tutta probabilità venne recitata al Bosco Parrasio prima del 1711.

122. Thomae Nicolai de Aquino, *Deliciae Tarentinae in libros IV distributae a Cataldo Antonio Atenisio Carducio italica versione notisque ornatae et nunc primum editae - Delle delizie tarantine libri IV, opera postuma di Tommaso Niccolò D'Aquino, patrizio della*

D'Aquino, riuscì a entrare in possesso delle copie dei quattro volumi tarantini grazie a un sacerdote che le aveva fatte trascrivere – non senza errori, commenta il Carducci – dai suoi scolari di retorica. Carducci era venuto a sapere che a Napoli si conservava presso il cavalier Marrese una buona copia dei quattro libri, forse revisionata proprio da D'Aquino. Ma Marrese gli fece sapere di aver smarrito i manoscritti e Carducci dovette accontentarsi delle copie in suo possesso. Il progetto di pubblicazione si arenò per almeno un decennio, soprattutto perché il padre lo costrinse a prendere moglie e le occupazioni dello stato coniugale non gli permisero di completare quello che da celibe aveva brillantemente portato avanti. Non sappiamo quanto di vero ci sia in tutta questa storia e quanto il testo latino nella sua versione finale corrisponda alla volontà di D'Aquino; quel che è certo è che Carducci puntò molto sulla sua traduzione in ottave, che disattendeva le aspettative del pubblico, ormai avvezzo a leggere le traduzioni dei poemi didascalici in endecasillabi sciolti:

Vi sarà forse taluno a cui non piacerà in questo secolo scientifico veder saltar su un Poema; vi sarà altri che ritroverà da ridire sulla mia versione fatta in ottava rima e non in verso sciolto [...] in quanto al primo è ben vero che presento al pubblico un poema, ma un poema lavorato sul gusto del secolo, cioè scientifico [...] in quanto poi al secondo già si sa che al Poeta non bisogna stringer troppo la libertà del suo talento. È piaciuto a me far mostra del poetare traducendo piuttosto nella strettezza della rima che nel correre a lunghi passi del verso sciolto. Questo è facile a tutti che abbiano qualche dote armonica nel verseggiare, ma quella è ben di pochi, specialmente quando si abbia ad esprimere non il proprio, ma l'altrui sentimento<sup>123</sup>.

Riporto alcuni versi di D'Aquino dedicati al nautilo, seguiti dalla traduzione in ottave di Carducci:

*città di Taranto prima edizione* da Cataldanton Atenisio Carducci, Napoli, stamperia Raimondiana, 1771. Atenisio Carducci afferma nella *Prefazione* che «il poema delle Delizie Tarantine [...] fino a questo giorno è stato nel pericolo di perdersi tra gli altri mss. dell'Autore» (p. XVIII).

123. Ivi, pp. XXIV-XXV. Nella prima nota al secondo libro Carducci specifica che il Giannettasio aveva perfezionato i versi dei suoi *Halieutica* proprio a Taranto, patria del D'Aquino suo amico e coetaneo: i pescatori più anziani hanno ancora un ricordo nitido di quel gesuita venuto a studiare il loro mestiere e proprio Giannettasio lo conferma tra le pagine dell'opera.

Nec te praeteream Tiphys qui, Nautile, ponti,  
 naturae ludentis opus, mirabile textum,  
 caeruleum percurris iter, velisque secundis  
 remigioque volans tu puppis, prora, magister  
 586 eveheris, cum laeta maris pellacia ridet.  
 [...]  
 Cauda gubernaculum simulat, latus undique tensa  
 fila tegunt remosque adhibent, queis aequora verrit,  
 pelliculam attollit gracilem, ceu textile velum,  
 et cursus quandoque leves velut anchora firmat.  
 595 Hinc olim advenit ratis usus, primaque Nerei  
 hinc via caepta prius [...] <sup>124</sup>.

Né rammentar, o Nautilo, te vero  
 Tifi del Mar tralascio, alto portento  
 di Natura, che il liquido sentiero,  
 allor che ride il placido elemento  
 821 scorri tu prora insiem, poppa, e nocchiero,  
 o con remi, o con vela al fausto vento.  
 [...]  
 Distende i fil, che asconde al fianco sopra,  
 di remi a foggia, onde pel mar traghetta  
 e per timon la curva coda adopra:  
 qual vela alza una pelle a la fresc'ora:  
 832 qual àncora fermarsi usa talora.  
 Quindi nacque, cred'io, del cavo legno  
 il primier uso, e quindi pria s'apprese  
 di solcar con ardire il salso regno <sup>125</sup>.

La fortuna poetica del nautilo (tav. 2) nel Settecento arrivò almeno fino all'*Invito a Lesbia Cidonia* di Lorenzo Mascheroni, che lo menziona insieme a conchiglie, chioccioline e pesci impietriti nell'ambito di una descrizione dei reperti del Museo di Padova:

124. Thomae Nicolai de Aquino, *Deliciae Tarentinae*, pp. 204-205. Su Tommaso Niccolò D'Aquino poeta e *piscator* ha scritto anche Marco Leone, *Geminae Voces, poesia in latino tra Barocco e Arcadia*, Galatina, Congedo, 2007, pp. 242-244. È uscito di recente Myriam Filomena Bernadette Cicala, *Tommaso Niccolò D'Aquino e le sue Deliciae Tarentinae. Osservazioni filologico-letterarie*, Roma, LAS, 2021.

125. Thomae Nicolai de Aquino, *Deliciae Tarantinae*, pp. 205 e 207.

il nautilo contorto a l'aure amiche  
 aprì la vela, equilibrò la conca  
 d'Africo poscia al minacciar raccolti  
 gl'inutil remi e chiuso al nicchio in grembo  
 102 deluse il mar: scola al nocchier futuro  
 e il monte intanto di sue spoglie crebbe<sup>126</sup>.

Torno al poemetto. Ad un certo punto Tifi, incuriosito dal nautilo, vorrebbe afferrarlo: d'istinto si getta in acqua, ma dimentica di togliersi prima i vestiti, che, bagnati, lo trascinano sul fondo impedendogli il movimento. Ma anche se li avesse tolti, non sarebbe stato più agile del nautilo, che con maestria sa ritrarsi sott'acqua al minimo segnale di pericolo. Il fatto che Tifi emerga dalle onde completamente vestito suscita l'ilarità dei suoi compagni, che sono ovviamente all'oscuro di questo particolare incontro. Una volta a riva indugia un po', pallido, nel riconoscerli, ma poi torna in sé e capisce di aver appena ricevuto dal nautilo un suggerimento involontario su come affrontare il problema della navigazione: «Ce l'abbiamo fatta – esclama –: il vello di Frisso è nostro!». Senza nemmeno alzarsi, da prono, raffigura sulla sabbia con un bastoncino un primo abbozzo della futura nave. Si rivolge poi a Orfeo, entusiasta del fatto che d'ora in poi lieti connubi uniranno con un perenne patto la Terra all'Oceano e che, qualunque cosa ci sia ai confini esplorati dei mari del mondo, ora sarà alla portata dei più audaci marinai disposti a sfidare il mare, che rimane il nemico più pericoloso. Borgondio, attraverso il canto di Orfeo, lo paragona al famelico drago della storia degli Argonauti, in ragione del fatto che nessuna nave riesce a colmarne il vorace stomaco. Ma nemmeno un'amara constatazione sulla difficoltà dell'impresa può interrompere il gaudio dei marinai, che già prefigurano la conquista del vello e la futura gloria.

### 2.2.2. *Il De respiratione*

Gli autori delle «Novelle letterarie» di Venezia aggiunsero al ricordo di Borgondio anche un rapido cenno ai componimenti che aveva pubblicato per i tipi dell'*Arcadia* e a quelli che erano rimasti inediti; tra questi ultimi menzionavano il *De respiratione*, il *De fluminibus* e certe ecloghe italiane, una «sopra la luce» e una «sopra l'aurore boreale»,

126. Lorenzo Mascheroni, *L'invito. Versi sciolti di Dafni Orobiano a Lesbica Cidonia*, Pavia, Comino, 1793.

che, a detta degli autori del giornale, giacevano ancora nell'Archivio dell'Accademia<sup>127</sup>. Delle ecloghe italiane e, in generale, della produzione poetica in italiano di Borgondio, non abbiamo tracce nei circa quaranta faldoni del Serbatoio, come non abbiamo traccia dei manoscritti dei poemetti latini, che poi uscirono a stampa nel secondo volume degli *Arcadum carmina* per la cura del terzo Custode d'Arcadia, Michele Giuseppe Morei, quando Borgondio era già morto da quindici anni.

Il primo poemetto riguarda la respirazione, stavolta quella umana, e tocca il tema della salubrità dell'aria, con un riferimento ai colli del Tuscolo, sui quali l'autore era solito ritirarsi a comporre versi. Borgondio apre il poemetto con un'invocazione a Urania, che domina le vette dello scosceso Pindo, alla quale rivolge un appello: lei, che è abituata ai sorsi di aria pura, dovrà ricordarsi che i mortali hanno bisogno di respirare («vescimur assidua Caeli spirabilis aura»<sup>128</sup>). Entra così nel merito del funzionamento della respirazione, che descrive in termini scientifici, pur lasciando trasparire qualche convinzione di marca aristotelica: un certo ritmo del respiro («alternus [...] anhelitus») mantiene vivi gli esseri viventi e, allo stesso tempo, raffredda anche i precordi, che nello sforzo raggiungono temperature abbastanza elevate («aestum [...] tumidi cordis»). Il respiro, che viene trasfuso («infusus spiritus») nelle vene, trattiene anche il sanguinamento repentino («rapidumque cruorem»), o riesce a sospingere il sangue, se esso ha difficoltà a scorrere («nodos»).

Nei versi successivi Borgondio ricorda con un certo compiacimento di essere stato invitato al Bosco Parrasio per la seconda volta dopo aver ricevuto il primo invito da Alfesibeo:

[...] mihi tempora postquam  
non expectata libuit vincere corona  
quam modo Miraeus, quam detulit Alphesiboeus,  
Arcadiae Custos, multum indignante Mathesi  
18 me radio plectrum, Caelo praeponere Pindum<sup>129</sup>.

L'onore del secondo invito compiace il Borgondio poeta, ma provoca un leggero senso di colpa nello scienziato, che teme di aver fatto indignare

127. *Novelle della Repubblica Letteraria*, 1741, p. 112.

128. Prelevo questa e le successive citazioni da *AC*, II, *De respiratione*, pp. 8-15.

129. Ivi, pp. 8-15: 8-9. Borgondio morì due anni prima che Morei divenisse Custode: questo è forse un riferimento agli anni di Lorenzini, quando Morei era in carica come Procustode.

Mathesis per aver temporaneamente anteposto la corona arcadica e il Pindo allo studio dell'astronomia. Per dare prova che anche il cielo nel frattempo ha avuto la sua attenzione di scienziato, inizia con un elogio dell'ottica e delle innovazioni tecniche, tra cui l'occhiale, che hanno reso possibile la nitida osservazione dei pianeti e dei satelliti, cioè del macrocosmo, quando invece la massima preoccupazione degli uomini sembrava essere quella di studiare la minuzia, estratta dal proprio contesto:

Humani sed qui structuram corporis astris  
anteferunt, avido dum singula lumine lustrant  
opstupere cavi non enarrabile textum<sup>130</sup>.

Da questi versi Borgondio porta avanti un discorso filosofico che vede il piccolo a immagine e somiglianza del grande<sup>131</sup>: per piccolo qui intende il corpo umano, la cui struttura interna degli organi e dei tessuti sembra riprodurre in scala quella del macrocosmo. Nella fattispecie è la «tenuissima grana» del polmone a somigliare ad un grappolo, sostenuta dalle radici, ovvero dall'arteria che scende dal tronco, che invece sta in alto. Con questo doppio rovesciamento, cioè con il passaggio dall'universo che si mostra allo studioso tramite il telescopio, all'analisi al microscopio delle componenti del corpo umano – nella fattispecie il polmone visto a rovescio – Borgondio entra nel merito della questione della respirazione umana: l'aria, dice, entra nei polmoni cavi con la forza del suo peso («vi ponderis»), come fa l'acqua nella nave che affonda<sup>132</sup>. Perciò il neonato saluta con il pianto i «miseræ primordia vitæ»: piange perché l'aria pesante tormenta per la prima volta le sue viscere. Anche per gli adulti, ormai adusi alla respirazione, è lo stesso: si tratta di un continuo flusso di aria che fluisce e defluisce dalla bocca e dalle narici e penetra nei polmoni per poi fuoriuscire. Borgondio insiste sulla descrizione della conformazione spugnosa dei polmoni: nei versi precedenti aveva parlato di «tenuissima grana», ora di «inania vasa», «teretes acinos» e di «singula sanguiferi turgentia grana racemi». Quando i grani del grappolo del polmone cominciano ad aumentare di peso,

130. Borgondio preleva la clausola dall'esametro con il quale Virgilio descriveva il lavoro di intarsio sullo scudo di Enea forgiato da Vulcano (*Aen.*, 8 625: «Hastamque et clipei non enarrabile textum»).

131. Le lezioni di ottica al Collegio Romano ebbero luogo, in base a quanto scrive Borgondio nelle lettere a Guido Grandi, nel 1716.

132. Oppone, alla velocità dell'aria che si infiltra nei polmoni, la lentezza dell'acqua, a cui corrisponde una serie di spondei.

l'aria viene immessa, si allargano le costole rilassate dallo sforzo, il diaframma si comprime, il petto si gonfia. La descrizione del procedimento è molto suggestiva e avviene attraverso esametri il cui ritmo aumenta o diminuisce a seconda del meccanismo di respirazione che descrivono:

Pulmonis<sup>133</sup> cuius tenuissima grana rubentis<sup>134</sup>  
 in faciem botri fulcit radicibus imis<sup>135</sup>  
 aspera decrescens a summo arteria<sup>136</sup> trunco.  
 Has intra latebras vi ponderis influit aura<sup>137</sup>,  
 38 in subsidentem puppim ceu defluit unda.  
 Hinc tenerae infantum lacrimae, vagitus et ingens<sup>138</sup>  
 dura salutantum miserae primordia<sup>139</sup> vitae,  
 exta quod admissus mollissima torqueat aer<sup>140</sup>.

133. I lobi di un polmone sono in esordio a uno degli esametri che Lucano dedica alla descrizione del lugubre rito della maga Ericto, la quale si mette a vagare tra i cadaveri per trovare un polmone che sia ancora integro, così da far risuonare la voce del soldato morto: «Pulmonis rigidi stantis sine vulnere fibras» (*Phars.*, 6 630).

134. Per i *grana* che si scorgono nella sezione di un polmone Borgondio ha sicuramente pensato ai *grana* del pallido cumino menzionati da Persio insieme a quelli del pepe raggrinzito, prima di paragonarli ai chicchi d'uva: «Rugosum piper et pallentis grana cumini» (*sat.*, 5 55).

135. La clausola non è rara: «Quod cibus in totas usque ab radicibus imis» (Lucr., 1 352), «Quae gravidam late segetem ab radicibus imis» (Verg., *georg.*, 1 319), «Damna valent, montisque iacens radicibus imis» (Ovid., *met.*, 15 548).

136. Per questo verso ha evidentemente avuto un ruolo Lucrezio: «Asperiora foras gradiens arteria clamor» (4 529), dal quale Borgondio preleva la coppia *aspera arteria* variando il grado dell'aggettivo, oltre che il participio, che da *gradiens* diventa *decrescens*.

137. La clausola viene ripresa da uno degli esametri nei quali Lucrezio racconta del momento in cui la Terra acquisisce un equilibrio stabile e tutto il fango del mondo si deposita sul suo fondo al pari della feccia, mentre il mare, l'aria e l'etere si innalzano puri al di sopra di essa: «Atque levissimus aeras super influit auras» (5 501).

138. Il verso è ispirato a due esametri virgiliani, dai quali Borgondio trae pedissequamente la clausola: «Continuo audita voces vagitus et ingens» (*Aen.*, 6 426) ma anche il primo emistichio «Infantumque animae flentes, in limine primo» (*Aen.*, 6 427). La corrispondenza è puntuale, sebbene il passo virgiliano raffiguri un quadro più lugubre: si tratta dei vagiti dei bambini morti quando erano ancora in fasce.

139. I *dura primordia miserae vitae* potrebbero essere un'eco dei *dura praecordia* ovidiani: «Quam tua sint lasso praecordia dura sodali» (*Pont.*, 4 12 37). D'altronde Ovidio, nel verso precedente, si appellava al suo destino nell'auspicio che fosse più tenero con lui.

140. Forse bisogna ricercare in Lucano l'origine di questo verso: «Molliter admissum claudit Tarbellicus aequor» (*Phars.*, 1 421), dove è il mare che si insinua dolcemente nella curva spiaggia.

Scilicet aerea demergimur Amphitrite<sup>141</sup>,  
 43 quae patulas implet nares<sup>142</sup> faucesque refuso  
 ingreditur fluctu, perque omnes insinuat se<sup>143</sup>  
 pulmonis teretes acinos et inania vasa.  
 Tum vero molem incipiunt augere priorem<sup>144</sup>  
 singula sanguiferi turgentia grana racemi  
 48 et quia vitalis circa praecordia maior<sup>145</sup>  
 est calor, in maius spatium<sup>146</sup> calefacta recedit  
 angustoque nimis claustro negat aura teneri  
 iamque relaxatae panduntur ab impete costae<sup>147</sup>,  
 comprimitur diaphragma, tument thorace reducto  
 53 pectora dejectique abdominis ilia surgunt<sup>148</sup>.

141. Il paragone tra aria e acqua riesce felice a Borgondio, che chiama *Amphitrite aerea* il mare di aria nel quale siamo immersi.

142. *Patulae nares*, locuzione che Borgondio aveva usato nel *De natatu* per riferirsi alle ampie branchie dei pesci, viene riutilizzata per riferirsi alle narici, che si fanno più capienti per immettere una maggiore quantità di aria nei polmoni. In versi che non riporto a testo, l'autore riprende anche i *venti intestini*, cioè i venti che Eolo aveva intrappolato nella vescica natatoria dei pesci, per riferirsi alla quantità d'aria prigioniera dei polmoni. Una attestazione di *patulae nares* la ritrovo in Lucano (*Phars.*, 9 813): «Et patulae nares, sudor rubet; omnia plenis».

143. Lucrezio usa la stessa clausola per l'esametro «An pecudes alias divinitus insinuet se» (1 116), nel quale si chiede se l'anima si insinui in noi per volere di un dio o se sia nata con il corpo.

144. La clausola è ripresa e variata da Lucano «Quamvis icta novo, ventum tenuere priorem» (*Phars.*, 2 458). Oltre a sostituire il verbo qui Borgondio riferisce l'aggettivo *priorem* non a *ventum* ma a *molem*.

145. Per il secondo emistichio ha avuto un ruolo Lucano «Fervidus haec iterum circa praecordia sanguis» (*Phars.*, 2 557) dal quale Borgondio riprende probabilmente anche la suggestione dei «singula grana turgentia sanguiferi racemi» del verso precedente.

146. Il primo emistichio ricorda il verso di uno degli *Aenigmata* la cui soluzione è curiosamente il *balneum*, nel quale «Est calor in medio magnus, quem nemo veretur» (*Symph.*, *aenigm.*, 283). A proposito degli *Aenigmata*, che erano noti al pubblico del primo Settecento, cfr. *Aenigmata Symposii. La fondazione dell'enigmistica come genere poetico*. Edizione critica, traduzione e commento a cura di Manuela Bergamin, Firenze, Sismel, 2005.

147. *relaxatae costae* è nella stessa posizione di *relaxatis vinclis* in «Isque relaxatis membrorum pondere vinclis» (*Sil. Ital.*, *Pun.*, 14 532).

148. Una clausola del genere in Stazio, *Theb.*, 1 420: «Rhipaeae, flexoque genu vacua ilia tundunt». Anche Stazio, come Borgondio, sta parlando dei movimenti dei muscoli del corpo, quelli di Tideo e Polinice che si flettono durante il duello.

I versi successivi rievocano i procedimenti della piccola e grande circolazione: dall'atrio destro del cuore esce il bianco chilo misto a sangue che penetra la parte sinistra, ma non prima che, il composto, condotto attraverso i labirinti del polmone, si trasformi in spume leggere e assorba l'aria: obbligato a passare attraverso tutti questi meandri, assume sembianze innumerevoli al modo di Proteo<sup>149</sup>.

La menzione dell'aria calda, fredda, secca o umida, porta Borgondio a richiamare i nomi dei venti Africo e Borea, Cauro ed Euro e a descrivere gli effetti del clima sul paesaggio circostante o, più in generale, sugli esseri viventi. La pioggia improvvisa, ad esempio, danneggia l'operato delle instancabili api: gli eccessi di caldo o freddo, l'umidità, la poca salubrità dell'aria, unite alle cattive abitudini, danneggiano anche la salute dell'uomo. Per evitare le malattie polmonari occorre spostarsi in luoghi salubri e condurre le oziose giornate di sole sugli aprici colli, lontano dalle città. La realtà geografica a cui Borgondio fa riferimento è la verde valle dell'Aniene, circondata dai colli del Tuscolo<sup>150</sup>.

149. Dal momento che ho avuto la fortuna di trovare un lacerto autografo di Borgondio dei vv. 69-116, rimando al paragrafo successivo per il loro commento.

150. Tra tutte le città sui colli, Frascati aveva per Borgondio un particolare pregio. In quegli anni Frascati era scelta dai benestanti per le loro villeggiature, ma anche dagli studiosi, per la straordinaria ricchezza di reperti archeologici. Ne aveva parlato già Kircher nell'ampia raccolta delle memorie di *Tusculum*, pubblicata nel *Latium vetus et novum* ad Amsterdam nel 1671; a inizio Settecento ne avevano scritto Bernard de Montfaucon nel *Diarium Italicum*, resoconto realizzato negli anni 1698-1701 e uscito a stampa a Parigi nel 1702 per i tipi di Joannem Anisson (pp. 338-340) e Carlo Bartolomeo Piazza nel libro sulla *Gerarchia Cardinalizia* (Roma, Bernabò, 1703, pp. 249-282). *Tusculana* era pure l'Accademia di Benedetto Menzini (Roma, de' Rossi, 1705) e nel 1711 Domenico Barnaba Mattei aveva pubblicato le *Memorie storiche dell'antico Tuscolo, oggi Frascati* (Roma, Buagni). La campagna di scavi tuscolani del XVIII secolo fu massiccia e i Gesuiti vi ebbero un ruolo di prim'ordine; ad esempio, Ruggero Boscovich, saputa la notizia che i Gesuiti avevano commissionato al Vanvitelli i lavori di ristrutturazione della Villa Rufinella, arrivò a Frascati e iniziò i sopralluoghi in cerca di materiale antico, pare dotandosi egli stesso degli attrezzi necessari allo scavo. La vastità delle strutture emerse, la ricchezza decorativa dei resti e il recupero di vari e interessantissimi reperti, furono le cause della grande eco che questi scavi ebbero negli ambienti non solo romani della metà del Settecento e nella letteratura erudita successiva: nel 1742 Giuseppe Rocco Volpi pubblicò il *Vetus Latium Profanum* e nel capitolo *De Tusculanis* ricordò i ritrovamenti di quegli anni, menzionando l'impegno in prima linea di Contuccio Contucci, prefetto del Museo kircheriano prima di Giuseppe Mazzolari. Nel 1746 vennero pubblicati i resoconti degli scavi alla Rufinella: a Venezia, per i tipi di Modesto Fenzo, uscirono le dissertazioni del gesuita Giovanni Luca Zuzzeri, *D'una antica villa scoperta sul dosso del Tuscolo e d'un antico orologio a sole tra le rovine della medesima ritrovato*, ma se ne parlò anche in un articolo sul «Giornale de' letterati» di quell'anno, pp. 115-134.

I luoghi sopraelevati sono notoriamente salutari per la qualità dell'aria, migliore rispetto ai luoghi pianeggianti, dove sono frequenti le malattie malariche. Il motivo Borgondio lo spiega in pochi versi: osservando il barometro si nota che a maggiore altitudine, minore è la pressione dell'aria; il sangue, sottoposto a minor pressione atmosferica, riesce a circolare meglio e ad espellere meglio le scorie, che, in quanto volatili, vengono eliminate attraverso l'aria più pura. E poi è il generale effetto rinvigorente della collina l'argomento principe di Borgondio: la quiete e il desiderio di vita rinforzano le membra e svegliano il corpo, che invece in città finirebbe per rammollirsi. Quel che Borgondio racconta sono anche le esperienze di vita vissuta, dal momento che era solito ritirarsi sui colli del Tuscolo durante la stagione invernale e proprio un quadretto venatorio gli consente di concludere il discorso: giova andare dove i cani danno la caccia alla lepre orecchiuta, che, furba, cerca di rinviare l'ora suprema non ritornando alla tana consueta, dove i cani hanno già fatto visita<sup>151</sup>; giova andare dove i pingui tordi vengono cacciati con reti e bastoni intrisi di vischio. Nella bassa valle, invece, il sangue diviene lento e pigro insieme al corpo e le infezioni non danno tregua ai polmoni, che vengono continuamente scossi da una lunga tosse ansimante, per la quale non c'è rimedio: né i suffumigi notturni, né il tabacco da fiuto, né le foglie di cavolo riescono a depurare le narici e le vie respiratorie<sup>152</sup>.

Borgondio, in relazione all'invenzione del termometro, ma in realtà per riflettere sulla brama di verità che non abbandona mai certi scienziati portandoli talvolta all'ossessione della ricerca, racconta l'aneddoto della bilancia di Santorio<sup>153</sup>. Borgondio ricorda quest'ultimo come l'inventore del termometro, ma in realtà ne fu solo il perfezionatore, o almeno fu uno dei primi a proporre di usarlo per la misurazione della temperatura corporea. Santorio mise a punto una strana stadera e la

151. L'effetto del ritardare l'ora della morte Borgondio lo cerca anche attraverso l'espedito fonetico: «vallo diffidens horam differre supremam» è in effetti un esametro i cui primi quattro piedi sono spondei e rendono il ritmo del verso estremamente lento.

152. Ancora una volta il ritmo dell'esametro segue il senso: «polmones tussi et longis tentabere morbis» è una sequenza di quattro spondei, estremamente rappresentativa della lunga e insidiosa malattia polmonare, espressa anche attraverso l'uso della sibilante.

153. Borgondio faceva cenno agli studi su Santorio anche in una lettera spedita a Vallisneri nel giugno 1726 (Reggio Emilia, Archivio di Stato, Fondo Vallisneri, 4, I, 3 c. 1626). Una menzione di Santorio e dei suoi esperimenti anche in D'Aquino, *Deliciae Tarantinae*, p. 213.

collocò nella propria casa, facendola penzolare dal soffitto: dei due piatti della bilancia, di dimensioni spropositate, uno sosteneva un grande peso e l'altro, che in realtà era una specie di scranno, il peso di Santorio. Si sottopose a continue misurazioni da digiuno e da satollo, da pigro e da attivo. Ciò che più contava per lui, cosa che lo portava al controllo ossessivo del peso, era tenere d'occhio la perspirazione attraverso la cute, che avrebbe comportato un aumento o una diminuzione di peso a seconda del liquido traspirato durante la giornata. Questo strumento gli consentì di determinare le variazioni quotidiane, quando non orarie, del peso del corpo dovute alla perdita di liquidi e stabilire l'entità della «traspirazione insensibile»; per arrivare a questo Santorio effettuò ripetute pesate, tenendo conto della quantità degli elementi assunti e degli escrementi eliminati<sup>154</sup>.

### 2.2.3. *Due frammenti autografi di Orazio Borgondio nel manoscritto Ges. 112*

Prima che confluìsse nel fondo gesuitico della Biblioteca Nazionale Centrale di Roma, il ms. Ges. 112 (*olim* 2241 e da ora *G*) era probabilmente custodito nell'Archivio del Collegio Romano o della Casa Professa del Gesù<sup>155</sup>. Si tratta di un manoscritto cartaceo, composto di 18 elementi, tutti databili al XVIII secolo. Ha un contenuto eterogeneo e alle carte 82r-v e 91bis tramanda due frammenti poetici autografi di Orazio Borgondio<sup>156</sup>. I testi non sono firmati, ma una mano ignota, diversa da quella che li ha scritti, li ha attribuiti al Borgondio,

154. I risultati di queste esperienze – che Santorio condusse su sé stesso e su un elevato numero di soggetti per oltre trent'anni – costituiscono il primo lavoro nel campo del metabolismo e furono raccolti nell'*Ars Sanctorii Sanctorii* [...], *De statica medicina aphorismorum sectionibus septem comprehensa*, Venetiis, apud Polum, 1614. Borgondio termina il poemetto con un inserto sulle malattie del polmone e una lunga riflessione sulle fibre motrici che ho scelto di non riportare, ma che sarebbe interessante leggere alla luce degli studi che Vallisneri, come molti altri scienziati europei, conduceva in quegli anni sui nervi e sui muscoli, tanto più che fu corrispondente epistolare di Borgondio.

155. Cosa che probabilmente avvenne dopo il 1873, anno della legge sulla soppressione delle corporazioni religiose. Traggo questa e altre informazioni dalla scheda *Manus Online* del manoscritto, curata da Livia Martinoli e disponibile al link: [https://manus.iccu.sbn.it/risultati-ricerca-manoscritti/-/manus-search/detail/595676?monocampo=Ges.112&n=v&monocampo%3Atipo=OR&biblioteca\\_s%5B%5D=Roma%2C+Biblioteca+nazionale+centrale&\\_\\_id=generated\\_\\_id\\_397&fondo\\_s%5B%5D=Biblioteca+nazionale+centrale%7C%7CRoma%7C%7CGesuitico&page=6](https://manus.iccu.sbn.it/risultati-ricerca-manoscritti/-/manus-search/detail/595676?monocampo=Ges.112&n=v&monocampo%3Atipo=OR&biblioteca_s%5B%5D=Roma%2C+Biblioteca+nazionale+centrale&__id=generated__id_397&fondo_s%5B%5D=Biblioteca+nazionale+centrale%7C%7CRoma%7C%7CGesuitico&page=6).

156. L'autrice della scheda del manoscritto cataloga le carte come «velate e pertanto poco leggibili». In realtà si tratta di una velatura leggera che non compromette la lettura del documento.

segnandone il nome nell'alto margine destro del *recto* di entrambe le carte. Ho messo a confronto alcuni tratti distintivi della scrittura di *G* con quelli di altri due documenti certamente autografi: una prolusione latina che Borgondio lesse durante una ragunanza arcadica nel 1720 e che attualmente si conserva in originale nel ms. 29 dell'Archivio dell'Arcadia (da ora *P*) e alcune lettere che spedì a Guido Grandi negli anni Dieci del Settecento, attualmente conservate presso la Biblioteca universitaria di Pisa, ms. Grandi 85 (da ora *E*). Offro di seguito una minima campionatura paleografica.

- “L” (figg. 4a-d): Borgondio la esegue in un solo tempo e senza mai legarla con la lettera successiva. Il tratto lungo è leggermente inclinato, mentre quello orizzontale si snoda sinuosamente al di sotto del rigo fino a diventare un tratto discendente, cosa che avviene soprattutto quando il *ductus* è molto rapido (fig. 4b). In tutti i casi Borgondio sembra sollevare la penna solo dopo aver terminato il tratto discendente con una curva che finisce per farlo somigliare a una “S” rovesciata;
- “Q” (figg. 5a-c): Borgondio la esegue in due tempi, cioè inizia con il tracciare una “O”, che generalmente chiude in alto con un ricciolo; quindi aggiunge alla base della “O” un tratto obliquo, discendente sotto il rigo, che incurva ad uncino verso l'alto. Nei tre esempi che propongo, tutti relativi alla labiovelare sorda “Qu”, è ben visibile l'assenza della legatura tra le due lettere;
- “g” (figg. 6a-f): Borgondio esegue la “g” in due tempi, tracciando prima l'occhiello superiore, poi aggiungendo un breve tratto di collegamento e infine chiude l'occhiello inferiore, che assume una forma a goccia. Questi ultimi due movimenti vengono eseguiti senza mai staccare la penna dal foglio e proseguono in un unico tempo anche nella legatura con le lettere successive, come si vede negli esempi che propongo (“gl”, “ge”, “go”, “gn”). L'effetto finale è quello di una sorta di 8, il cui occhiello superiore può rimanere aperto al di sotto del rigo o arrivare a chiudersi se i tratti delle lettere successive sono abbastanza ravvicinati da permetterlo (6f);
- “G” (figg. 7a-c): è eseguita in un unico tempo e non lega con la lettera successiva, come la maggior parte delle altre maiuscole. Il tratto discendente scende poco al di sotto del rigo e non si chiude a occhiello;
- “b” e “d” (figg. 8a-g): prese singolarmente, le “b” presentano una leggera inclinazione verso destra e le “d” rimangono dritte sul rigo;

quando si trovano vicine, l'asta a bandiera della "d" si inclina vistosamente verso sinistra sovrapponendosi all'asta della "b". Quello che potrebbe sembrare un incrocio tra due aste ascendenti che si incontrano è in realtà un abbellimento voluto da Borgondio come si vede più chiaramente nell'esempio 8g, in cui il tratto con il quale Borgondio ha appena eseguito l'occhiello della "d", oltre a essersi appena intersecato con l'asta della "b", si fonde anche con il bottone della "e" che la segue, creando un elegante svolazzo al di sopra del rigo;

- "p" (figg. 9a-c): la lettera, eseguita in un unico tempo, presenta quasi sempre un tratto discendente leggermente inclinato verso destra e un occhiello semichiuso. Ancor più caratteristico è il modo in cui essa si lega alla lettera successiva: negli esempi che propongo Borgondio, una volta finito di tracciare l'occhiello, prosegue la scrittura senza staccare la penna e collega la "p" alla "l", per il tramite di un breve tratto. A seconda della velocità del *ductus*, l'asta della "l" può acquisire un occhiello superiore (9c) o farsi quasi clavata in seguito al doppio passaggio della penna (9b). La "l", a sua volta, viene collegata alla vocale successiva tramite un tratto mediano che poggia sul rigo, facendola quasi somigliare a una "L";
- legatura "tr" (figg. 10a-c): la "t" non si innalza al di sopra del rigo, ma rimane compresa nello spazio bilineare. La traversa si lega direttamente alla "r", che assume una caratteristica forma di 2. Borgondio esegue la stessa legatura anche tra la "f" e la "r";
- una sequenza di lettere simili (figg. 11a-c): propongo un ultimo confronto tra le sequenze *iuventus* e *iuuencis*, delle quali ho avuto modo di estrarre un esempio da tutti e tre i testi. La prima lettera non rimane slegata, ma in tutti e tre i casi si lega alla "u" tramite un breve tratto inclinato. La "v" è eseguita con forme dolci che la rendono molto simile alla "u" che la precede; rimarrebbero quasi indistinte, se non fosse che la "v" è più inclinata verso destra e ha una pancia leggermente più aguzza di quella della "u". Solo nell'esemplare P la "e" centrale ha un bottone alto sull'occhiello e la "n" sembra avere due gobbe, ma i due tratti sono probabilmente dovuti a una maggiore rilassatezza del *ductus*, che negli altri due casi è evidentemente meno posato. La "t" della sillaba finale in G e P lega con la "u" per il tramite della sua breve traversa, cosa che riesce particolarmente facile, dal momento che la lettera non si slancia al di sopra del rigo e il tratto orizzontale che dovrebbe tagliarla

somiglia più a un tratto mediano all'altezza delle altre lettere. La "s" finale, in tutti e tre i casi è inconfondibilmente legata all'ultimo tratto della "u" che la precede e perde tutta la sua sinuosità rimanendo "appesa" alla fine della parola, quasi come una specie di "A" molto inclinata e priva del tratto mediano.

Da questi raffronti tra *G*, *P* ed *E* è emersa una scrittura ricca di legature e priva di svolazzi, che rompe poche volte il bilinearismo. L'autore tende a portare a termine le parole staccando la penna dal foglio il meno possibile e talvolta eseguendo anche tratti doppi pur di non sacrificare la velocità del *ductus*. Le uniche lettere che rimangono generalmente slegate dal resto sono le maiuscole incipitarie, ma solo quando il *ductus* è abbastanza posato da permetterlo. Per queste ragioni si può affermare che *G* è certamente un documento autografo di Orazio Borgondio.

#### 2.2.4. Una sequenza del *De respiratione* in *G*

La carta 82 di *G* tramanda un brano acefalo in esametri latini. Si tratta di una sequenza del poemetto *De respiratione* a cui Borgondio si dedicò verosimilmente dagli anni Venti del Settecento e che finì per essere pubblicato nel secondo volume degli *Arcadum carmina* quando l'autore era morto da quindici anni. Da una collazione di questi versi con l'edizione a stampa del 1756<sup>157</sup> si capisce che appartengono a una fase redazionale in cui l'autore aveva già probabilmente composto la prima metà del poemetto, ma non aveva ancora chiaro quello che sarebbe poi stato l'ordine definitivo di alcuni esametri, come forse non aveva chiara nemmeno la conclusione. Al v. 113, infatti, si interrompe, mentre i versi del *De respiratione*, così come arrivò alla stampa, sono 259. L'interruzione non è dovuta a una perdita delle carte, dal momento che il *verso* di carta 82, dove Borgondio avrebbe potuto continuare a copiare il testo, è rimasto quasi completamente bianco. Non avrebbe avuto nemmeno motivo di iniziare a copiare dal v. 64, che da solo non dà senso compiuto ma prosegue e conclude la sequenza degli esametri che lo precedevano. Sembra, cioè, che sia caduta la prima carta con i primi 63 versi. Potrebbe in origine esser stato un bifoglio, di cui si è perso il primo foglio. A questa situazione lacunosa si aggiunge anche il fatto che la numerazione dei versi, aggiunta dall'autore nel margine

157. AC, II, pp. 8-15.

sinistro contestualmente alla copiatura, non coincide con quella definitiva<sup>158</sup>: ad esempio il v. 64, il primo di carta 82r, corrisponde al v. 69 della stampa. Dobbiamo perciò ipotizzare che in un momento successivo Borgondio aggiunse cinque versi rispetto a quanto era scritto nella prima carta perduta, il che sembra confermare che si tratti di una redazione anteriore a quella testimoniata dalla stampa. Non resta che supporre che ai tempi della copiatura Borgondio avesse scritto la prima parte del poemetto, della quale ci sono giunti solo questi pochi versi, piuttosto vicini alla loro forma definitiva, ma dovesse ancora comporre la seconda parte. Borgondio stesso testimonia il suo costume di rifondere nei *carmina* ciò che aveva già scritto per le sue profusioni al Collegio Romano. Torno alla lettera del 17 novembre 1713 in cui annunciava al matematico camaldolese Guido Grandi di aver inaugurato l'anno accademico con un dettato di meccanica e, ringraziandolo per avergli suggerito le *auctoritates* da consultare in merito, gli inviava in appendice alla lettera «l'episodio d'un poema intorno al moto degli animali» recitato quell'anno «per dar buon principio agli studii»<sup>159</sup>. Lo stesso testo lo inviò anche ad Antonio Vallisneri, che poi lo pubblicò nella sua *Raccolta di varj trattati*, registrandolo come «squarcio» di poema latino «intorno al moto degli animali recitato in Roma nel novembre 1713»<sup>160</sup>. Questi versi latini, non più di 110, Borgondio a sua volta li riprese e li rifuse nel poemetto *De incessu*, che uscì in 286 versi all'interno del primo volume degli *Arcadum carmina*<sup>161</sup>. In sintesi Borgondio compose, recitò e pubblicò metà poemetto nel 1713 e poi vi aggiunse un'altra metà prima del 1721; è anche probabile che già ci stesse lavorando prima del 1713, ma che non lo abbia recitato, perché non finito o perché c'erano dei limiti di tempo e di numero di versi. Potrebbe essere avvenuto qualcosa di simile anche per il *De respiratione*, cioè Borgondio potrebbe aver recitato la prima metà del com-

158. I versi procedono dal 64 al 104 nel *recto* e dal 105 al 113 nel *verso* di c. 82.

159. Ms. E, lettera 9, cc. 123r-124v. Lo stesso estratto di testo che Borgondio spedì privo di titolo a Guido Grandi, Vallisneri lo pubblicò come *fragmentum De Lue Bovina*. Se il suggerimento ad intitolarlo così sia provenuto da Borgondio in persona lo potrà chiarire solo il manoscritto, che si conserva tra le lettere della corrispondenza di Borgondio e Vallisneri presso la Biblioteca Nazionale Marciana di Venezia (ms. It. cl. X, 148).

160. Venezia, appresso Ertz, 1715, pp. 64-66.

161. Una collazione tra il componimento manoscritto inviato a Grandi, la stampa curata da Vallisneri e la seconda parte del *De incessu* mette in evidenza alcune varianti, ma tutte di poco peso; Borgondio non stravolge il testo, che rimane pressoché lo stesso tra la sua prima redazione del 1713 e la stampa del 1721.

ponimento in un contesto accademico e poi potrebbe averci lavorato in vista di una pubblicazione, portandolo a quasi il doppio dei versi, fermo restando che il finale della prima redazione poteva già funzionare come conclusione del componimento<sup>162</sup>.

#### 2.2.5. *Edizione critica e commento*

Propongo di seguito la trascrizione del frammento (G) mentre in apparato registro le varianti rispetto a C, ovvero alla versione a stampa del 1756, che dovrebbe rappresentare l'ultima volontà dell'autore, anche se pubblicata molti anni dopo la sua morte.

induat innumeras imitatus Prothea formas.  
 65        Nonne vides una nascatur ut arbore proles  
           difformis? Sociata piris redolentia poma  
           arte iubente dedit Cerasus. Quid citrea mala  
           Hesperidum loquar? Implacido vigilata dracone  
 70        mille modis variant, ramoque pependit eodem  
           dissimilis soboles; quin saepe tricorpore foetu  
           gaudent virgati referuntque Geryona partus.  
           Nempe unus fuerit quamvis, in mille figuras  
           vertitur exceptus non uno cortice succus.  
           Sic discordantes aptas pervadere ductus  
 75        a pulmone cruor formas adsciscit et omnem  
           induit effigiem, signis velut annulus asper  
           transformat faciles maiorum in stemmata ceras.  
           Demum quaelibet est variis ut idonea cribris  
           forma, recepta subit varios per membra meatus  
 80        inde jecur flava saturatur bile, cerebrum  
           candicat et succo lactescit pancreas albo,

67 nec adultera Prunus / formidat mutare genus *post* Cerasus C 76 induit] transit in C 77 faciles...ceras] facilem...ceram C 78 demum ~ cribris] Postremo quaevis vario est ut idonea cribro C 80 inde] unde C

162. Tra le lettere spedite a Guido Grandi, tutte appartenenti alla prima e alla seconda decade del Settecento, non ho trovato traccia del *De respiratione*, al quale Borgondio mise certamente mano più tardi. Queste lettere, nelle quali il gesuita chiedeva spesso consiglio a Grandi sulle *auctoritates* per preparare le lezioni al Collegio Romano, sono fondamentali per ricostruire i rapporti tra ciò che leggeva al Seminario e ciò che poi rifondeva in poesia.

at ferrugineum tetricus splenem inficit humor.

Impressas neu forte notas vertigo perennis  
 actus et in gyrum valeat corrumpere motus:  
 85 dum sanguis bibulos circumfluus irrigat artus,  
 nant interfuso divisae rore figurae  
 servanturque pari quod ros premat undique nisu.  
 Qualiter Alpini Boreae cum spiritus atris  
 nubibus incubuit camposque silentibus abdit  
 90 velleribus nivium, teneram discriminat aer  
 dum glaciem paribusque premens conatibus urget  
 impressas retinent christallina corpora formas,  
 sed coeunt simul ac manibus tractata leguntur  
 inque globos abeunt capiti scapulisque timendos,  
 95 ludicra dum fervet petulans in bella iuventus.  
 Interea lento quoniam tenuata calore est  
 pulmonis fuerat quae clausa recessibus aura  
 ad superas redit acta plagas, quo pondus adurget  
 aeris externi, liquidis detrusa sub undis  
 100 parva ratis veluti gravioris pondere fluctus  
 enatat et summae sistit se margine lymphae.  
 Sede sed antiqua pelli et loca summa tenere  
 imis cum nequeat fugiens penetralibus aer  
 quin ruat in vacuas nova protinus aura latebras.

**82** ferrugineum...tetricus] ferrugineus...tetricum *C* Interea thalamum vix cordis adire sinistrum / cogitur a pulmone cruor, quo pectoris instat / diducti per vim conatus pellere jamque / intra vitales dudum captiva recessus *post humor habet C 83-87* Impressas ~ undique nisu *post ceram C 90* discriminat] licet urgeat *C 90 post aer Borg. in G scripsit delevitque* dum glaciem impressas retinent christallina formas (impressas ~ formas *corr. ex* paribusque premens conatibus urget) / corpora, quippe nives paribus conatibus urget / undique sed coeunt minibus si forte premantur. **91** dum glaciem ~ urget] complexus glaciem qua par est undique nisus *C 92* impressas...formas] nativam...formam *C 93* coeunt ~ leguntur *corr. ex* pereunt properas manibus si forte premantur *G 95* Postremo quaevis vario est ut idonea cribro / forma recepta subit varios per membra meatus / unde jecur flava saturatur bile cerebrum / candicat et succo lactescit pancreas albo / at ferrugineus tetricum splenem inficit humor *post iuventus C 96-104* Interea ~ latebras] quae latuit longo quoniam tenuata calore est / ad superas redit aura plagas loca summa tenere / sed nequit internis fugiens penetralibus aer / quin ruat in latebras nova protinus aura relictas *C 99-100 ante liquidis ~ fluctus Borg. scrip. delevitque in G* gravioris pondere fluctus / non <duo verba perierunt> ac liquidis arbor detrusa sub undis **103** imis cum nequeat] sed nequit internis *C 104* vacuas...latebras] latebras...relictas *C*

- 105      Pristinus idcirco reparatur anhelitus intra  
           thoracem, dum vita manet, gaudetque referre  
           Neptuni genium pelagique reciprocos aestum.  
           Multum adeo refert constanti ducere vitam  
           sub caelo, quo rara ineant certamina venti  
 110      nec modo Caurus agat nimbos, modo dissipet Eurus,  
           arceat et Boreas quos advehit Affricus imbres.

105 pristinus idcirco] hinc alternatim *C* ante pristinus ~ reparatur *Borg. scrip. delevi-  
 tique* motibus alternis latratur *G* 110 nimbos *corr. ex* nubes *G*

I versi che precedono l'esametro 64 descrivono alcuni processi che avvengono nel corpo umano al momento della respirazione e della digestione. Si tratta di argomenti che prima di Borgondio aveva affrontato Alfonso Borelli nel *De Motu Animalium*<sup>163</sup> e che, ancora prima di lui, erano state approfondite da una serie di ricerche scientifiche sperimentali facenti capo a William Harvey. La peculiarità del testo di Borgondio è quella di descrivere in esametri dei processi chimici e biologici che fino ad allora raramente erano stati messi in versi. Il racconto del processo respiratorio, e cioè di come l'aria inspirata si mescoli al sangue che, ossigenato, giunge al ventricolo sinistro del cuore e viene pompato nel resto del corpo, è dilatato e impreziosito da frequenti esempi tratti dal mito o dalla quotidianità: l'idea che il sangue circoli mescolato ad altre sostanze e assuma forme e densità sempre diverse pur rimanendo uno solo, è associata da Borgondio al trasformarsi di Proteo (v. 64) e alle diverse varietà di frutti che si possono ottenere innestando una o più specie di piante su di un unico tronco portante (vv. 71-73), ma anche ai frutti delle Esperidi che, pur pendendo dallo stesso ramo, mostrano diversi fenotipi (vv. 73-76) e a Gerione, che è uno solo ma ha tre corpi (vv. 76-77). Con il v. 80, composto per lo più da spondei, inizia la descrizione del lento processo attraverso cui il sangue riceve l'impulso a percorrere il polmone e a modellarsi mentre vi passa attraverso, proprio come succede alla morbida cera quando l'anello che reca incise immagini vi modella le effigi degli antenati. Il paragone tra la cera e il sangue, accomunati dal colore e dalla consi-

163. Borelli, come ammise lo stesso Borgondio, gli ispirò più di uno scritto. Anche i titoli dei pometti iatromeccanici, usciti a stampa per i tipi dell'Arcadia nel 1721, sono ripresi dai paragrafi del *De Motu Animalium*.

stenza riesce particolarmente felice, così come anche quello tra il sigillo montato su un anello e la vascolarizzata parete polmonare.

I primi tredici esametri rimangono praticamente invariati tra la versione manoscritta e la stampa, eccetto in un caso. Borgondio aggiunge in *C* un nuovo esametro, che viene bipartito tra il secondo emistichio del v. 72 e il primo emistichio del v. 73 e serve a perfezionare l'esempio tratto dal mondo vegetale con il quale aveva illustrato la pratica dell'innesto: al *cerasus* si aggiunge anche il *prunus* (d'ora in poi prenderò come riferimento la numerazione dei versi di *C*). Nei versi successivi noto alcune varianti: «Transit in effigiem» (v. 82) era «induit effigiem» in *G*. Borgondio corregge «induit» in favore di «transit in» al solo scopo di evitare la ripetizione di «induo», verbo con il quale già aveva esordito al v. 69; alle «faciles ceras» del manoscritto preferisce il singolare «facilem ceram» (v. 83), secondo un tipo di correzione che ripeterà in altri due casi.

Nei versi successivi Borgondio entra ancor più nel dettaglio e fa riferimento alla struttura intrinseca del sangue, cioè alle sue componenti interne, descritte come sostanze che nuotano all'interno di un fluido: si tratta dei globuli rossi, sospesi nel plasma. Essi non si disperdono perché esercitano sul fluido in cui sono immersi una pressione uguale e contraria a quella che il fluido esercita nei loro confronti, per cui si impilano ordinatamente nei vasi in cui il sangue scorre senza perdere le proprie caratteristiche fisiche e chimiche. Per lo stesso principio di equilibrio delle forze i vortici di aria fredda non disperdono i fiocchi di neve, che anzi si accumulano uno sull'altro assumendo nuove forme. Tutta la sequenza è ben studiata dal punto di vista metrico: l'immagine delle particelle che galleggiano lente nel plasma è resa con quattro spondei, mentre è composto di soli dattili l'esametro «velleribus nivium teneram licet urgeat aer», relativo ai veloci movimenti dell'aria. I due emistichi che danno conto della pressione del fluido e di quella dell'aria «quod ros premat undique nisu e quia par est undique nisus» risultano molto simili, quasi identici nella clausola.

Quattro dattili sono pure quelli dell'arguto esametro «inque globos abeunt capiti scapulisque timendos», che delinea, insieme al successivo, uno squisito quadretto invernale: i «globos timendos» sono i minacciosi agglomerati di neve che la «petulans iuventus» modella in sfere compatte e manda in pezzi sulla testa o sulle spalle dei rivali. L'immagine delle mani dei ragazzi che danno forma alle palle di neve è assimilata da Borgondio a quella delle pareti dei vasi che modellano il flusso di sangue che li attraversa, argomento con il quale aveva aperto la sequenza.

Borgondio torna su questo passo solo per cambiare «premit» in «premat»; i restanti versi rimangono identici nell'edizione a stampa, tranne per la concessiva «licet urgeat» che era assente in *G*, dove ad «aer» era riferito il verbo «discriminat». Nella seconda metà di questo brano Borgondio comincia a depennare alcuni versi, salvo poi riscriverli con qualche variante in interlinea e ricopiarli in pulito sotto a quelli depennati. A questo trattamento sottopone i versi «complexus ~ leguntur» (vv. 92-94), che arrivano alla forma finale di *C* attraverso un percorso tortuoso. L'autore pensò inizialmente di scrivere:

Dum glaciem impressas retinent christallina formas,  
 corpora quippe nives paribus conatibus urget,  
 undique sed coeunt, manibus si forte premantur,

esametri che poi preferì depennare. Corresse in interlinea il primo verso, nel quale condensò il significato dei primi due, cambiandolo in «Dum glaciem paribusque premens conatibus urget», ma depennò anche questo e ricominciò a scrivere i tre esametri in pulito sotto la depennatura:

dum glaciem paribusque premens conatibus urget,  
 impressas retinent christallina corpora formas,  
 sed coeunt simul ac manibus tractata leguntur.

Evidentemente Borgondio non doveva essere soddisfatto nemmeno di questa versione e per l'edizione a stampa cambiò definitivamente i versi in:

complexus glaciem, quia par est undique nisus,  
 nativam retinent christallina corpora formam,  
 sed coeunt, manibus simul ac tractata leguntur.

Nel primo verso introduce una causale; il verbo «urgeo», che aveva resistito alla depennatura iniziale, qui lascia il posto al sostantivo «nisus», unito a «par», e le «impressas formas» del secondo verso diventano una «nativam formam».

Grazie alla circolazione sistemica, anche gli altri organi ricevono ossigeno e a loro volta rilasciano nel sangue sostanze utili: le arterie giungono al bianco cervello, al fegato, che si riempie di bile dorata, al pancreas, che produce i suoi succhi lattiginosi e anche alla nera milza.

I vv. 97-101 dell'edizione a stampa corrispondono a quelli che erano i vv. 78-82 di *G*. Le varianti che li riguardano sono tutte di poco peso: subisce qualche variazione il v. 97 e allo spondeo e al dattilo («*Demum quaelibet*») viene sostituita una sequenza di doppio spondeo («*Postremo quaevis*»). Nello stesso verso Borgondio sceglie ancora una volta di sostituire un plurale con un singolare e ai «*variis cribris*» preferisce «*vario cribro*». La correzione del verso «*at ferrugineum tetricus splenem inficit humor*» in favore di «*at ferrugineus tetricum splenem inficit humor*» è un intervento con il quale Borgondio attribuisce gli aggettivi «*ferrugineus*» e «*tetricus*» rispettivamente a «*humor*» e «*splenem*»; si tratta di una scelta che non incide sul ritmo del verso e che dal punto di vista del significato è del tutto arbitraria, dal momento che le attestazioni di *humor tetricus* e *ferrugineus splen* non mancavano nella letteratura scientifica coeva<sup>164</sup>. Certamente ebbe peso sulla scelta dell'aggettivo da riferire alla milza anche il richiamo alla teoria umorale, che nei primi decenni del Settecento non aveva ancora perso di attualità: il cervello che «*candicat*», la «*flava*» bile, lo «*splen tetricus*» e l'«*humor ferrugineus*» sono dei chiari rimandi di Borgondio al flegma, alla bile gialla, alla bile nera e al sangue.

Nei versi successivi il sangue, arrivato al polmone, viene di nuovo ossigenato e spinto a raggiungere l'atrio sinistro del cuore. Borgondio chiude la sequenza relativa alla piccola e alla grande circolazione con due esametri che presentano entrambi sequenze iniziali di quattro spondei: «*diducti per vim conatus pellere jamque / intra vitales dudum captiva recessus*»; apre quella dedicata alla respirazione con dei dattili, più adatti a consegnare al lettore un'immagine fedele del ritmo della respirazione, che garantisce un continuo ricambio d'aria attraverso l'espiazione e l'inspirazione: «*ad superas redit aura plagas; loca summa tenere [...] quin ruat in latebras nova protinus aura relictas*»<sup>165</sup>. I versi «*interea ~ anhelitus intra*» (vv. 102-110) sono il risultato di un lungo lavoro di lima, del quale abbiamo in *G* una testimonianza solo parziale: mancano i vv. 102-105 («*interea ~ recessus*») e quelli seguenti sono scritti in una forma che è distante da quella definitiva:

164. Una menzione del *ferrugineus splen* si trova in Hieronymi Cardani *De Rerum Varietate libri XVII*, Basileae, apud Petrum, 1557, p. 150. *Humor tetricus* è la locuzione che Francesco Serra offre come sinonimo di *liquor ater* nel *Synonymorum Apparatus*, Venetiis, apud Baba, 1654, p. 114.

165. Il concetto dell'aria nuova che sottrae spazio all'aria vecchia Borgondio l'aveva già approfondito nel *De natatu* (vd. *supra*, cap. I, par. 2.2.1).

interea lento quoniam tenuata calore est,  
 pulmonis fuerat quae clausa recessibus aura,  
 ad superas redit acta plagas, quo pondus adurget  
 aeris externi, liquidis detrusa sub undis  
 100 parva ratis veluti gravioris pondere fluctus  
 enatat et summae sistit se margine lymphae.

Negli ultimi tre esametri Borgondio assimilava i comportamenti del flusso dell'aria a quello delle correnti dell'acqua, paragone del quale in *C* rimane solo una vaga traccia nel richiamo all'«aestum Neptuni» (v. 112). Borgondio aveva già affrontato l'argomento nel *De natatu*, dove con raffinati esametri aveva illustrato i principi dell'equilibrio idrostatico. La ripresa è evidente soprattutto perché la clausola «margine lymphae» è la stessa che aveva usato per chiudere l'esametro in cui il naufrigo faceva la sua scenografica comparsa.

#### 2.2.6. Edizione del brano italiano

La carta 9bis di *G* costituisce un'unità codicologica a sé, dal momento che si tratta di un foglietto di dimensioni ridotte inserito nella legatura senza soluzione di continuità con il resto del fascicolo. Il lettore che provenga dalla lettura del brano latino non avrà difficoltà a riconoscere sul margine destro la stessa mano che aveva catalogato il componimento a c. 82 come *carmen* di Borgondio, mano che qui si è limitata a scrivere «P. Horatii Burgundii». Questo foglietto tramanda un frammento di 15 endecasillabi sciolti, tutti sdruciolati, per lo più a maiore, che sembrano essere in stretto rapporto con gli esametri del *De respiratione*<sup>166</sup>. Si tratta di un frammento acefalo e mutilo, che doveva necessariamente essere contenuto in un fascioletto ormai andato perduto. Rafforza questa ipotesi un altro indizio: nel margine sinistro dei versi si leggono due iniziali puntate, che potrebbero essere quelle di due personaggi che dialogano. Si tratta di una “L” e di una “T”, che è facile sciogliere con Licida e Titiro, nomi di largo uso

166. Una buona sintesi di quel che l'endecasillabo sdruciolato rappresentava per i letterati del Sei e Settecento la offre Crescimbeni che, nei *Comentari*, menziona «coloro i quali, con l'esempio dell'Ariosto, hanno creduto che dovessero tessersi dei versi endecasillabi sdruciolati, sciolti dalla rima, perché si paion più atti a rendere il discorso familiare e naturale e inchinante alla prosa, la quale, con tutto lo schiamazzo de' Critici, in quei tempi e dopo, è sempre stata più che i versi capace e atta per la nostra comica» (p. 205).

nell'ecloga, genere al quale mi sembra ovvio che Borgondio puntasse ad ascriversi<sup>167</sup>. Borgondio non avrebbe avuto ragione di abbreviare le iniziali dei due personaggi, se questo frammentino fosse stato il primo di un'ipotetica serie di carte, ma ne avrebbe scritto i nomi per esteso nell'intestazione, che qui manca. Questa carta apre anche uno spiraglio su un'eventuale produzione italiana in versi del Borgondio, della quale non eravamo finora a conoscenza. In effetti non pubblicò mai alcuna ecloga pastorale italiana, né alcun poemetto latino in forma dialogata. Resta solo da supporre che avesse pensato a un rifacimento in italiano del *De respiratione* come un dialogo tra due pastori. La pratica non era sconosciuta all'ambiente accademico, né sarebbe caduta in disuso negli anni a venire, quando il suo allievo Ruggero Boscovich avrebbe proposto al Bosco Parrasio delle recite di versi latini in forma dialogata<sup>168</sup>.

Purtroppo i pochi versi che ci sono pervenuti non sono sufficienti a stabilire con certezza che intenzioni avesse l'autore. Con tutta probabilità iniziò a comporli come una parafrasi metrica del suo poemetto latino e pensò di destinarli a una recita, forse proprio al Bosco Parrasio, durante la quale li avrebbe letti subito dopo gli esametri. La trovata sarebbe stata congeniale al clima amichevole di una serata arcadica, ma il testo italiano forse non avrebbe retto il paragone con l'originale latino. In effetti il tenore dei versi di questo frammento rimane quello di una parafrasi e la scelta dell'endecasillabo sciolto e sdrucchiolo, verosimilmente fatta in nome di una colloquialità che doveva smussare le asperità dell'argomento, relega il componimento al rango di piccola commedia di argomento scientifico. Forse è proprio per questo motivo che Borgondio non pubblicò mai il testo completo, sempre che sia riuscito a portarlo a termine<sup>169</sup>.

167. Proprio Licida e Titiro sono i pastori che dialogano nell'*Ecloga recitata in publico Arcadum consessu primo ludorum Olympicorum die, quo die Mich. Joseph Moreius, Generalis Arcadiae Custos, illustrium poetarum Arcadum effigies formandas jaculorum ludo substituerat*, Romae, ex typ. Salomonii, 1753, di cui parlerò in seguito.

168. Licida e Numenio (nome pastorale di Boscovich) erano protagonisti dei *Dialogi sull'aurora boreale* di Ruggero Boscovich, parafrasi del *De iride* di Carlo Noceti (1748).

169. Mazzuchelli scrive che «[Borgondio] si diletto anche nella poesia volgare e, nell'adunanza degli Arcadi in Roma, nella quale si chiamò Achemenide Megalopolitano, recitò qualche bella canzone sopra i sistemi della Terra, che pensava di metter tutti in verso italiano, se la morte non troncava il filo dei suoi disegni» (Mazzuchelli, *Gli scrittori d'Italia*, p. 1771). Di queste canzoni non ritrovo traccia all'interno dei faldoni dell'Archivio dell'Accademia.

I primi tre versi del frammento alludono alla capacità di certi muscoli, forse quelli responsabili della peristalsi, di stritolare il cibo e ridurlo in piccoli pezzi. Il quarto e il quinto endecasillabo somigliano a una traduzione puntuale di *Georg.*, 3 549: «quaesitaeque nocent artes, cessere magistri / Phyllirides Chiron, Amythaoniusque Melampus», versi che Bernardino Daniello, nella traduzione in sciolti del 1545 aveva tradotto con

[...] i dotti e saggi  
maestri, già 'l Filliride Chirone  
cedette con Melampo Amitaonio  
al fiero male, a la rabbiosa peste.

Il contesto della fonte era quello della peste del Norico: Virgilio ne parlava come di un morbo incurabile, contro il quale nemmeno i medici più esperti, come Chirone o Melampo, avrebbero potuto trovare un rimedio<sup>170</sup>. Borgondio, nella mente del quale oltre agli esametri virgiliani forse risuonavano gli sdrucchioli di Daniello, li lascia nella stessa posizione metrica pur cambiando il contesto, che diventa quello del movimento delle fibre. L'unico altro riferimento mitico è alle trasformazioni di Proteo, cui Borgondio aveva già accennato in un esametro del *De respiratione*.

Di seguito do l'edizione dei quindici endecasillabi, registrando in apparato le correzioni di Borgondio.

L.: Qual perito cultor d'arte epidaurica  
potrà alle fibre facoltade imprimere  
di render sciolto il già rappreso liquido  
quando ancor gareggiasse col Filliride  
5 Chirone e con Melampo Amitaonio?

T.: Que' mille andirivieni, da cui sgorgano  
gl'umori, che diramansi in rigagnoli  
e d'ogn'intorno per le membra inondano,

2 imprimere *corr. ex* accrescere 3 render sciolto *corr. ex* stritolare

170. Chirone, nato dall'unione tra la ninfa Fillira e il dio Saturno, fu il centauro maestro di Achille, esperto nelle arti mediche. Leggendaro curatore fu pure Melampo, figlio di Amitaone e Dorippe, che pare eccellesse anche nell'aruspicina.

9 fan capo al sangue, emulator di Proteo,  
 10 perciocché in mille guise egli si maschera  
 or di latte in sembianza, or d'acqua, or d'olio  
 conforme alla struttur dà imbocco e termine  
 delle spugne condotti e bucherattoli  
 per cui trapela e dentro cui travisati  
 15 e del vaglio al cangiar di volto cangiasi.

9 che qua e là si maschera *in interl. add. delevitque* 10 *ante* perciocché ~ guise *scrip.* mentre in guise stranissime 11 latte in sembianza *corr. ex* candido latte 12 *ante* struttur dà imbocco *scrip. delevitque* al vario intralciamento *ante* conforme ~ termine *Borg. scrip.* secondo il magistero a<...>gne 15 *ante* Fan capo ~ cangiasi *Borg. scripsit delevitque* Fan capo al sangue che sembiante vario [che sembiante vario *corr. ex* e dove il vaglio cangiasi] / cangia sembiante emulator di Proteo? / Cangia al cangiar del vaglio / cangia [cangia *corr. ex* e tramuta] dove il vaglio [il vaglio *ex corr.*] cangiasi / per cui trapela emulator di Proteo.

### 2.3. Una menzione della macchina pneumatica nei Sermones di Giulio Cesare Cordara

Giulio Cesare Cordara nacque nel 1704 e morì nel 1785 ad Alessandria. Nella sua lunga vita cambiò tante città ma, a conti fatti, passò il maggior numero dei suoi anni tra Roma e il Piemonte. Entrò in Arcadia durante il custodiato di Lorenzini e prese il nome di Panemo Cisseo<sup>171</sup>. Nell'*Inventario dei manoscritti* non è mai citato, il che lascia supporre che le sue carte siano andate disperse<sup>172</sup>.

A partire dal 1735, mentre era docente di filosofia a Macerata, scrisse quattro *Sermones* contro coloro i quali screditavano la *ratio studiorum* gesuitica, ovvero quegli stessi *scioli* che erano soliti giudicare il valore di un'opera dal frontespizio<sup>173</sup>. In tutte le stampe del Settecento, i *Sermo-*

171. Magda Vigilante, *Cordara, Giulio Cesare*, in *DBI*, XXVIII, 1983, pp. 789-792. Per un profilo di Giulio Cesare Cordara vd. Maurizio Campanelli, «Eja age dic satyram». *La Musa pedestre nel Bosco Parrasio*, Roma, Accademia dell'Arcadia, 2021, pp. 279-336, che ringrazio per la segnalazione di questo brano.

172. Mi riferisco a quanto ho scritto nella nota dedicata alla biografia arcadica di Borgondio (vd. *supra*, cap. I, par. 2.2).

173. Tralascio volutamente tutte le polemiche seguite all'uscita di questi *Sermones*, per le quali rimando a Maurizio Campanelli, *Far satira sociale nel solco di Settano: il Sermo contro i ficcanaso di Giulio Cesare Cordara*, «Atti e Memorie dell'Arcadia», 10, 2021, pp. 253-304.

nes circolarono sotto il falso nome di Lucio Settano<sup>174</sup>; per il confratello e coprotagonista Girolamo Lagomarsini, Cordara scelse lo pseudonimo semi-anagrammatico di Gaio Salmorio<sup>175</sup>. Ancora negli anni Ottanta del Settecento il curatore del «Journal historique et litteraire» riportava, nell'ambito di un lungo commento a un testo sulla decadenza delle lettere dai greci al presente, qualche verso latino tratto dai *Sermones* e dava prova di non conoscere il nome dell'autore, anzi lanciava sul finale un appello al lettore che avesse avuto la gentilezza di rivelarglielo:

Il n'y a pas longtemps que j'ai vu dans une espece de pot-pourri, joliment imprimé, mais sans aucune citation, les vers suivans avec la traduction françoise [...] on voit que la traduction va plus loin que les vers ici rapportés et que par conséquent il en manque quelques-uns. J'ignore d'où ils sont tirés, mais ils sont dignes de Juvenal et d'Horace, quoiqu'ils n'en soient pas. Si quelqu'un en connoit l'auteur, il m'obligera s'il veut bien m'en instruire<sup>176</sup>.

Nel breve brano che prendo in considerazione, tratto dal secondo *Sermo*, vengono date alcune soluzioni rapide su come divenire un letterato alla moda: in particolare su come conquistare il plauso degli asini in modo da essere portati in trionfo al di qua e al di là delle Alpi, ovvero in tutti i luoghi in cui questa genìa ha dimostrato di poter attecchire e proliferare. Inizia così l'elenco di consigli: in materia di geometria,

174. Lucii Sectani *De tota Graeculorum huius aetatis litteratura ad Gaium Salmorium Sermones Quattuor accessere quaedam M. Philocardii enarrationes*, Genevae [Lucae], apud Tornesios, 1737, pp. 29-30, vv. 235-260.

175. Girolamo Lagomarsini, nato in Spagna, si trasferì a Genova alla morte del padre e poi a Roma, dove intraprese il noviziato presso la Compagnia di Gesù. Insegnò retorica nei collegi gesuitici di Prato e Firenze e si legò al più giovane confratello Giulio Cesare Cordara. Fu membro dell'*Arcadia* con il nome pastorale di Golmario Demosteniano (*Onomasticon*, p. 141) e pubblicò nel 1735 una elegia sul gioco del lotto appena ripristinato da Clemente XII (per il quale vd. Campanelli, «*Eja age dic Satyram*», pp. 298-331). Nel 1751 tornò a Roma per insegnare letteratura greca al Collegio Romano e lì rimase fino alla morte, avvenuta il 18 maggio del 1773, pochi mesi prima della soppressione della Compagnia di Gesù (traggo queste poche notizie da una breve ma dettagliata nota di Edoardo Proverbio, *Ruggiero Giuseppe Boscovich scienziato e letterato*, «Atti della Fondazione Giorgio Ronchi», 68, 2013, pp. 329-330). Per lui compose un elogio Giuseppe Mazzolari (per il quale vd. il paragrafo successivo): *Josephi Mariani Parthenii De vita et studiis Hieronymi Lagomarsini e Societate Iesu Commentarius*, Venetiis, typis Rosa, 1801.

176. Mr. Rigoley de Juvigny, *Nouvelles Litteraires de la décadence des lettres et des moeurs, depuis les Grecs et les Romains jusqu'à nos jours*, «Journal historique et litteraire», 1, 1787, pp. 393-413: 407.

bisogna fare un uso massiccio di paroloni e figure geometriche. Questa è la via più sicura per ottenere il plauso di coloro che non capiscono assolutamente niente di geometria; bisogna affrettarsi a parlare di Euclide, ma senza entrare nel merito dei calcoli, bensì limitandosi a parole altisonanti. I *magna vocabula* riempiono la bocca di chi li pronuncia e infatti Cordara ci riempie più di due esametri:

et diagonales, tangentes atque secantes,  
 prisma, parallelas, rhombos, poligona, cilindros  
 usque crepes.

Bisogna insistere sulle figure: il pubblico si diverte con le dimostrazioni degli esperimenti scientifici condotti con l'ausilio della pompa pneumatica, con gli inseparabili emisferi di Magdeburgo, con i sifoni a bracci ineguali, o con il barometro e il termometro che segnalano temperatura e pressione sulle scale graduate, tutti esperimenti che hanno il potere di smascherare la fallacia della filosofia antica, al punto che l'albero di Porfirio, i Canoni degli Stoici e gli insegnamenti di Socrate diventano oggetto di scherno<sup>177</sup>. Così i moderni ridono a crepelle, più di quanto si rideva a Roma durante i Bacchanali al passaggio della «cymba aurea» carica di matrone. *Quid facies?* Così vogliono il secolo e la «Gallia victrix», conclude l'autore con un sarcastico commento sulla supremazia della Francia di Luigi XV.

Il testo satireggia l'apprendimento esclusivamente mnemonico dei concetti geometrici e aritmetici, piuttosto dipendenti dalle figure che dalla prosa scientifica. Gli elenchi dei *magna vocabula*, come anche la lista degli esperimenti pneumatici rendono l'idea di quanto, nel panorama scientifico europeo, certe esperienze fossero ormai all'ordine del giorno, ma anche di come si trattasse di esperimenti ormai svuotati di ogni significato filosofico e scientifico. Più che la portata rivolu-

177. Cordara scherza sull'albero di Porfirio anche nel *Divorzio dalla filosofia*, spassoso componimento satirico diretto a padre Egidio Maria Giulj a cui chiede consiglio su come sciogliere il vincolo matrimoniale con la filosofia peripatetica, rivelatasi una moglie bisbetica che lo tiene in rigorosa economia: «Ma sentite quest'altra: ella non suole / per uso della mensa accender fuoco / e a me tocca mangiar quel ch'essa vuole. Tutt'è di magro, mal condito e poco [...] Alfin, per aiutar la digestione in un piatto di *forma sostanziale* / una fetta mi dà di privazione. / Questo per ogni dì; ma in Carnevale / o in qualche festa più privilegiata / un poco di *Rebau* trascendentale. / Sarebbe poi carezza regalata / dell'arbor di Porfirio un qualche frutto / o Entità diminuite in insalata» (leggo il testo da Cordara, *Rime*, Venezia, Pasquali, 1805, I, p. 8).

zionaria della creazione artificiale del vuoto pneumatico, argomento su cui puntavano pressoché tutti gli autori di poemi didascalici, agli spettatori degli esperimenti di Cordara rimane la convinzione tronfia di essere superiori ai pienisti e agli aristotelici, mentre ai lettori della satira rimane il riso amaro di chi riconosce che il vuoto prodotto dalla macchina pneumatica è in realtà metafora del vuoto che lasciano gli insegnamenti di certi maestri.

Ho scelto di riportare il brano secondo il testo dell'edizione del 1752, ultima volontà dell'autore<sup>178</sup>. Mi limito a segnalare le uniche due varianti rispetto alla prima edizione: al v. 245 a «pneumaticum» seguiva «et», mentre al v. 260 «facias» era «facies».

Artibus his asinos capies cerebrique minores<sup>179</sup>  
 tu quoque, perpetuo quorum celebrabere bombo<sup>180</sup>.  
 Quam late genus hoc citra Alpes regnat et ultra!  
 Quin properas igitur potioribus addere libris<sup>181</sup>  
 Euclidem? Satis est si magna vocabula discas<sup>182</sup>  
 240 et diagonales, tangentes atque secantes,  
 prisma, parallelas, rhombos, poligona, cilindros,  
 usque crepes. Si te piget<sup>183</sup> huius, disce papyrum  
 (momenti exigui res est) variare figuris<sup>184</sup>

178. Lucii Sectani *De tota Graeculorum huius aetatis literatura ad Gaium Salmorium Sermones Quatuor*, Hagrae-Comitum, apud de Hondt, 1752, pp. 32-33.

179. Si addice particolarmente a questo brano l'esordio nel segno di Ovidio, *Pont.*, 15 53-54: «Cum bene quaesieris quid agam, magis utile nil est / artibus his quae nil utilitatis habent». *Cerebrique minores* è invece una variazione da Orazio: «Quod numero plures, virtute et honore minores» (*epist.*, 2 1 183).

180. *Perpetuo bombo* rimanda a *Thessalico rhombo*, cioè al frastuono con il quale le maghe tessale avrebbero fatto cadere la luna dal cielo: «Quae nunc Thessalico lunam deducere rhombo?» (*Mart.*, 9 29 9). In effetti la parola sarà ripresa al v. 241.

181. Fa sorridere che il secondo emistichio sia costruito su Ovidio, *medic.*, 91: «Profuit et marathos bene olentibus addere murris», cioè su uno dei versi nei quali Ovidio spiega come realizzare un unguento da applicare sulla pelle del viso per evitarne l'arrossamento.

182. I paroloni cui allude Cordara nel secondo emistichio ricordano, non a caso, gli oracoli della veggente: «Quin adeas vatem precibusque oracula poscas» (*Verg., Aen.*, 3 456).

183. *Si te piget* è posizionato al centro del verso anche in Marziale: «Mercari nostras si te piget, Urbice, nugas» (7 51 1).

184. Una clausola simile ricorre in «Subtilem magis e parvis constare figuris» (*Lucr.*, 2 385), in «Mansuram rudibus vocem signare figuris» (*Lucan.*, 3 221) e in «Si te tergemini perhibent variare figuris» (*Stat., Theb.*, 10 366).

(quas modo si demas nemo sophus audiet umquam),  
 245 pneumaticum calamo, Boyle quem condidit olim,  
 pinge tholum rapidis nec dissocianda caballis<sup>185</sup>  
 aera cava, inter quae medius non permeat aer<sup>186</sup>;  
 describes et inaequalem siphona tubosque  
 multiplices cluso doctos signare liquore<sup>187</sup>  
 250 temperiem aetatisque vices summumque decembrem.  
 Quae tu cuncta notis passim distincta, bacillo<sup>188</sup>  
 monstrabis longo causasque et nomina dices,  
 blandimentum ingens<sup>189</sup> bibulis facturus ephebis<sup>190</sup>;  
 materiam vero ac formam ramosque comantes<sup>191</sup>  
 255 Porphyrii, veterum Canones quoque Stoicidarum  
 Socraticamque vetustatem maiore cachinno<sup>192</sup>  
 excipies quam mentiti triscurria nasi<sup>193</sup>,

185. Sebbene io non ne ritrovi attestazioni accanto all'aggettivo *rapidus*, il *caballus* compare di frequente in clausola nella poesia satirica. Giovenale affida un'immagine di cavalli alla biga sicuramente più truce di quella che descrive Cordara ad un esametro della satira 10 (v. 60): «Caedit et immeritis franguntur crura caballis». Qui erano le zampe del destriero a spezzarsi e a separarsi dal resto del corpo; in Cordara sono gli *aera cava* dell'esperimento di Magdeburgo.

186. La clausola, sebbene variata, la ritroviamo in un passo lucreziano dedicato alla dimostrazione dell'esistenza del vuoto, nel quale Lucrezio smentisce la vulgata che voleva la condensazione responsabile della separazione di due corpi piatti in urto tra loro: «Tum putat id fieri quia se condenseat aer / errat» (1 392-393).

187. Il secondo emistichio mi sembra in assonanza con «Et reflexa prope in summo fluitare liquore», anche se Lucrezio qui stava descrivendo il fenomeno della rifrazione (4 442).

188. Più che *bacillum*, nella poesia satirica ricorre *baculum*. *Bacillum* lo ritrovo in clausola solo in «Porto meis nullo dextram subeunte bacillo» (Iuv., *sat.*, 3 28).

189. Il primo emistichio sembra una variatio di «Argumentum ingens, et custos virginis Argus» (Verg., *Aen.*, 7 791). Il soggetto del verso virgiliano era Io, la giovinetta amante di Giove poi trasformata in giovenca.

190. Gli *ephebi* sono *bibuli* proprio come la terra, che si impregna facilmente d'acqua: «Quem postquam bibulis illisit fluctus harenis» (Ovid., *epist.*, 19 201); «Litoris incurvi bibulam pavit aequor harenam» (Lucr., 2 376); «Collectum umorem bibula deducit harena?» (Verg., *georg.*, 1 114).

191. *ramosque* sostituisce *silvasque* così com'era in Valerio Flacco «Duxit opus; bis Taygeton silvasque comantes» (*Argon.*, 1 429).

192. La clausola è pedissequamente ripresa da Giovenale: «Natio comoeda est. rides, maiore cachinno» (3 100) e «Si Rutilus, demens, quid enim maiore cachinno» (11 2).

193. I *nasi mentiti* e il suono della clausola richiamano ancora Giovenale, che descriveva così i mali del corpo da cui sono afflitti gli anziani: «Et iam leve caput madique infantia nasi» (10 199).

aurea quom Nuribus famulatur cymba Latinis  
 per siccum gradiens et Bacchanalia fervent<sup>194</sup>.  
 260 Quid facias? Iubet hoc aetas et Gallia victrix<sup>195</sup>.

#### 2.4. *Giuseppe Mazzolari e gli Electricorum libri*

Per avere qualche notizia biografica su Giuseppe Mazzolari bisogna interrogare le fonti dell'Ottocento. Il *Nuovo Dizionario Istorico* contiene qualche cenno alla vita del gesuita e una sintesi dei contenuti delle sue opere<sup>196</sup>; più prodigo di dettagli è invece l'«Album», opuscolo di arti e letteratura che si stampava a Roma in via del Gesù<sup>197</sup>.

Nato nel 1712 a Pesaro, Mazzolari divenne gesuita nel 1732. Fu annoverato in Arcadia durante il custodiato di Morei con il nome pastorale di Gildisto Batiense e da Arcade scrisse la biografia di Bernardino Perfetti, che poi ripubblicò in latino all'interno dei suoi *Commentarii*<sup>198</sup>. Fu anche custode del Museo kircheriano dalla morte di Contuccio Contucci, suo predecessore, fino alla soppressione dell'ordine dei Gesuiti<sup>199</sup>. Il nome di Mariano Partenio gli provenne dalla devozione alla Vergine; fu talmente devoto alla Madonna della Mentorella che desiderò e ottenne che il suo cuore riposasse nell'omonimo santuario accanto a quello di Kircher e di Innocenzo XIII<sup>200</sup>. Morì il 14 settembre del 1786.

194. I *Bacchanalia vivunt* nella clausola di Giovenale (2 3): «Qui Curios simulant et Bacchanalia vivunt».

195. *Victrix* concludeva il verso oraziano «naturam expelles furca, tamen usque recurret / et mala perrumpet furtim fastidia victrix» (*epist.*, 1 10 24-25). In effetti Cordara potrebbe aver tenuto in considerazione il verso, divenuto proverbiale per indicare qualcosa di difficile da estirpare, per riferirsi con tono sarcastico al generale asservimento dell'Europa dei suoi anni ai modelli culturali francesi.

196. *Nuovo dizionario istorico ovvero Storia in Compendio di tutti gli uomini che si sono resi illustri*, Bassano, Remondini, 1796, XI, pp. 177-179. Brevi cenni a Mazzolari si leggono anche nelle «Efemeridi letterarie di Roma», 28, 1806, pp. 218-221.

197. «L'Album: giornale letterario e di belle arti», 4/4, 1837, pp. 148-152. Contiene varie indicazioni bio-bibliografiche per una panoramica generale sulla vita e sulle opere di Mazzolari.

198. *Vite degli Arcadi illustri*, V, p. 224; Mazzolari, *De Bernardino Perfetto poeta laureato*, in Id., *Commentarii*, Romae, excudebat Salomoni, 1772, pp. 9-57, nei quali figurano anche le biografie di Carlo Santini (pp. 58-75), Giovanni Manzocchio (pp. 76-94), Contuccio Contucci (pp. 95-122) e Cecilia Somenza, madre dell'autore (pp. 123-150).

199. De Ruggiero, *Catalogo del Museo kircheriano*, p. XVII.

200. Nel 1661 Kircher fece un viaggio di esplorazione nel Lazio con l'intento di raccogliere notizie per comporre il *Latium Vetus*. A Guadagnolo, in cima ad un'alta

Come autore latino gli provenne grande prestigio dalla pubblicazione degli *Electricorum libri*, poema in sei parti che diede alle stampe nel 1767 e che l'amico e confratello Girolamo Lagomarsini arricchì di un puntuale commento. Gli *Electricorum libri* ricevettero anche il plauso di Benedetto Stay, che in quegli anni doveva ancora pubblicare parte del suo poema sulla filosofia newtoniana, dopo aver già dato alle stampe quello di ispirazione cartesiana. Il rapporto tra i due fu di ammirazione e anche di amichevole emulazione. Stay scrisse per Mazzolari l'introduzione agli *Electricorum libri* e quest'ultimo ricambiò l'affetto dedicandogli un suggestivo distico nel libro I e una trentina di versi nel libro IV<sup>201</sup>.

Il libro I si apre con un'invocazione a Urania e con alcune considerazioni sull'ambra, pietra dalle note proprietà elettriche, che diviene nobile punto di partenza per alcune speculazioni scientifiche<sup>202</sup>. La prima macchina che viene descritta in tutte le sue parti da Mazzolari è proprio quella elettrica, che, al pari dell'antlia pneumatica si era già diffusa in Europa da un centinaio di anni, ma continuava ad affa-

rupe, si trovò di fronte ad una chiesa abbandonata, le cui pareti erano ricoperte di pitture. La sua fama e la compiacenza della famiglia proprietaria del feudo gli permisero di ottenere i fondi necessari al restauro, grazie al quale il vecchio santuario sarebbe divenuto un luogo di culto, così come lo è ancora. Il racconto di Kircher si legge in Athanasii Kircheri *Historia Eustachio-Mariana*, Romae, ex typographia Varesij, 1665. Per una chiara ricostruzione della vicenda vd. *Il santuario della Mentorella e il P. A. Kircher*, «La Civiltà Cattolica», 67/1, 1916, pp. 168-176 o la voce *Mentorella*, in Gaetano Moroni, *Dizionario di erudizione storico-ecclesiastica da S. Pietro sino ai nostri giorni*, LXXV, Venezia, Tipografia emiliana, pp. 289-292.

201. «Hic magni servans vestigia pressa Lucreti / affectatque viam caelo et caput inserit astris». Il distico è illustrato da una generosa nota del Lagomarsini: «Benedictus Stay Ragusinus, praesul amplissimus et doctissimus, Philosophiam Cartesianam stylo Lucretiano versibus traditam jam ab anno 1747, Romae typis vulgaverat; aggressus idem Newtonianam Philosophiam versibus atque eodem stylo exponere, opus longe difficilimum felicissime absolvit eiusque operis tomos duos Romae edidit annis 1755 et 1760. De tanto poeta atque incomparabili viro quid sentiat auctor ipsemet expressius declarabit lib. 4, ubi iterum de Stayo redibit mentio» (Iosephi Mariani Parthenii *Electricorum libri VI*, Romae, exc. Salomoni, 1767, I, p. 28). In effetti la menzione ritorna nella lunga *Digressio de laudibus Benedicti Stay* (IV, pp. 139-142).

202. Era risaputo che l'ambra, se strofinata, fosse in grado di attrarre a sé oggetti leggeri; questa sua capacità era stata associata all'attrazione magnetica almeno fino alle soglie del Seicento, finché, grazie agli studi di William Gilbert, autore del *De Magnete*, elettricità e magnetismo cominciarono ad essere viste come branche tra loro indipendenti (Guilielmi Gilberti, *De magnete, magneticisque corporibus et de magno magnete tellure, Physiologia nova, plurimis et argumentis et experimentis demonstrata*, Londini, excudebat Short, 1600).

scinare il pubblico e a stimolare l'ingegno di scienziati e letterati<sup>203</sup>. Tramite l'uso di questa macchina si poteva dimostrare che l'elettricità ottenuta per strofinio poteva essere comunicata ad altri corpi, anche a quello umano.

Mazzolari propose negli *Electricorum libri* una raffinata lettura poetica della macchina boiliana che era allora custodita nel Museo kircheriano. La digressione di pneumatica all'interno di un'opera dedicata all'elettricità è giustificata dal fatto che molto presto gli scienziati arrivarono a osservare i bagliori delle scariche elettriche all'interno del recipiente di vetro dell'antlia, per sperimentarne gli effetti nel vuoto<sup>204</sup>. Dopo un ampio preambolo nel quale Mazzolari parla degli effetti dell'aria combinata al fuoco e dell'influenza del caldo, del freddo e dell'umido sugli esperimenti elettrico-pneumatici, passa a illustrarla<sup>205</sup>. Che si tratti dell'antlia del Museo kircheriano Mazzolari non lo afferma mai; lo rivela al lettore una breve nota di Lagomarsini che segue il testo.

In effetti ogni macchina aveva le sue proprie peculiarità artigianali e funzionali che la distinguevano dalle altre. Quella del kircheriano, della quale questa di Mazzolari potrebbe essere l'unica descrizione poetica, funzionava con un solo pistone. Era costituita da un vaso di vetro, un tubo di bronzo, due rubinetti che avevano lo scopo di trattenere o lasciar uscire l'aria e una base lignea, alla quale aderiva tramite un panno di cuoio umido posto nel mezzo come sigillante. Nell'ambito della sua descrizione, Mazzolari chiede al lettore incredulo di guardare con attenzione nel recipiente, all'interno del quale, al modo dei *New experiments* di Boyle, vengono inseriti fumo, piombo fuso, vescichette di pesci e piccoli animali e ne viene osservato il comportamento in condizioni di aria rarefatta. Anche stavolta un uccellino viene posto all'interno della boccia di vetro: dopo qualche minuto di agonia, viene lasciato morire asfissiato e non merita da parte dell'autore nemmeno un po' del pathos con cui Brumoy e Crescimbeni avevano accompagnato la descrizione dello stesso esperimento.

203. Negli anni Quaranta del Settecento l'invenzione della bottiglia di Leida, ovvero il prototipo del moderno condensatore elettrico, aveva riaperto l'interesse degli sperimentatori.

204. Già nei *Saggi* del Cimento si parlava dei caratteristici bagliori elettrici nel vuoto del recipiente: vd. *supra*, cap. I, par. 1.1.

205. Anche Mazzolari riflette sull'importanza di temperatura, umidità e pressione nel calcolo delle variabili durante l'esecuzione di questo tipo di esperimenti e la riflessione implica chiaramente la menzione dei venti.

Mazzolari si pone l'obiettivo di convincere il lettore che la teoria in nessun modo può equivalere alla pratica e che l'esperienza diretta riesce a convincere anche i più scettici. Passa così alla descrizione delle parti della macchina pneumatica, strumento che gli consentirà di provare quanto ha affermato in esordio: «eligitur» un recipiente di vetro trasparente o di limpido cristallo, dall'ampia imboccatura e con la pancia ricurva, «nec negligere» la forma e il materiale: la forma, nello specifico, farà in modo che il recipiente non si rompa, con l'aria che grava al di sopra; il cristallo permetterà alla luce di filtrare, in modo che sia ben visibile l'interno. In un secondo momento bisogna porre («statues») il vaso verso il basso, con l'imboccatura a rovescio, da ricoprire con un panno di cuoio umido. Anche quest'ultimo passaggio non va trascurato, così come non va disprezzato («spernenda est») il suggerimento sul materiale del panno, che deve essere morbido, in modo tale che la pelle fissi perfettamente il recipiente alla base sulla quale è stato posto, sigillandone l'imboccatura. Questo accorgimento fa in modo che, schiacciato com'è dalla colonna d'aria sovrastante («urgente columna»), il vaso aderisca più fermo al piano e a poco a poco l'aria invisibile non possa più infiltrarsi attraverso gli orli<sup>206</sup>:

Lucenti ex vitro<sup>(a)</sup> vel perspicua crystallo  
 eligitur<sup>(1)</sup>, lato vas ore et fornice curvo<sup>207</sup>.  
 Nec tu materiem nec formam negligere; [...]  
 Forma facit ne vas super incumbente<sup>208</sup> fatiscat  
 1604 aere; materies<sup>(2)</sup> ut sit via pervia luci<sup>209</sup>

206. Trascrivo questo e i successivi testi dall'edizione del 1767; riporto le note d'autore (poste a margine del testo originale) e le faccio precedere da apici numerici, mentre aggiungo in coda al componimento le note di Lagomarsini (originariamente poste a piè di pagina) precedute da un apice alfabetico. Lascio in corsivo il termine *embolus*, così come fa l'autore.

207. Questo esametro sembra una unione ben riuscita del primo emistichio virgiliano: «Eligitur locus: hunc angustique imbrice tecti» (*georg.*, 4 296) e del secondo emistichio di un esametro di Noceti, che a sua volta si era ispirato proprio a quel passo delle *Georgiche*: «Vidi ego qui agrestis parvo sub fornice tecti» (per il quale vd. *infra*, cap. III, par. 2).

208. Per questo verso credo che possa aver rappresentato un punto di partenza l'esametro ovidiano: «Hunc super incumbens pressum gravitate soporis» (*met.*, 15 21), sebbene qui Ovidio stia alludendo al sonno profondo in cui è immerso Miselo.

209. Mazzolari gioca con la clausola ovidiana tramite la metatesi di "r" ed "e": «Clarus equo, rursusque alius, cum praevia lucis» (*met.*, 15 190).

nec non et pateat prospectus<sup>210</sup> in intima liber.  
 Isto delectu, quaesitum ex omnibus ore<sup>(3)</sup>  
 inverso deorsum statues ut concava sursum  
 testudo emineat depressis ardua labris<sup>211</sup>  
 1609 tum corio e molli substernitur area. Mollis  
 hic quoque non corii spernenda est gratia; nanque<sup>212</sup>  
 hac fit, ut aerea compressum urgente columna<sup>213</sup>  
 firmius et plano vas haereat, auraque sensim<sup>214</sup>  
 caeca per extremas nequeat sublabier oras<sup>215</sup>.

(1) Descriptio machinae Boilianaе (2) Singulae partes enumerantur

(3) Vas vitreum

(a) In hac descriptione machinae Boillianaе poeta propositam illam habuit quae in Museo Kirkeriano asservatur. Hoc ideo adnotandum duxi quia aliis alias fortasse machinas videre contigerit quae, etsi Boilianaе, non singulis fortasse partibus cum hac nostra congruant.

Al centro del vaso entra la siringa, nome greco che indica una coppia di tubicini bronzei uniti tra loro che svolgono il ruolo di stantuffi, ai quali è fissato il pistone («embolus»). Due valvole («claves») lasciano entrare o uscire l'aria e non permettono che essa rientri *furtim* nel

210. La coppia si trova in esordio a un verso di Seneca: «Prospectus pateat lucis et inivius» (*Herc.*, 567) così come pure *intima creber*, qui in clausola: «Intima creber viscera quassat» (*Oed.*, 191).

211. Il secondo emistichio sembra costruito su «Flexa pererravit mutis iam cornua labris» *Pun.*, 4 174. I *labris mutis* di Silio Italico diventano *depressis e cornua* viene sostituito da *ardua*, aggettivo che Mazzolari attribuisce a *testudo*.

212. Rilevo una vaga somiglianza fonetica del verso con Ovidio, *Pont.*, 1 7 61: «Quid quod, ut emeritis referenda est gratia semper».

213. Il verso risente di «Nilum ac navali surgentis aere columnas» (*Verg.*, *georg.*, 3 29) sia nella clausola che nell'accostamento tra *aerea e aere*, riferimento, quest'ultimo, alle colonne votive che Ottaviano volle far ricavare dalla fusione delle navi egiziane catturate ad Azio.

214. L'*aura caeca* che non può infiltrarsi al di sotto degli orli del contenitore rievoca l'immagine opposta del nuovo giorno che invece solleva il raggio di sole coperto da una nube: «Laesum nube dies iubar extulit imaque sensim» (*Lucan.*, *Phars.*, 5 456).

215. Come nel verso precedente anche qui Stay gioca con l'immagine dell'aria che si deposita sul fondo dell'antlia. La suggestione non può che provenirgli ancora da Lucrezio, quando spiega al lettore il motivo per cui alcuni elementi si sono posizionati sul fondo dell'universo e altri, più leggeri, sono rimasti in alto: «Nec levia ut possent per summas labier oras» (*Lucr.*, 5 475).

contenitore una volta emessa. Assemblati questi pezzi, la macchina può funzionare: è il pistone che, percorrendo di continuo la stessa via, permette all'aria di uscire, rarefacendola a poco a poco. Questi sono i presupposti sui quali si fonda il funzionamento della macchina, che Mazzolari descrive nei termini di uno strumento senza precedenti, perché permette di verificare facilmente, tramite l'esperienza diretta, che molte di quelle verità in cui gli uomini hanno sempre creduto sono in realtà false credenze. Ad esempio il fumo, che tutti hanno a lungo ritenuto un elemento etereo, dalla leggerezza innata, in realtà in condizioni anaerobiche occupa il fondo più basso del vaso e rimane stagnante come l'acqua di una palude. Anche gli esseri viventi, se richiusi in questo spazio, presto esalano i lievi sospiri, nel momento in cui viene meno l'aria:

Aeneus in medio surgit tubus, aenea subter<sup>(4)</sup>  
excipit hunc, arctequae amplexum fistula secum  
illigat; argivo syringem nomine dicunt<sup>216</sup>.  
Syringi inseritur qui congruat *embolus*<sup>(b)</sup> et qui<sup>(5)</sup>  
1622 tractanti dextrae atque illum in diversa trahenti<sup>217</sup>  
non se difficilem praestet durusque resistat<sup>218</sup>,  
praeterea geminae<sup>219</sup>, non uno munere, claves<sup>(6)</sup>  
adduntur. [...]  
Huius ope<sup>(7)</sup> haud facile est dictu quam multa latentis<sup>220</sup>  
non modo naturae detecta arcana<sup>221</sup>, sed ipsis

216. La clausola è assai frequente, ma non posso dire altrettanto di *nomen* accompagnato dall'aggettivo *argivus*, al quale generalmente viene preferito *graecum*. Ad esempio: «Rusticus es? nescis quid Graeco nomine dicar» (Mart., *epigr.*, 14 5 1).

217. La clausola sembra rievocare «Ecce subit facies leto diversa fluenti» (*Phars.*, 9 789).

218. L'*embolus* resiste al tatto come la pelle dei cavalli che hanno contratto la peste: ne parla Virgilio in *georg.*, 3 502: «Pellis et ad tactum tractanti dura resistit». Qui Mazzolari sposta *tractanti* al verso precedente.

219. L'esordio potrebbe rimandare, ma solo per assonanza, a «Praeterea gemino prodebat iuncta magistro» (Sil. Ital., *Pun.*, 15 606).

220. *multa latentis* è una variazione di «Quam fluvii causas per saecula tanta latentis» (Lucan., *Phars.*, 10 190).

221. L'idea che lo scienziato dovesse dimostrarsi acuto osservatore non solo dell'invisibile, ma anche della minuzia, concetto che Mazzolari esprime qui e ribadisce nei versi successivi (vv. 78-82: *non ita ~ negarat*) è espressa anche da Morei nell'elogio in versi di Bianchini: «Noverat ille quidem nostro quidquid patet Orbe, / noverat immenso quidquid et Orbe latet» (per il quale vd. *infra*, cap. II, par. 4.1).

sint oculis subjecta fidelibus<sup>222</sup>. Hic tibi fumus  
 ingenita quondam ferri levitate sub auras<sup>223</sup>  
 1646 creditus aethereus, fundo subsidit in imo<sup>(8)</sup>  
 desidis in morem lymphæ stagnante paludis<sup>224</sup>.  
 Hic blandæ volucres et picti terga<sup>225</sup> lacerti<sup>(9)</sup>  
 et quaecunque cavis conclusa animantia<sup>226</sup> septis  
 pro vitri delecta modo non tempore longo  
 1651 exhalant dulces animas<sup>227</sup> extinctaque sensim  
 deficiunt ipsis cum deficientibus auris<sup>228</sup>.

- (4) Tubus aeneus (5) Embolus (6) Claves  
 (7) Praecipua experimenta capta in machina Boiliana recensentur  
 (8) Fumus stagnat (9) Aviculae expirant

- (b) Hanc vocem diversa typorum forma idcirco imprimendam curavi-  
 mus quia minime latina a nonnullis, hoc in genere delicatioribus  
 iudicari fortasse poterit. Caeterum *emboli masculi* mentionem fa-

222. Il valore dell'analisi autoptica contro ciò che passa esclusivamente *per aurem* viene ribadito da Mazzolari con un palese richiamo a Orazio, *ars*, 181-182: «Quam quae sunt oculis subiecta fidelibus et quae / ipse sibi tradit spectator: non tamen intus».

223. L'idea che il fumo fosse intrinsecamente etereo e tendesse sempre a salire verso l'alto viene da Aristotele, ma alla suggestione poetica del fumo che sale *ad auras* aveva contribuito Virgilio, *Aen.*, 12 592: «intus saxa sonant, vacuas it fumus ad auras»; 5 740: «Dixerat et tenuis fugit ceu fumus in auras».

224. Il fumo stagna come le acque del Tevere durante il viaggio di Enea alla ricerca di Evandro: Verg., *Aen.*, 8 87-88: «Leniit, et tacita refluens ita substitit unda, / mitis ut in morem stagni placidaeque paludis».

225. Mazzolari destina a morte certa, per il tramite dell'antlia, gli uccelli e le lucertole dal dorso screziato, gli stessi animali che, stando a quanto dice Virgilio, gli apicoltori dovrebbero tenere alla larga dagli alveari, perché sarebbero in grado di danneggiarli e quindi di compromettere la raccolta annuale del miele: *georg.*, 4 13-14: «Absint et picti squalentia terga lacerti / pinguibus a stabulis, meropesque aliaeque volucres».

226. Mazzolari crea un accostamento tra *conclusa animantia* e le *animas inclusas* che Anchise passa in rassegna poco prima di scorgere Enea che è venuto a trovarlo (Virgilio, *Aen.*, 6 680).

227. Proprio come in Virgilio, *Aen.*, 3 140: «Linquebant dulcis animas aut aegra trahebant» durante la pestilenza scoppiata sull'isola di Creta o come in *georg.*, 3 495: «Et dulcis animas plena ad praesepia reddunt», quando, durante la peste del Norico, i vitelli muoiono nelle stalle.

228. I versi di Mazzolari che descrivono gli *animantia* che esalano gli ultimi respiri (*exhalant ~ auris*) tengono sicuramente conto dei versi scritti da Stay per illustrare lo stesso esperimento: «si namque exhausto quaevis animalia vitro / sint inclusa, simul cum deficientibus auris / deficiet quoque vita» (per i quali vd. *infra*, cap. I, par. 3).

cit Vitruvius, quod quid simile cum nostro embolo esse coniiicio. Masculinum quoque vocis eiusdem genus graeca satis tuetur auctoritas. Quod vero ab hac voce usurpanda sibi abstinendum esse auctor minime existimarit, id gravi ratione ductus fecit. Quippe qui diceret proprium hoc huius artefacti quod describitur esse vocabulum et ineptire illum qui circumloquutione utatur, cum vox suppetat, et origine graeca et latinis scriptoribus non omnino incognita et ad rem qua de agitur declarandam accommodata.

Ma la camera di vetro si presta a ospitare anche esperimenti di altro genere: se si introduce nel recipiente un contenitore pieno d'acqua, le «lymphas» cominceranno a bollire e lo faranno «subito», cioè ancor prima di aver raggiunto una temperatura di cento gradi. Da ultimo Mazzolari non può che fare cenno anche all'esperimento delle vescichette poste in condizioni anaerobiche: «quid dicam», esordisce, degli «utres» che distendono la pelle rugosa, a volte fino a scoppiare, a causa della rarefazione dell'aria? «Ne multa», conclude, e non aggiunge altri esametri dedicati agli esperimenti perché quanto ha detto finora gli basta per dimostrare al lettore che grazie alla macchina pneumatica, la natura si è tolta di dosso il tetro orrore del vuoto («excussit tetrum orrore vacui»), a causa del quale giaceva vergognosamente oppressa. Ora ogni uomo, anche il più scettico, è pronto a comprendere il segreto di ciò che è sempre stato sotto gli occhi di tutti, ma anche a vedere per la prima volta, e con nuovi occhi, ciò che prima era nascosto<sup>229</sup>:

Hic subito videas<sup>230</sup> tumidas effervere crebris  
non aliter lymphas bullis, undantis aheni

229. Mazzolari non è stato il primo a riflettere sull'impatto dell'antlia sulle teorie degli antichi filosofi. Tommaso Ceva vi aveva già accennato in questi termini tra i versi della *Philosophia Novo Antiqua*: come a un vino invecchiato per quattro anni si aggiungono quello novello e i chicchi d'uva che hanno sopportato i raggi di sole di novembre, allo stesso modo la *prisca sapientia* ha bisogno di essere integrata con le nuove scoperte. Ormai è scomparso quel terrore del vuoto, così come il tempo in cui gli anziani sostenevano che le acque risalissero da sottoterra: «[...] instauranda novis. Iam terror panicus ille / excessit vacui, cuius formidine quondam / asseruere boni veteres ascendere lymphas / e puteis quas irriguos deducit in hortos / anthlia» (p. 36).

230. L'idea di un'immagine che si presenta immediatamente alla vista era stata espressa in questi termini da Valerio Flacco: «Hic subito ante oculos nondum speratus Iason» (*Argon.*, 7 396).

- plurima quam costis cum subdita flamma<sup>231</sup> quietos  
 sollicitat latices violento et concitat aestu<sup>232</sup>,  
 1657 altius exsultat spumis superantibus humor<sup>233</sup>.  
     Quid dicam ut vitreis clausi in penetralibus utres<sup>(10)</sup>  
     rugosam intendant pellem? Quid saepe tumentes  
     ut dirumpantur, cum se vehementius aequo<sup>234</sup>  
     inclusus corio rarescens explicat aer<sup>235</sup>?  
 1662 Ne multa. Hic gravitas comperta, hic excita tetrum<sup>(11)</sup>  
     natura horrorem, quo foede oppressa jacebat<sup>236</sup>  
     excussit vacui<sup>(c)</sup>, curamque abstersit acerbam<sup>(12)</sup>  
     tempore quin etiam ex illo quo venit in usus.

(10) Vesicae rumpuntur (11) Gravitas aeris et ignis deprehensa

(12) Horror vacui depulsus

- (c) Nota est veterum Philosophorum opinio de horrore vacui, quem naturae perperam tribuerunt. Captata occasione festivius jocatur poeta et poetice atque ingeniose huiusmodi opinionem carpit.

A questo punto Mazzolari richiama il lettore («iamque, age»), che ormai dovrebbe aver capito il funzionamento della macchina e lo invita a indagarla con occhi avidi («vestiga oculis; callidus explora»), a maggior ragione perché è giunto il momento di diffondere nel vuoto

231. Per *subdita flamma*, che troviamo nella stessa posizione in *georg.*, 3 271, Virgilio intende l'estro delle cavalle: «Continuoque, avidis ubi subdita flamma medullis».

232. La clausola proviene da Virgilio, *Aen.*, 4 564, «Certa mori, variosque irarum concitat aestus», cioè dal passo che descrive l'improvvisa partenza di Enea da Cartagine dopo che Mercurio lo ha avvertito che Didone macchina tranelli e che se avesse indugiato ancora avrebbe visto il mare brillare di fiamme: «iam mare turbare trabibus saevasque videbis / collucere faces, iam fervere litora flammis» (4 566-567).

233. Le onde sembrano innalzarsi al punto di pervadere tutto l'esametro, proprio come in Ovidio: «Fervet et exsultat spumisque tumentibus albet» (*met.*, 7 263), che aggiunge all'immagine la suggestione della bianca spuma marina.

234. Per la clausola l'autore potrebbe aver pensato a due luoghi lucreziani: «Tertius accipiat quaedam clementius aequo» (3 313) e «Crassius his porro quoniam concretius aequo» (4 1244).

235. L'aria si espande gonfiando a sua volta il contenitore di pelle; rimane invece intrappolata in Stat., *Theb.*, 2 3: «Ire vetant nubes et turbidus implicat aer».

236. La natura che giaceva vergognosamente oppressa viene descritta negli stessi termini dei *corpora defessa* degli appestati, i quali giacevano immobili: «Nec requies erat ulla mali: defessa iacebant / corpora» (Lucr., 6 1178-1179).

la «virtus» elettrica, i cui bagliori risultano ancora più apprezzabili grazie alla trasparenza del cristallo. L'autore conclude questa serie di esametri con un consiglio per il lettore, al quale augura di applicarsi senza riserve allo studio della natura, non risparmiandosi alcuna fatica nella ricerca, mentre una speranza più sicura brilla tra fitte tenebre e una migliore sorte asseconda gli sforzi:

Iamque, age, luminibus cupidis crystallina septa<sup>(13)</sup>  
 tute subi, vestiga oculis et, cuncta tuendo,  
 callidus explora<sup>237</sup>. Viden ut si plurima virgam  
 inclusam imbuerit virtus et tenuia fundum  
 1678 corpora consternant<sup>238</sup>, virgae correpta, remoto  
 aere, succedant nec non abducta recedant?  
 Ac neque non oculos, subito fulgore, coruscae  
 percellunt flammae<sup>239</sup> vacuum per inane micantes<sup>240</sup>;  
 [...]  
 te converte alio<sup>241</sup>, nec segnis parce labori,  
 1690 certior in densis dum spes affulgeat umbris  
 conatusque tuos melior fortuna secundet<sup>242</sup>.

(13) Experimenta electrica captata in machina secluso aere

237. Gli imperativi dei versi 1675-1676 sono gli stessi con cui la Sibilla si rivolge ad Enea profetizzandogli che se sarà degno di presentarsi da Proserpina, dovrà prima trovare il ramo d'oro: «Ergo alte vestiga oculis et rite repertum» (*Aen.*, 6 145).

238. L'inizio del verso è stato costruito su «corpora prosternunt ferro. nova saevit in armis» (*Sil.*, 14 106).

239. *Coruscos e flammaram* erano in Lucano, *Phars.*, 2 270-271: «Imaque telluris ventos tractusque coruscos / flammaram accipiunt, nubes excedit Olympus».

240. L'effetto fonetico della clausola riporta a Lucrezio: «Natura, et vacuum prope iam per inane iacentes» (6 838) che, d'altronde, si riferiva proprio agli uccelli che muoiono in prossimità degli averni. Secondo Lucrezio la causa della loro morte potrebbe risiedere tanto nelle esalazioni tossiche che promanano dalla superficie dei laghi, quanto nel fatto che le tossine siano così potenti da dissipare lo strato d'aria soprastante e creare uno spazio vuoto, all'interno del quale agli uccelli riesce impossibile volare.

241. L'esortazione proviene da Lucrezio, che invita a fuggire i simulacri dell'amore come un grosso pericolo: «Absterrere sibi atque alio convertere mentem» (4 1064).

242. Il verso ha lo stesso esordio di Stazio, *silv.*, 5 2 110: «Conatusque tuos, nec iam reus ipse timebat». Sebbene Mazzolari ne abbia cambiato il verbo, il secondo emistichio suona come «Fleibile principium melior fortuna secuta est» (*Ovid.*, *met.*, 7 518).

3. *Tra Cartesio e Newton: le Philosophiae di Benedetto Stay*

Benedikt Stojković, italianizzato in Benedetto Stay, nacque in Dalmazia nel 1714 e morì il 25 febbraio 1801 quasi novantenne a Roma, dove si era trasferito quando aveva ventotto anni<sup>1</sup>. A Dubrovnik, sua città d'origine, entrò presto a far parte della ragunanza di Marino Sargo, punto di riferimento dei colti del suo tempo, nella quale si distinse, giovanissimo, per la padronanza del latino e per la conoscenza delle matematiche, talenti ai quali l'educazione gesuitica aveva certo giovato<sup>2</sup>. A Roma divenne il titolare della cattedra d'eloquenza e di storia alla Sapienza. La lapide di Santa Maria Maggiore, basilica della quale era stato canonico, lo ricorda come autore latino, scienziato e cultore della filosofia cartesiana e newtoniana<sup>3</sup>. In effetti la filosofia cartesiana fu argomento del suo primo poema didascalico, i *Philosophiae a Benedetto Stay Ragusino versibus traditae libri sex*, che uscì nel 1744<sup>4</sup>.

Nel libro IV, nel quale si descrivono le «utilitates aquae, aeris, ignis», è anche contenuta una descrizione della macchina pneumatica, che Stay presenta come «boiliana». Nei versi di Stay, come anche in quelli di Brumoy, emerge l'idea della *novitas* non solo dell'invenzione boyliana, ma anche delle conseguenze teoriche che essa porta con sé. Stay esprime tutto questo in una domanda retorica che gli serve come aggancio al discorso prima di dare una sintesi dell'esperimento pneumatico: bisognerà pure dire qualcosa della macchina dell'illustre Boyle, esordisce Stay, grazie alla quale il genere umano acquisì conoscenze e vantaggi («notitiae rerum et fluxerunt utilitates»). Segue una lunga sequenza in cui si rivolge ad un allievo, spiegandogli o quasi dandogli disposizioni su come assemblarne una: per prima cosa metti

1. Gli allievi del Collegio delle Scuole Pie di Ragusa lo celebrarono recitando dei componimenti poetici scritti in suo onore. Di quell'evento resta testimone l'*Esercizio accademico sulla morte di Monsig. Benedetto Stay insigne filosofo e poeta, tenuto l'anno 1802 nel collegio delle Scuole Pie in Ragusa dagli scolari della retorica e dell'umanità*, Ragusa, Martecchini, 1802.

2. Molti letterati del Settecento vantavano origini dalmate: Giorgio Baglivi (Đuro Baglivi), Ruggero Boscovich (Ruder Josip Bošković), Raimondo Cunich (Rajmund Kunić), Bernardo Zamagna (Brno Zamanja), Benedetto Rogacci (Benedikt Rogačić). Per una panoramica generale: Simeone Gliubich [Šime Ljubić], *Dizionario biografico degli uomini illustri della Dalmazia*, Vienna-Zara, Rod. Lechner, 1836.

3. Vincenzo Forcella, *Iscrizioni delle chiese e d'altri edifici di Roma dal secolo XI fino ai giorni nostri*, Roma, Cecchini, 1877, XI, p. 100.

4. Venezia, Coleti. Una seconda edizione vide invece la luce a Roma, ex typographia Palladis, nel 1747.

(«impone») sopra un alto treppiedi un recipiente vuoto di vetro, una sottospecie di boccia, alla quale va aggiunto al di sotto un globo di rame, ad essa unito tramite uno speciale glutine, cioè una colla, che riesca a chiudere completamente ogni possibile adito all'aria. In seguito fora («pertunde») la parte centrale del globo di rame, perché all'interno di questo foro va inserito un canaletto di ferro intrecciato, cioè la siringa, a sua volta collegata a una valvola, tramite la quale l'addetto alla macchina può decidere se lasciar entrare o uscire l'aria. La vera e propria antlia, cioè il meccanismo di funzionamento, sta al di sotto del canale di ferro: ad essa ci si deve ricordare di collegare («memento aptare») un capace pistone<sup>5</sup>:

Propterea claro Boyli quoque Machina versu<sup>6</sup>  
 scribenda est. Quantae nobis hoc fonte repente  
 notitiae rerum et fluxerunt utilitates?  
 In primis tripodem super altum impone rotundi  
 848 fornicis in morem<sup>7</sup> (forma haec est apta) cavatum  
 vas vitreum (excipiens hoc dicimus), aereus orbis<sup>8</sup>  
 glutine cui subter iungatur hiantiaque ora<sup>9</sup>  
 prorsus claudat, uti de parte extrinsecus ulla<sup>10</sup>

5. Riporto alcuni brani tratti dalla seconda edizione della *Philosophia* (1747), cioè dall'edizione dalla quale gli Arcadi tolsero gli estratti da pubblicare negli *Arcadum carmina*, che contiene varianti significative rispetto alla prima (1744). Segnalo di seguito le varianti con la prima edizione, che siglo *Q*: i vv. 941-945 (*si tamen ~ eductior illa*) mancano in *Q*, mentre al v. 947 *celer era subito*.

6. Stay anticipa fin dal primo verso l'idea della novità della macchina del Boyle prendendo a modello per la clausola l'annuncio di Properzio: «At tibi saepe novo deduxi carmina versu» (*eleg.*, 1 16 41).

7. Il primo emistichio lo deriverei per assonanza da «Sed picis in morem ad digitos lentescit habendo» (Verg., *georg.*, 2 250); l'accostamento tra la terra grassa adatta alla coltivazione della vite e la pece che aderisce alle dita che la stringono sembra anticipare l'immagine del glutine appiccicoso che Stay menzionerà tra pochi versi.

8. La clausola è ripresa pedissequamente da «Instrepat et iunctos temo trahat aereus orbis» (Verg., *georg.*, 3 173); Virgilio descriveva un timone di ferro da montare sulle ruote appaiate dell'aratro.

9. *Hiantiaque ora* attenua la clausola *minitantiaque ora* che Stay preleva da Ovidio, *met.*, 12 348: «Caesariem retinens, vultum minitantiaque ora» e che riguarda la violenta scena di lotta dei centauri alle nozze di Piritoo. Lì era Teseo a spaccare la faccia e la bocca piena di minacce al centauro Bienore.

10. Stay potrebbe averlo ripreso da Lucrezio, 2 1142-1143: «Nec tudintia rem cessant extrinsecus ullam / corpora conficere et plagis infesta domare», che in questi versi parlava della nascita e della crescita del mondo: come all'interno della boccia

- vas non possit in hoc immissa illabier aura<sup>11</sup>.
- 853 In medio tamen aes subter pertunde<sup>12</sup>, quod ore  
extremo<sup>13</sup> subeat conserti fistula ferri<sup>14</sup>,  
transversum medio cui septum impone canali,  
possit uti claudi pariter pariterque recludi<sup>15</sup>,  
sive aditus prohibendus<sup>16</sup> erit sive exitus auris  
858 dandus ab exhausti concluso fornice vitri.  
Amplior huic porro subter jungenda canali est  
Antlia. Cui validum tu dehinc aptare memento<sup>17</sup>  
embolum, ut ipse cavo lateri<sup>18</sup> respondeat apte  
insertus, ne qua possit transmittier aer<sup>19</sup>

di vetro finisce per mancare l'aria, così alla materia finisce prima o poi per mancare il nutrimento e la forza per resistere agli urti esterni.

11. «Nec tali ratione potest denserier aer» è l'esametro lucreziano da cui potrebbe derivare la clausola e si colloca nella sezione che il poeta dedica alle prove dell'esistenza del vuoto (1 395).

12. L'imperativo *pertunde* in questa posizione lo usa Giovenale, quando, deplorando la condizione dei letterati, esorta Telesino a chiudere i libri nel cassetto e a lasciarli sforacchiare dai tarli: «Aut clude et positos tinea pertunde libellos» (*sat.*, 7 26)

13. Come avevo già notato per un verso di Brumoy (vd. *supra*, cap. I, par. 2.1), Lucrezio abbina *Os ad extremus* in un esametro che descrive i contorni della luna: «Praebet ut est oris extremis cumque notata» (5 583).

14. La *fistula* sostituisce i *vincula* di una clausola ben più frequente: «Depositum, Fortuna, tuum; mox vincula ferri» (Lucan., *Phars.*, 2 72), «Et quas immissi traxerunt vincula ferri» (3 574) e «Concurrunt. iniecta ligant hinc vincula ferri» (Sil. Ital., *Pun.*, 14 518).

15. Ricorda Lucrezio, 3 457-458: «Quandoquidem gigni pariter pariterque videmus / crescere et, ut docui, simul aevo fessa fatisci», esametri nei quali alludeva alla dissipazione della sostanza dell'anima, che aveva paragonato, pochi versi prima, alla dispersione del fumo nell'aria. *Recludi* in clausola potrebbe essere una memoria di Virgilio, *Aen.*, 4 646: «Conscendit furibunda gradus ensemque recludit» e 12 924: «Exitium dirum hasta ferens orasque recludit»

16. *Aditus* vicino a *prohibendus* lo ritrovo in Ovidio, *met.*, 12 66-67: «Hostis adest; prohibent aditus litusque tuentur / Troes et Hectorea primus fataliter hasta», dove in realtà era riferito ai Troiani che riuscirono a sbarrare il passo ai Greci prima dell'estenuante duello tra Achille e Cicno.

17. La clausola sembrerebbe rimandare a Virgilio, *Aen.*, 2 549: «Degeneremque Neoptolemem narrare memento» e Orazio, *epist.*, 1 8 16: «Praeceptum auriculis hoc instillare memento».

18. *Cavo lateri* è usato anche da Virgilio (*Aen.*, 5 434) per definire il cavo dei fianchi di Darete ed Entello nell'ambito dei giochi funebri indetti da Enea in onore di Anchise: «multa cavo lateri ingeminant et pectore vastos».

19. Credo che anche per questa clausola si possa chiamare in causa l'esametro lucreziano «Nec tali ratione potest denserier aer» (1 395).

863        atque ea praeterea sit aperta foramine parvo<sup>20</sup>  
               valvula, quod toties occludat tractus ab alto<sup>21</sup>  
               descendit quoties aegre, premiturque deorsum  
               embolus; ast eadem recludat aperta foramen  
               idem cum facili sustollitur impete sursum<sup>22</sup>.

La descrizione completa delle parti della macchina occupa una quarantina di versi, mentre è più breve il racconto degli esperimenti con essa condotti<sup>23</sup>: quando avrai costruito questa macchina, dice all'allievo, lascerai uscire l'aria che è rimasta chiusa dentro il vetro e lo farai tramite il pedale del pistone. Abbassandolo e sollevandolo più volte, l'aria interna sarà sempre più densa, fino alla completa rarefazione. Attraverso la chiusura della valvola renderai l'antlia del tutto impenetrabile e ben salda sulla superficie alla quale è incollata, in modo che l'aria non possa più entrare («fac ne possit adiri»):

Cum constructa tibi haec constabit Machina, ab ipso  
 educes intra qui clauditur aera vitro<sup>24</sup>.  
 Namque ubi restantem multa vi traxeris infra<sup>25</sup>  
 embolum, ut interea nequeat per tenue foramen<sup>26</sup>,

20. La coppia di esametri *insertus ~ parvo* è tale che il primo, composto di quattro spondei, cerca di rallentare il ritmo della lettura, imitando lo stallo dell'aria all'interno del recipiente di vetro; il secondo, composto da una sequenza di soli dattili, rappresenta l'istante in cui l'aria fuoriesce da un piccolo foro non appena le viene data occasione di farlo.

21. Non è raro che *Ab alto* sia in clausola; in questo caso il modello potrebbe essere stato *georg.*, 3 505: «Tum vero ardentis oculi atque attractus ab alto», uno dei tanti esametri che Virgilio dedica al manifestarsi dei sintomi della peste nei capi di bestiame. Qui c'è una curiosa corrispondenza tra il respiro affannoso dell'animale malato, che somiglia piuttosto a un rantolo, e la difficoltà crescente del pistone nello scendere verso il basso quando l'aria è già abbastanza rarefatta.

22. Sebbene Stay ne abbia variato la clausola, il verso è ispirato a «Fervidus. ast illi solvuntur frigore membra» (*Verg., Aen.*, 12 951).

23. Stay parla genericamente di *animalia* da introdurre nel recipiente dell'antlia e non specificamente di uccelli, a cui sembrano invece far riferimento tutti gli altri brani che ho preso in considerazione.

24. Il secondo emistichio suona come «Hinc imperfecto complectitur aera gyro» (*Lucan., Phars.*, 4 79).

25. La clausola ricorda, ma solo per assonanza, «Dignatur bellis, iramque relinquere infra» (*Stat., Theb.*, 9 783).

26. Una immagine simile potrebbe essere stata ispirata da Lucrezio, il quale afferma che il vuoto sfugge al tatto e non può da nessun lato impedire a un corpo di at-

- 872      valvula quod clausit, venientem extrinsecus auram  
 excipere [...]  
 [...]; dehinc claude viam mediumque canalem  
 excipiens auris ne vitrum possit adiri<sup>27</sup>,  
 fac super ascendat<sup>28</sup> tunc embolus aeraque omnem,  
 882      antlia quem cohibet, per apertum expelle foramen.

È a questo punto che Stay colloca gli esperimenti boyliani: agli animali rinchiusi, una volta mancata l'aria, mancherà anche la vita e presto si accasceranno privi di sensi; «claude» una rugosa vescica dentro l'antlia e vedrai che l'aria è tanto forte da scoppiarla («vis intus tanta animai est»). Si può anche introdurre un recipiente pieno d'acqua all'interno della camera di vetro, per vedere come essa sia in grado di bollire a temperatura ambiente «velut igni fervida magno», ma, in realtà senza alcun bisogno del fuoco sottostante. Il fenomeno ha, ovviamente, una spiegazione fisica: l'acqua bolle a 100 gradi centigradi solo se la pressione atmosferica è quella del livello del mare. Se la pressione dell'aria che sovrasta l'acqua è minore, l'acqua bollirà a temperature inferiori a 100 gradi. Dal momento che la macchina pneumatica è in grado di aspirare tutta la colonna d'aria che grava sul liquido e quindi di ridurre del tutto la pressione atmosferica, in condizioni anaerobiche l'acqua bolle a temperatura ambiente:

Dein iterum atque iterum demitte et tolle vicissim<sup>29</sup>:  
 exhaustum crasso demum vas aere prorsus<sup>30</sup>  
 constabit, tamen usque levis tenuisque<sup>31</sup> manebit

traversarlo: «Rem prohibere queat per se transire meantem» (1 438). Stay lo riprende per riferirlo all'aria, facendo proprio il *queat per* centrale e variandolo in *nequeat per*.

27. Il secondo emistichio ricorda Ovidio, *met.*, 14 353: «Quid cuperet, fassura fuit; ne posset adire».

28. L'istruzione di Stay sembra il consiglio che Ovidio dà all'amante di esser sempre puntuale, anzi di arrivare al foro per primo e andar via per ultimo: «Fac semper venias nec nisi serus abi» (*ars*, 2 224).

29. *et tolle vicissim* è una minima variazione da *Argon.*, 1 671-672: «Ut superum, sic stare operam tollique vicissim / Pontus habet, seu te subitae nova puppis imago».

30. Il verso è costituito da una sequenza di quattro spondei che dovrebbero rendere, nel ritmo, l'idea di un lento procedimento di rarefazione dell'aria, ottenuta attraverso il ripetuto movimento del pistone.

31. Il secondo emistichio sembra ripreso e variato da Lucrezio: «Nil adeo posses cuiquam leve tenueque membris» (6 1170). Per rimarcare il concetto che l'aria abbia un peso sebbene sia fluida e trasparente, Stay riprende, variandoli in aggettivi, gli avverbi

aura, potest quae se vas insinuare; per ipsum  
 887 transit enim levis aura per aera<sup>32</sup> et saxa per aurum  
 et si quid solidum magis est et durius istis.  
 Non tamen hac possunt animantum vivere saecla<sup>33</sup>;  
 si namque exhausto quaevis animalia vitro  
 sint inclusa, simul cum deficientibus auris  
 892 deficient<sup>34</sup> quoque vita<sup>35</sup>; cita nam morte repente  
 exhalare animam<sup>36</sup> vitamque efflare videbis.  
 Invento sed ab hoc ut possis noscere<sup>37</sup> quanta  
 sese expandendi vi constet praeditus aer<sup>38</sup>,  
 rugosam penitus collo intus claude ligato  
 897 vesicam. Vitreo clausas tunc aeris auras<sup>39</sup>

*tenue e leve* che Lucrezio aveva usato per riferirsi agli abiti dei malati di peste, i quali non riuscivano comunque a sopportarne il peso sulla pelle ulcerata.

32. L'aria riesce a penetrare la pietra, proprio come alcuni atomi riescono ad attraversare il legno, l'oro, l'argento ed il vetro – Lucr., 6 990-991: «Praeterea manare aliud per saxa videtur, / atque aliud lignis, aliud transire per aurum» – come aveva già anticipato pochi versi prima alludendo al calore che si diffonde attraverso le coppe ricolme di bevande calde – «Sentimus, sentimus item transire per aurum / atque per argentum, cum pocula plena tenemus» (6 949-950).

33. Tra tutte le clausole lucreziane simili a questa credo che il diretto antecedente sia 1 202: «Multaque vivendo vitalia vincere saecla»; qui Lucrezio si chiede come mai la natura non abbia formato uomini tanto grandi da superare nella vita la durata di numerose generazioni.

34. *Auras* nella clausola e *deficit* in esordio all'emistichio successivo dei versi in cui Ovidio racconta la morte di Ceneo, morto soffocato sotto i tronchi che i Centauri gli poseo sul capo: «Crevit onus, neque habet quas ducat spiritus auras, / deficit» (*met.*, 12 518).

35. La vita che viene a mancare con il mancare dell'aria è descritta negli stessi termini poetici in cui Lucrezio, parlando dei cinque sensi, realizza che la ragione e l'esistenza stessa rovinerebbero se rinunciassimo a fidarci dei nostri sensi (4 507): «Non modo enim ratio ruat omnis, vita quoque ipsa».

36. L'inizio di questo verso era a sua volta un inizio ovidiano: *met.*, 15 527-528: «Ossa gravem dare fracta sonum fessamque videres / exhalari animam nullasque in corpore partes».

37. La clausola è lucreziana: «Et tamen in rebus quoque apertis noscere possis». Con questo verso Lucrezio esortava il lettore a notare che anche gli oggetti ben visibili, se guardati distrattamente, possono apparire remoti. In questo caso Stay potrebbe aver ripreso questo esametro per usarlo come invito a guardare meglio ciò che apparentemente non si vede, ma produce degli effetti ben visibili, e cioè l'aria.

38. Fa da modello per Stay l'aria che esala dalla bocca durante il sonno, immagine rievocata da Lucrezio, 3 122: «Diffugere forasque per os est editus aer».

39. Di questa clausola trovo molte attestazioni, esclusivamente lucreziane. Qualche esempio: 1 801: «Ordine mutato et motu, facere aeris auras»; 1 1087: «At contra tenuis exponunt aeris auras»; 3 456: «Naturam, ceu fumus, in altis aeris auras», ecc.

atque iterum atque iterum de vase educere tenta<sup>40</sup>,  
 paulatim, insertum calami per tenue foramen  
 ac si inflata foret, distenditur illa tumescens<sup>41</sup>  
 et magnam in molem sese explicat atque ita crescens  
 902 rumpitur interdum<sup>42</sup>; vis intus tanta animai est<sup>43</sup>.  
 [...]  
 Hac, etiam fit, uti de causa bulliat unda,  
 vitro inclusa cavo, velut igni fervida<sup>44</sup> magno,  
 quandoquidem aurarum<sup>45</sup> multae quas continet illa  
 916 particulae<sup>46</sup> sese spatia in maiora repente  
 extendunt quia non aliis extrinsecus auris  
 argentur bullasque inflant spumantis aquai<sup>47</sup>.

Consiglia anche al suo allievo di iniziare a disimparare («incipi dediscere») la nozione ormai antiquata di un'aria leggera che non ha peso, come d'altronde dovrebbero avergli insegnato tutti questi esperimenti. Questo falso mito, che Stay chiama «error», è una credenza popolare, che «imbibit» le menti tenere dei fanciulli fin da quando essi sono in grado di vedere l'aria evaporare dalla terra e innalzarsi verso il cielo. L'esperienza scientifica prova il contrario, cioè che essa abbia un peso, nonostante sia fluida e impalpabile («dico itaque esse gravem tenuem licet atque fluentem»). A dimostrazione di quanto ha appena affermato, Stay non può che riproporre all'allievo l'esperimento torricelliano: dopo

40. Stay assegna questo compito negli stessi termini in cui Tibullo rievoca la capacità delle maghe tessale di svellere la luna dal cielo: «Cantus et e curru lunam deducere tentat» (*eleg.*, 1 8 21).

41. «Corda tremunt; sonat ille procul flatuque tumescens»: nella clausola di Silio Italico ad essere gonfio è il mare, che con la furia delle sue onde irrigidisce i petti dei marinai (*Pun.*, 1 471)

42. La vescica è portata a rompersi a causa della pressione dell'aria che vi si introduce, così come la massa della materia è costretta a distribuirsi nel corpo e nelle membra (Lucrez., 2 282): «Cogitur interdum flecti per membra per artus».

43. *Est animai* Lucrezio lo posiziona al centro dell'esametro in cui sostiene che la sensibilità non possa che essere opera dell'anima: «Nam dubium non est, animai quin opera sit» (4 920).

44. In Lucrezio il contatto della fiamma ardente è espresso nei medesimi termini: «Comminus ipse suo contingens fervidus igni» (4 407).

45. Il sintagma era in Lucrezio, 3 456-457: «Naturam, ceu fumus, in altas aeris auras; / quandoquidem gigni pariter pariterque videmus».

46. *Particulae* in posizione iniziale in Lucrezio, 3 708: «Particulae quibus haec animi natura creatur».

47. Le attestazioni di *aquai* in clausola sono tutte lucreziane.

aver riempito di acqua un lungo tubo di vetro chiuso da un'estremità ma non dall'altra, ponilo a rovescio («revolve») in un recipiente, in modo che l'acqua possa defluire a poco a poco; la colonna di liquido rimarrà sospesa ad un'altezza di circa trenta piedi, ovvero a circa dieci metri:

Incipe jam veris rationibus aeris auras<sup>48</sup>  
 esse leves<sup>49</sup> prorsus dediscere, nam puerorum  
 perfacile errorem teneris hunc mentibus aetas  
 imbibit e terris ubi eas consurgere cernit<sup>50</sup>  
 923 et supra caput aetheris diffundier oris<sup>51</sup>.  
 Dico itaque esse gravem tenuem<sup>52</sup> licet atque fluentem<sup>53</sup>  
 aera quod tali nunc est ratione probandum<sup>54</sup>.  
 Longus et ex una bene clausus parte rigenti<sup>55</sup>  
 sit tubus e vitro quem repleat unda supinum  
 928 lymphae in suppositum vas illum deinde revolve:  
 protinus haud omnis subiectum defluet in vas<sup>56</sup>,

48. Per la clausola occorre interpellare Lucrezio: «Ordine mutato et motu, facere aeris auras», il quale menziona i soffi dell'aria nell'ambito della confutazione del sistema cosmogonico di Empedocle (1 801). D'altra parte anche la *vera ratio* occorre in molti luoghi del poema, ad esempio: «Nec res ulla potest vera ratione probari» (1 513).

49. Che l'aria sia leggera è un pensiero comune a tutti gli antichi, perciò non sorprende di trovare varie attestazioni di questo sintagma, come ad esempio in Lucrezio «Aururumque leves animae calidique vapores» (5 236), o in Ovidio: «Dum sumus in portu, provehat aura levis» (*ars.*, 3 100).

50. Il secondo emistichio sembrerebbe costruito su: «Quaesitisque diu terris, ubi sistere possit» (Ovid., *met.*, 1 307).

51. Noto una certa somiglianza con Lucrezio 2 1000: «In terras et quod missumst ex aetheris oris».

52. *Gravis* vicino a *tenuis* lo ritrovo nell'episodio ovidiano di Apollo e Dafne: *met.*, 1 571: «Deiectuque gravi tenues agitantia fumos». In effetti non sembra casuale il richiamo alle onde spumose del Peneo, che sgorga alle falde del Pindo e solleva le nebbie in vortici di pulviscolo leggero.

53. L'esametro, costituito da una serie di soli dattili, rende perfettamente l'idea del movimento fluido dell'aria, espresso anche tramite l'allitterazione delle consonanti nasali. Tuttavia, dal momento che questo è il verso con il quale Stay rivela al lettore che l'aria, sebbene impercettibile, ha anche un proprio peso, a me sembra di rilevare anche una certa allitterazione delle dentali, che dovrebbero mitigare l'idea di fluidità.

54. Stay rovescia il secondo emistichio lucreziano «Quod procul a vera nimis est ratione repulsum» (5 406) inserendo l'elemento della prova, che validerà quanto ha affermato.

55. *Parte rigenti* potrebbe essere un'eco di *parte latenti*: «Cum tamen ex alia laetamur parte latenti» (Lucr., 3 107).

56. Ritrovo solo due attestazioni poetiche di *in vas* in clausola, entrambe lucreziane: la prima, in cui il vaso senza fondo diventa sinonimo di un lavoro inutile (3 936-

unda tubi inversi ast alte suspensa manebit<sup>57</sup>  
 triginta plus quam pedibus, quia scilicet aer  
 lympham in vase premens, suspensam sustinet illam  
 933 inverso quae clausa tubo est, descendere deorsum  
 nec sinit; [...]

Nella seconda edizione del poema Stay aggiunse dei versi dedicati all'esperimento con il mercurio, che, avendo una maggiore densità rispetto all'acqua, defluisce più lentamente e si ferma a un'altezza di circa 28 pollici, cioè di 76 cm<sup>58</sup>. L'aria, premendo sul liquido contenuto nel recipiente, sia esso acqua o mercurio, lo sostiene con la propria pressione e non lo lascia scendere più in basso, a meno che qualcuno non buchi l'estremità chiusa del tubo; in quel caso, la nuova aria lasciata entrare («subito ruet unda»), spinge velocemente in basso quella vecchia e l'esperimento si può dichiarare concluso. Se il peso dell'aria rimane pari a quello del liquido, essi si sostengono a vicenda<sup>59</sup>.

937: «Et non omnia pertusum congesta quasi in vas, / commoda perfluxere atque ingrata interiere»), la seconda riferita al mito delle Danaidi, occupate a versare acqua in un vaso forato (3 1009-1010: «Quod memorant laticem pertusum congerere in vas, / quod tamen expleri nulla ratione potestur»).

57. Lucrezio, 6 1128, parlava della propagazione dei morbi attraverso l'aria e potrebbe essere stato il modello del primo emistichio: «Aut etiam suspensa manet vis aere in ipso».

58. Ho già argomentato la differenza tra l'esperimento torricelliano condotto con l'acqua o con il mercurio nel paragrafo dedicato all'iniziativa di Gasparo Berti (vd. *supra*, cap. I, par. 1).

59. La considerazione sul peso dell'aria non era priva di implicazioni. Nel 1700 Giorgio Baglivi, sottoponendo all'amico Alessandro Pascoli il problema del peso dell'aria, non poteva non considerare la direzione dei venti, che chiamava anche in prosa con il loro nome poetico: «Occurrit nunc difficile solvendum problema, cur flante Borea et coelo sereno aer gravior sit quam Austro flante et calida constitutione, ut barometrum expertum est et relatum a doctis viris. Nam in tubo ascendit vigente Borea mercurius, descendit contra in Australi temporis statu, quod idem in machinis hydraulicis per aquae ascensum ac descensum manifestatur. Horum ratio est vel quia flante Austro pars quaedam crassi aeris in pluvias aut nubes concrevit, quas halitus e terra sublatis sustinent et ita pondus minuunt; vel potius quia Boreali tempore aer fit densior, magis compactus, magisque gravis propter vapores, halitusque terrae cum eo mixtos et in unum fere corpus concretos unde maior nascitur in aere gravitas. Ideo flante Borea asperior ac veluti undulosus optico tubo ob maiorem gravitatem atmosphaerae observatur aer, quam Austro, montesque nivibus pleni minus non ita distincte sereno coelo cernuntur, ut solent nubilo. His accedit quod Aquilo dum spirat, ruit deorsum et materiam infra fert, contra Auster rarefaciendo eandem supra attollit» (Georgii Baglivi *De fibra motrice et morbosa nec non de experimentis ac morbis salivae, bi-*

Si tamen infundas argenti pondera vivi<sup>60</sup>  
 pro lympha, vitrumque revolvat, altius illud  
 haerebit paulo, bis denos ad digitos quam  
 additus octonus<sup>61</sup>; tantundem hoc densius unda est  
 945 scilicet argentum, quanto est eductior illa.  
 Quod si pertundas extremo in vertice vitrum  
 possit ut illabi celer<sup>62</sup> et replere vacantem  
 desuper aura locum subito ruet unda<sup>63</sup> deorsum  
 aere pressa novo<sup>64</sup> nec jam suspensa manebit<sup>65</sup>.

Stay cominciò a comporre la *Philosophia* cartesiana quando ormai la filosofia di Newton aveva preso piede da almeno trent'anni, perciò il fratello Cristoforo e il suo amico e concittadino Ruggero Boscovich lo incitarono a stare al passo con i tempi e a comporre qualcosa di newtoniano, cosa che effettivamente avvenne<sup>66</sup>. La nuova *Philosophia*

*lis et sanguinis* [...] *epistola ad Alexandrum Pascoli*, Perusiae, apud Constantinum, 1700, pp. 42-43). Baglivi scrisse questo opuscolo in risposta ad Alessandro Pascoli, che il 9 febbraio 1700 gli aveva chiesto l'onore di un commento al suo trattato (Baglivi, *Carteggio*, pp. 93-94). Infatti il libretto si trova in appendice ad Alessandro Pascoli, *Il corpo umano o breve storia, dove con nuovo metodo si descrivono in compendio tutti gli organi suoi e i loro principali ufizi*, Venezia, Poletti, 1727.

60. L'atto del versare l'argento vivo nel contenitore viene descritto da Stay quasi nei termini di un rito magico. Un verso simile a questo in *georg.*, 3 449: «Et spumas miscent argenti vivaque sulphura». Le spume di argento e il vivo zolfo sono solo due dei fantasiosi ingredienti usati dai pastori per realizzare un impiastro contro la scabbia degli ovini.

61. Nei versi nei quali si dà il resoconto dell'altezza a cui il mercurio si ferma nel canale non riconosco dei veri e propri modelli poetici; tutt'al più il verbo *addere* e l'assonanza tra *protinus* e *octonus* potrebbero far pensare a «Ab dubiis animus quas ab se protinus addit» (Lucr., 4 468).

62. *Subito*, variante della prima edizione, qui viene sostituito da *celer* per evitare la ripetizione con il verso successivo.

63. L'irruenza dell'aria fa pensare alla forza delle onde del mare: «In geminum ruit unda latus puppimque sub atris» (Sil. Ital., *Pun.*, 17 269).

64. Una lunga sequenza di dattili, che inizia da *Desuper* e finisce con *pressa novo*, dà conto del repentino movimento dell'aria, che *subito ruit* a riempire gli spazi vacanti.

65. È la peste che, nel verso lucreziano, rimane sospesa nell'atmosfera: «Aut etiam suspensa manet vis aere in ipso» (6 1128).

66. Nel *Newtonianismo per le dame*, pubblicato da Francesco Algarotti nel 1737, quindi nel periodo in cui Stay lavorava alla sua *Philosophia* cartesiana, la dottrina di Newton appariva già come una vera e propria rivincita della scienza galileiana nei confronti dei suoi persecutori ecclesiastici e prendeva come bersaglio la nuova scolastica cartesiana. Ne parla Ferrone in *Scienza, natura e religione*, p. 110.

uscì divisa in tre parti, di cui l'ultima pubblicata a distanza di molto tempo dalle prime due, soprattutto a causa dell'incostanza di Boscovich, che aveva promesso di scrivere delle note ai libri, salvo poi farsi a lungo desiderare pensando di potersi permettere di dilazionare il lavoro senza temere una frattura del rapporto con l'amico fraterno da lui affettuosamente rinominato Beno: i primi tre libri uscirono nel 1755, il quarto e il quinto nel 1760, mentre la terza e ultima parte del poema non vide la luce prima del 1792. In una lettera del 16 marzo 1748 scritta da Viterbo al fratello Bartolomeo<sup>67</sup>, Boscovich si dichiarava soddisfatto della struttura dell'opera e dello stile di Stay, oltre che del suo monumentale apparato di note, che i primi anni dettò a voce all'amico che veniva a questo proposito in visita a casa sua:

Ogni sera, poi, detto a D. Beno per un'ora o due la sua Fisica e mi sono cominciato a diffondere, sicché, se niente niente la si pulisce, può venire un corso di fisica buonissima, profonda e intellegibile a chi ha idea della geometria<sup>68</sup>.

Il lavoro dovette impegnarlo molto e molto a lungo, se ancora il 9 agosto 1759 lamentava che «l'ufficio e lo Stay gli assorbivano tante ore». Nel gennaio del 1760, mentre si trovava a Parigi, smise del tutto di scrivere le note, annichilito dal clima freddo e umido che non gli permetteva di resistere allo scrittoio per più di pochi minuti<sup>69</sup>. Nel biennio 1759-1760 spedì allo Stay non più di qualche foglio volante con copie in pulito di alcuni suoi appunti sempre adducendo qualche scusa o manifestando imbarazzo per il ritardo nella consegna. Nemmeno la primavera riuscì a fargli tornare la voglia di scrivere quelle note: in una lettera al fratello del 3 marzo 1760 lo scongiurava di non rivelare a Beno che non aveva ancora terminato il lavoro. Il 6 aprile finalmente accludeva alla missiva un plico con le parti finali del commento, ma sempre lamentandosi per tutte le altre attività private cui aveva dovuto rinunciare pur di concluderlo.

67. Mentre Boscovich si divideva tra Parigi e Londra, il fratello Bartolomeo lo sostituiva nella cattedra di matematica al Collegio Romano.

68. Trascrivo dal *Carteggio con Bartolomeo Boscovich*, a cura di Edoardo Proverbio, Mario Rigutti, in *Edizione nazionale delle opere e della corrispondenza di Ruggiero Giuseppe Boscovich*, II, Milano, Edizione nazionale delle opere e della corrispondenza di Ruggiero Giuseppe Boscovich, 2010, p. 31, disponibile al link: [http://www.brera.inaf.it/edizioneNazionaleBoscovich/corrispondenza/ENB\\_Corrispondenza\\_vo2.pdf](http://www.brera.inaf.it/edizioneNazionaleBoscovich/corrispondenza/ENB_Corrispondenza_vo2.pdf).

69. Ivi, p. 201.

Il tomo LXXXVIII del «Giornale de' letterati», uscito a Pisa nel 1792, commentava alcuni estratti della *Philosophia Newtoniana*, il cui terzo tomo usciva proprio in quell'anno, ma non dava alcun saggio dei libri precedenti, perché era passato troppo tempo dalla loro pubblicazione e il pubblico ormai li conosceva bene. Quell'articolo del «Giornale», ormai alla fine del secolo, dipingeva la poesia didascalica come una signora attempata che, non potendo più affermarsi per la bellezza, non poteva che puntare sul sentimento<sup>70</sup>.

#### 4. *La Sala di Fisica di Giuseppe Barbieri*

Nei primi anni dell'Ottocento l'interesse degli scienziati si stava ormai incanalando unicamente verso le nuove scoperte elettriche e anche la poesia si indirizzò verso nuovi argomenti. Tuttavia non era ancora venuto meno il gusto della descrizione poetica di strumenti scientifici che avevano fatto il loro tempo, anche se si trattava ormai di un vezzo da eruditi. Giuseppe Barbieri, nato a Bassano nel 1744 – concittadino di Giambattista Roberti – riconosceva alla poesia didascalica un valore essenzialmente descrittivo, purché una punta di lirico e drammatico ne mitigassero l'intento pedagogico<sup>1</sup>. Non era uno scienziato né aveva una particolare vocazione scientifica; era un erudito, dedito all'insegnamento e alla filologia: dopo aver ricevuto gli ordini sacri e insegnato retorica nell'abbazia di Praglia, fu chiamato a coprire la cattedra di filologia greca e latina nell'Università di Padova, lasciata vacante da Melchiorre Cesarotti. Barbieri scrisse i suoi componimenti didascalici in italiano e la scelta è comprensibile, dal momento che il latino aveva ormai ceduto il passo alla lingua nazionale e la descrizione poetica delle componenti delle macchine, la resa di termini tecnici, la costruzione dell'esametro, erano problemi del XVIII secolo. Pubblicò nel 1807 la *Sala di Fisica sperimentale*, nella quale descrisse il funzionamento di alcuni strumenti che ancora nel suo secolo avevano una qualche applicazione pratica e conservavano il loro fascino<sup>2</sup>.

70. «Giornale de' letterati», 88, 1792, pp. 23-47.

1. Giuseppe Barbieri, *Ragionamento sulla poesia descrittiva letto alla R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Padova*, capitolo che gli servì da introduzione ai *Poemetti descrittivi e didascalici*, dei quali parlo in questo capitolo e nel cap. III, par. 9.

2. Giuseppe Barbieri, *Sala di Fisica sperimentale canti tre*, Bassano, dalla Remondiniana, 1807, pp. 51-66.

Nell'ambito di una visita a una «Sala di Fisica», da cui il titolo della raccolta, il poeta descrive la macchina elettrica, il prisma ottico e la macchina pneumatica. Barbieri, perfetto conoscitore della poesia didascalica, dichiara che i precedenti poetici erano scarsissimi<sup>3</sup>:

Non abbiamo, per quanto io sappia, nessun poemetto intorno alla macchina pneumatica. Due sole descrizioni m'è avvenuto di leggerne, e latine amendue; l'una del sullodato Partenio, l'altra del celeberrimo Stay [...]<sup>4</sup>.

Barbieri si rivolge alle «donzelle» e ai «giovanetti» e, prima di iniziare a parlare dell'antlia, riepiloga in una decina di versi l'importanza della «spirabil aura»: grazie alla respirazione gli esseri viventi si mantengono in vita e introducono nei polmoni «puri elementi», mentre emettono i «rei principi» e i «morbosi affetti», che vengono espulsi attraverso l'espirazione. Anche Barbieri, come aveva già fatto Borgondio, si riferisce alla massa d'aria che ci circonda e ci nutre come a un «pelago immenso, dentro a cui, nuotando, / vivon uomini, augelli e piante e fere» (vv. 33-34). Ma non solo: essa è anche in grado di condurre la luce e il suono, come dimostrano ormai da quasi due secoli gli esperimenti ideati e condotti da Robert Boyle con la macchina pneumatica.

Anche la macchina descritta da Barbieri è costituita dal tipico recipiente di vetro rovesciato su una base di metallo, alla quale aderisce perfettamente grazie a una pezza di cuoio precedentemente inumidita. Rispetto alle macchine descritte da Stay e Mazzolari, però, quella che Barbieri ha sotto gli occhi è un modello a due pistoni, cioè corrisponde alla descrizione del prototipo di Hauksbee. Forse l'aveva vista tra le macchine pneumatiche possedute da Giovanni Poleni, il cui Teatro di fisica sperimentale era attivo a Padova dal 1738. In effetti tra gli strumenti attualmente posseduti dal Museo scientifico dell'Università di Padova c'è una macchina pneumatica appartenuta a Poleni, che acquistò lo strumento il 25 marzo 1739 dal suo amico Cristino Martinelli,

3. Lo dichiara nelle note al testo pubblicato nella più ampia ristampa degli anni Venti, note che invece mancano alla prima edizione del 1807.

4. Traggo questa citazione dalla seconda edizione della *Sala di Fisica sperimentale* in Giuseppe Barbieri, *Poemetti descrittivi e didascalici*, Firenze, Chiari, 1829, p. 191. Nella sua monografia sull'*Arcadia*, Emilio Bertana non sapeva decidere se fosse più accurata la descrizione dell'antlia di Brumoy o quella di Stay (Emilio Bertana, *In Arcadia*, Napoli, Perrella, 1909, p. 212).

nobile veneziano un tempo membro dell'Accademia dei Sarotti<sup>5</sup>. La macchina era un'eccellente imitazione del modello di antlia ideato da Hauksbee e Martinelli l'aveva già prestata a Poleni nel 1707<sup>6</sup>. Quest'ultimo gliel'aveva chiesta per portare a termine alcuni esperimenti pneumatici da inserire nelle sue *Dissertationes*<sup>7</sup>:

Circa eadem tempora nobilissimi viri Otho Genrik et Robertus Boyle summo studio, diligenti cura et magnis impensis Antliam pneumaticam moliti sunt, qua ex vitreo recipienti aerem exugi curantes, in residuo illo tenuissimo aere (aethere si mavis) theatrum ad curiosissima Naturae phaenomena spectanda et propius dignoscenda reserarunt. [...] Experientia comperi machinam pneumaticam (quam usui meo concesserat Illustrissimus excellentissimusque Christinus Martinelli, vir Patritius omni virtutum genere cumulatissimus atque *musarum ocellus*) conatibus meis plurimum contulisse<sup>8</sup>.

Non sappiamo come la macchina fosse arrivata a Martinelli e chi fu il costruttore. Potrebbe trattarsi della stessa antlia che Geminiano Montanari e il suo allievo Francesco Bianchini dicono di aver visto nella dimora del nobile Girolamo Correr negli anni Settanta del Seicento. Correr morì nel 1694 e alla sua morte la specola che aveva tanto faticato a costruire passò proprio a Cristino Martinelli, forse insieme a tutta la strumentazione scientifica<sup>9</sup>.

5. Su Cristino Martinelli vd. Emmanuele Antonio Cicogna, *Delle iscrizioni veneziane raccolte ed illustrate*, Venezia, Molinari, 1842, V, pp. 389-391.

6. In realtà una prima testimonianza del contatto di Martinelli con la macchina pneumatica la ritrovo in una lettera di Vittorio Stancari spedita ad Eustachio Manfredi nel 1704 (Bologna, Dipartimento di Astronomia dell'Università di Bologna, Archivio della Specola, B36.1.4, c.1).

7. Martinelli era solito prestare la macchina ai suoi amici: Vallisneri raccontò di essere stato spettatore nel 1710 di un esperimento veneziano eseguito da Bernardino Zandrini con la macchina di Martinelli (Antonio Vallisneri, *Considerazioni ed esperienze intorno alla generazione de' vermi ordinari del corpo umano*, Padova, nella stamperia del Seminario, 1710). Lo stesso esperimento raccontato da Vallisneri è riportato anche nel «Giornale de' letterati», 2, 1710, p. 70.

8. Ioannis Poleni *Miscellanea, hoc est: Dissertatio de barometris et thermometric; Machinae Aritmeticae eiusque usus descriptio; De Sectionibus conicis parallelorum in horologiis solaribus tractatus*, Venetiis, apud Pavinum, 1709, pp. 2-3.

9. Per una panoramica degli esperimenti veneti del Settecento vd. Ivano Dal Prete, *Scienza e società nel Settecento veneto. Il caso veronese (1680-1796)*, Milano, FrancoAngeli, 2008.

Tra gli esperimenti Barbieri ripropone quelli che aveva già letto da Stay e Mazzolari: l'acqua che, posta all'interno della camera di vetro, bolle ed evapora a temperatura ambiente (vv. 68-75), l'uccellino che sperimenta le proibitive condizioni anaerobiche prima di essere liberato *in extremis* dal «carcere novello» e la vescica sgonfia, che arriva a scoppiare. Al termine di questi esperimenti anche Barbieri, come avevano fatto Stay e Mazzolari, trae le sue conclusioni sul peso dell'aria, ma non ripropone l'esperimento torricelliano; preferisce affidare al lettore l'immagine del nuotatore che, nel momento in cui emerge dall'acqua, sente tutto il peso della colonna d'aria sovrastante gravargli sulle spalle e per non essere ricacciato sul fondo del mare, le oppone una decisa spinta con i muscoli.

Tolgo dal componimento sulla macchina pneumatica i primi 165 endecasillabi sciolti, dedicati, nello specifico, alla descrizione delle componenti dell'antlia. Ho scelto di mettere a testo la versione comparsa nella seconda edizione della *Sala di Fisica sperimentale* (1829); segnalo in apparato le varianti con la prima (1807), che siglo *U*.

Ultimo segno ai numeri dell'arpa  
 sia la macchina bella, ond'altri puote  
 far d'aura scemo impermeabil vetro  
 cui dotta man di risonante squilla  
 5           attorce in guisa e raffigura. Illustre  
           fisico tema, che a null'altro in pregio  
           fia che torni secondo. Or voi, donzelle,  
           voi, giovanetti, al mio cantar prestate  
           facile orecchio. Ai volator del paro  
 10           che, ad ogni guisa d'animai, di genti,  
           il moto, il senso e l'alimento primo  
           vien incessante da spirabil aura  
           che nell'intime viscere serpendo  
           e vasi e tubi ricercando e tutta  
 15           de' muscoli, de' nervi e delle fibre  
           irradiando la sottil testura  
           dentro vi porta e vi dispensa i puri  
           elementi di vita, e fuor ne tragge  
           i rei principi ed i morbosi affetti  
 20           che van dispersi nell'immenso voto.

10 genti] piante *U*

Sia Favonio gentil, placido spirito  
 che fa dell'anno in sua beltà rinascere  
 la vaga nuzial pompa fiorifera.  
 Sia de' nemi signor Borea, che gelido  
 25 le campagne disfronda e i cieli annubila.  
 Se toglì l'aura, quanto vive e vegeta  
 cadrà disciolto nell'antica polvere,  
 preda di morte e impero atro del caos.  
 Figlia del sol, dell'onda e della terra,  
 30 l'aura ne involge, ne circonda e pasce  
 liquidissima, elastica, cedente;  
 immensi campi signoreggia, e rota  
 pelago immenso, dentro a cui, nuotando,  
 vivon uomini, augelli e piante e fere.  
 35 Del suon ministra e della luce, in vaghi  
 circoli succedentisi rispande  
 l'affidato de' numeri contento  
 e di quella i tesor. Brilla, s'inaura,  
 mormora, geme, e con tremor diversi,  
 40 concinnamente ripercote i sensi.  
 Essa... che più? Di sue virtudi a prova,  
 a luminosa, indubitabil, prova  
 io l'arte impetro, che dall'Anglia primo  
 ne diè quel Sofo da cui trasse il nome  
 45 e artefice cantor fabbrica e canto.  
     Ammirabile macchina! S'impone  
 a forbito metal ch'è base all'opra  
 umido cuojo, e vi si stende. Il vetro  
 posa rovescio, e la capace bocca,  
 50 liscia negli orli e levigata, il piano  
 serra e combacia strettamente. Al piano  
 mette furtivo e inferior sottentra  
 un forellino di rotondo labbro,  
 per cui la prigioniera aura del vetro,  
 55 come succiata da sifone ingordo,  
 traggesi a forza di nascosti ingegni  
 e qual onda per doccia esce condotta

31 cedente] pesante *U* 38 e di quella] della luce *U* 40 concinnamente] acconciamente *U*

nelle trombe suggette e quinci e quindi  
 sgorga gemendo, che ti par vogliosa  
 60 di ricovrar la libertà perduta.  
 Perché volgendo alla maestra rota  
 l'agile perno sovra cui si libra  
 essa co' denti, ond'è segata ed aspra,  
 alza ed abbassa due mordenti spranghe,  
 65 che in lor segreto, alle materne trombe,  
 con alterno di chiaviche tormento,  
 fan dell'aura spremuta inutil dono.

Mirate: inchiusa nella vitrea chiostra  
 giace una conca di purissim'onda.  
 70 Al volger della rota ecco destarsi  
 di bollicelle e di gallucce mille  
 un vario gorgogliar, come di pioggia  
 se negli estivi dì, rada e pesante,  
 vien dalle nubi a grandinar tranquillo  
 75 seno di lago. Il villanel dal monte  
 gode alla vista dei globetti acquosi  
 e del cadente umor lieto s'asperge.  
 Così l'aura sen va, dedalea possa  
 fuor ne la tragge, e a dipartir la sforza.

80 Né già credeste di tutt'aura spoglio  
 il vitreo vano; assottigliata e rada  
 ce n'ha pur qualche; ma non tal che possa  
 dar vita altrui, che troppo esile e spersa  
 manca pur dessa a sé medesima. Il fiume  
 85 così va sciolto in ondeggiante nebbia  
 aerea sottilissima, se rotto  
 casca tra scogli, e ne rimbalza e spuma.  
 Così languido languido si spegne  
 il provocato tremito de' suoni  
 90 quando posa la corda e l'arco cessa.  
 Perciò colui che guadagnare anela  
 del Teneriffo altissimo la vetta  
 s'aggrappa vespertino, allor che il sole  
 dà volta in occidente e l'aria è pregna  
 95 dei notturni vapor. Quinci di rare

87 rotto casca] d'alto rompe *U* 94 l'aria è pregna] l'aer è pregno *U*

vegetanti ricchezze onusto e lieto  
 discende ratto al primo albor, che grave  
 fora periglio dall'alpestre cima  
 col novo giorno salutar la nova  
 100 a umane salme inespírabíl aura.

Mano a' dotti cimenti. Accesa face  
 vedi raccorse e impallidir. Già manca  
 la moribonda fiammolina, e attorno  
 quel che in vortici ondosi al ciel s'innalza  
 105 cade pesante e neghittoso il fumo;  
 tutte sustanze di corporea temprá  
 cadono d'alto gravitanti. È l'aura  
 che cede all'une, o che resiste all'altre,  
 com'onda suol, che d'un macigno all'urto  
 110 squarciasi ed apre gorgogliando il seno  
 mentre porta sul dorso abeti e faggi.

Infelice augellin, delizia e cura  
 d'intatte mani verginelle! Oh! Quanto,  
 qual si affretta per te danno e tormento!  
 115 Ah! tu rifuggi e al carcere novello  
 senti ribrezzo d'appressar. Ben scerni  
 crudele ospizio e, peregrin dell'aria,  
 cerchi affannoso dar le penne ai venti  
 e nel tuo regno spaziar sicuro.  
 120 Vedilo, ahimé, nella prigion: s'attrista,  
 accosciasi, sviene. I neri occhietti  
 vacillano, si serrano, trabocca,  
 il miserello. Ah! no, volgi, deh! Volgi  
 la chiavica ministra della vita  
 125 e al materno elemento, all'aura nova  
 goda gli spirti ricrear. Ah! tosto  
 vita rendiamgli e libertade. Ei lieto  
 vada cantando per le vie del cielo.

Recami un otre, a cui rugosa pelle  
 130 vesta i floscidi fianchi, e il floscio labbro  
 stringi d'un cappio, e l'attorciglia. Or desso  
 chiudi nell'antro de' cimenti, e aggira

101 accesa] ecco la *U* 102 vedi raccorse] raccorsi dentro *U* 131 l'attorciglia] ne lo involgi *U*

la freccia, sì che tre fiata e quattro  
 misuri il cerchio. Rigonfiar crescente  
 135 vedrai la pelle, ed ispianar le rughe  
 e l'aereo liquor, ch'entro fa forza,  
 sì le pareti minacciar del globo,  
 che alfin pur vinca, e d'un sonante scoppio  
 facciasi varco a spaziar d'intorno,  
 140 tanto l'aereo spirto insulta e preme  
 frapposto vano, e conquistarne agogna  
 i campi liquidissimi. Ned altro  
 i tonanti metalli, opra di Marte,  
 fa di tant'ira gravidi, che rotta  
 145 dal foco istigator l'aura frapposta  
 mandano globi di fulminea tempra  
 o immensa morte a seminar sui campi  
 o l'alte mura a diroccar. Profonde  
 mugglian dell'acque le sorgenti ed ime  
 150 le fundamenta crollano dei monti.

Ma ben, più ch'altro, di sì dotti ingegni  
 l'anglo maestro ad accertar si valse  
 la contrastata gravità, che spesso  
 mentono l'aure o diradate; o in guisa  
 155 varia cedenti. E qual poter, qual arte  
 questo fornice stesso annoda e stringe  
 tenacemente alla suggetta imposta,  
 sicché a tranelo invan t'adopri e sudi  
 se nieghi l'aura che d'intorno il carica?  
 160 Che se talvolta nelle medic'onde  
 Tuffi l'infermo corpo, allor t'avvedi  
 come all'uscir dell'elemento, grave  
 soprasta l'aura, e di cacciarti a fondo  
 quasi fa prova; ma tu vinci e t'ergi  
 165 tutto grondante e vai leggero e franco.

137 minacciar] flagellar *U* 161 l'infermo corpo] il corpo insalubre *U*



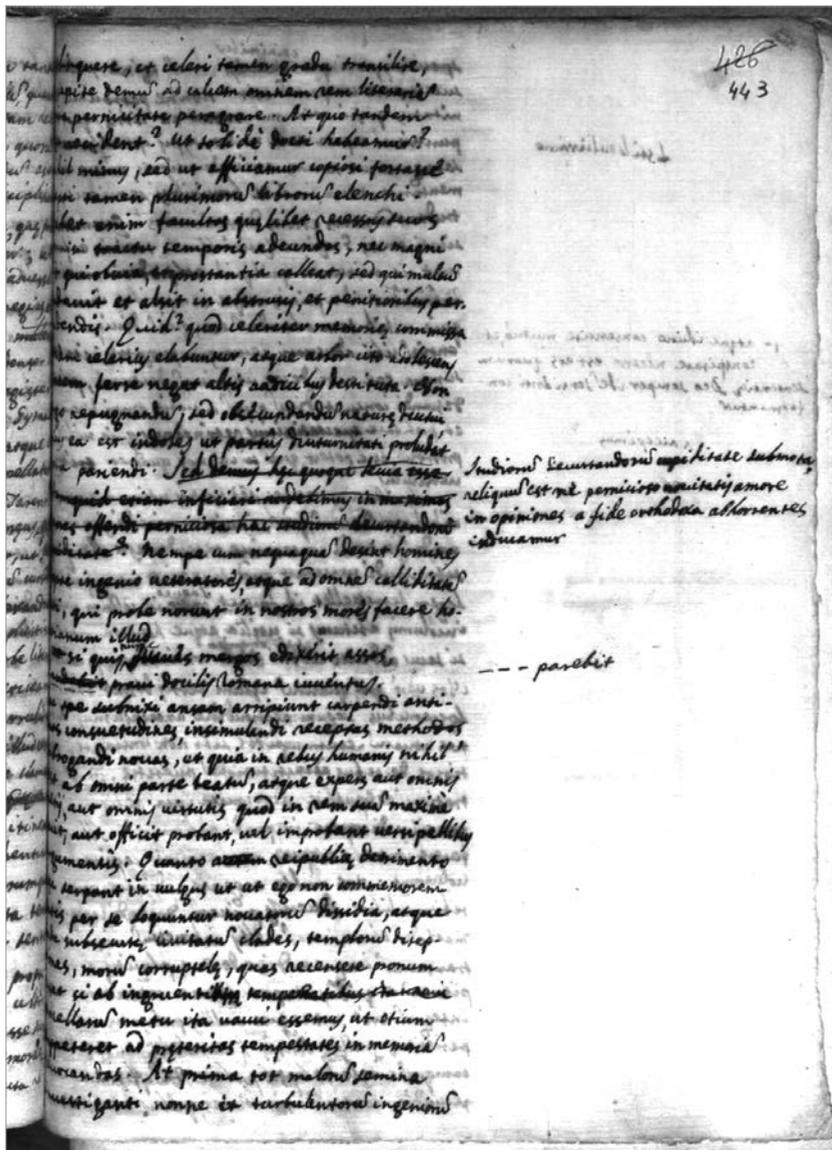


FIG. 2 Esempio di scrittura tratto dal manoscritto P, c.443r.

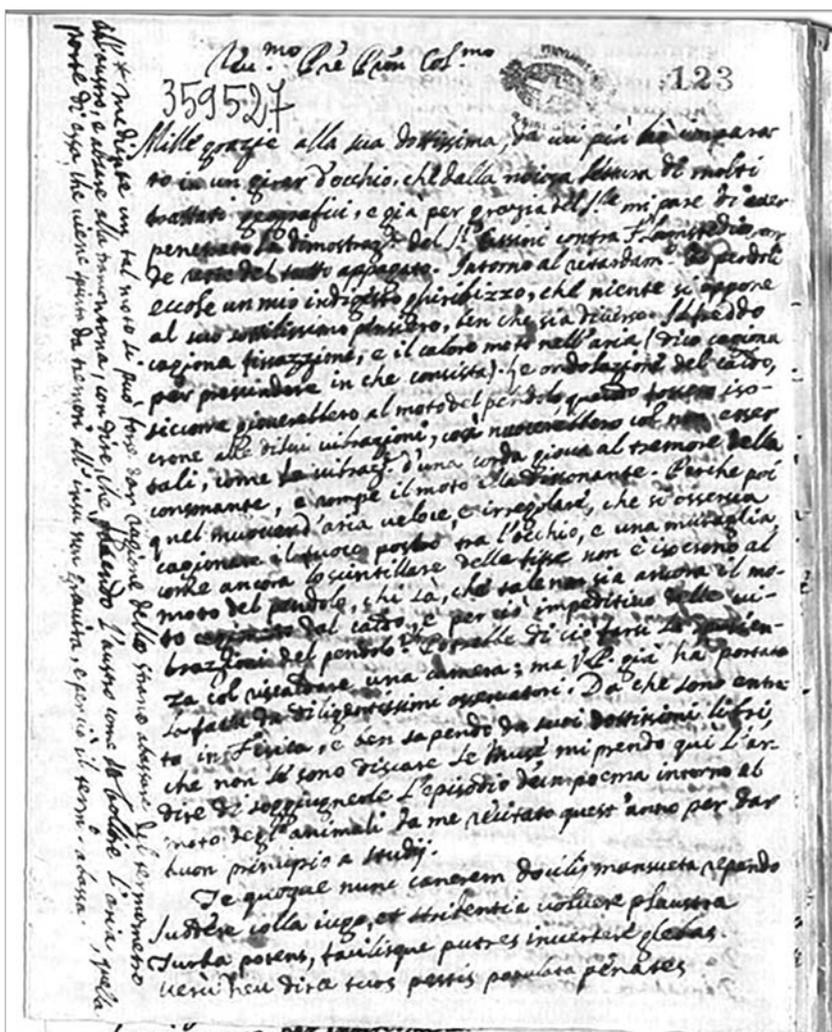


FIG. 3 Esempio di scrittura tratto dal manoscritto E, c. 123.

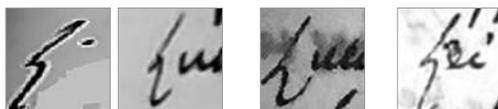


FIG. 4a-d Esempi di "L" tratti da *G* (a-b), *P* (c), *E* (d).

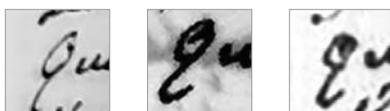


FIG. 5a-c Esempi di "Q" tratti da *G*, *P*, *E*.

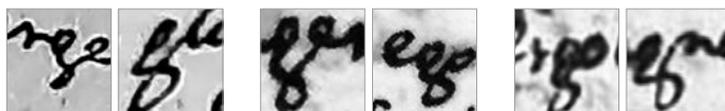


FIG. 6a-f Esempi di "g" tratti da *G* (a-b), *P* (c-d), *E* (e-f).



FIG. 7a-c Esempi di "G" tratti da *G*, *P*, *E*.



FIG. 8a-g Esempi di "d" e "b" tratti da *G* (a-b), *P* (c-d-e), *E* (f-g).

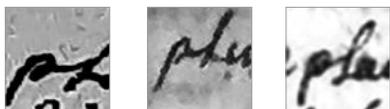


FIG. 9a-c Esempi di "p" legata con "l" tratti da *G*, *P*, *E*.

I. PNEUMATICA



FIG. 10a-c Esempi della legatura "tr" tratti da *G, P, E*.

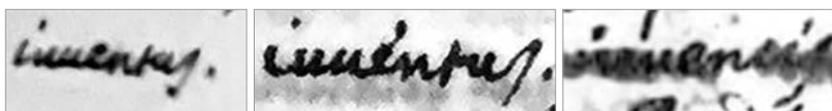


FIG. 11a-c Esempi di stesura di *iuuentus* e *iuuencis* tratti da *G, P, E*.



II

Gnomonica



### 1. *Il calendario giuliano e il calendario gregoriano*

Secondo la tradizione, il calendario lunare di Numa Pompilio restò in vigore a Roma per oltre 600 anni, finché Giulio Cesare, rivestito dell'autorità di pontefice massimo, lo riformò in favore di uno solare. I calendari lunari o luni-solari contemplavano la presenza di un mese embolismico, ragion per cui avevano una durata variabile; ciò avrebbe provocato, con il passare dei secoli, un notevole scarto di tempo tra il calendario civile e quello dettato dalla posizione della Terra rispetto al Sole. Giulio Cesare tentò di ridurre questa differenza con la collaborazione del matematico Alessandrino Sosigene, che calcolò l'esatta durata dell'anno e propose l'introduzione dei giorni bisestili<sup>1</sup>. Il valore che aveva calcolato, cioè 365,25 giorni, era simile a quello reale che oggi conosciamo di 365,24 ma l'errore, allora minimo, di circa undici minuti tra anno solare e anno giuliano, avrebbe comportato nel giro di qualche secolo un grave sfasamento delle stagioni.

Il calendario giuliano entrò in vigore il primo gennaio del 45 a.C. e rimase in uso fino al 1582. Secondo la tradizione fu lo scienziato domenicano Ignazio Danti a indicare direttamente a papa Gregorio XIII sulla linea meridiana della Torre dei Venti uno scarto di tempo tra anno solare e anno giuliano di ormai circa dieci giorni: il sole, che sarebbe dovuto apparire all'equinozio il 21 marzo, appariva a quell'altezza già l'11.

L'aneddoto è suggestivo e forse non del tutto implausibile: negli anni Ottanta del Cinquecento l'edificio della Torre dei Venti era già in piedi, costruito da Ottaviano Mascherino una decina di anni prima proprio su richiesta di Gregorio XIII. Ignazio Danti, d'altra parte,

1. Che Giulio Cesare abbia ricondotto gli «*annos ad solis cursum*» si legge anche in Plinio il Vecchio (*nat. hist.*, 18 211).

dopo aver installato una meridiana nella chiesa di San Petronio a Bologna, e due strumenti per l'osservazione degli equinozi sulla facciata di Santa Maria Novella a Firenze<sup>2</sup>, era effettivamente già entrato a far parte dell'*entourage* di papa Boncompagni, tracciando per lui, sul pavimento di quella che ancora oggi è conosciuta come Sala della Meridiana, una linea lunga otto metri che misurava l'altezza del sole a mezzogiorno grazie a un foro gnomonico<sup>3</sup>. La meridiana di Danti è resa peculiare dal fatto che il foro da cui il raggio di sole entra è nascosto ad arte all'interno della bocca di quella che dovrebbe essere la personificazione del vento Austro, intento a soffiare sulla fragile imbarcazione di Gesù e degli apostoli nell'ambito della raffigurazione dell'episodio biblico della *Tempesta sedata*, che il Pomarancio dipinse sulla parete sud della stanza.

2. Ignazio Danti fu cosmografo di Cosimo I de' Medici e progettò alcune delle mappe che, ancora oggi, decorano le ante degli armadi della Sala delle Carte di Palazzo Vecchio. Nel 1572 appose, sulla destra della facciata in marmo di Santa Maria Novella, un quadrante astronomico in marmo con gnomone e, sulla sinistra, una armilla equinoziale, che serviva a determinare l'esatta data dell'equinozio di primavera e che mi risulta ancora funzionante: ogni 21 marzo, alle ore 12, pare proiettati sulla facciata della basilica un'ombra a forma di croce. Dopo la morte di Cosimo I, Danti fu costretto a lasciare Firenze in circostanze mai pienamente chiarite e si trasferì prima a Bologna e poi a Roma, dove divenne cosmografo di Gregorio XIII.

3. L'edificio della Torre dei Venti non fu mai adibito a osservatorio ufficiale, come testimoniano anche alcuni articoli pubblicati nel «Giornale arcadico di scienze ed arti»: «La questione non è che la meridiana della Torre de' Venti non sia del Danti ed il locale non porti l'epoca ed il drago di Gregorio XIII. Questo niun lo nega. La questione è che la fabbrica della Torre de' Venti non è stata mai ordinata da Gregorio XIII per i congressi e le sempre unite osservazioni astronomiche e la meridiana non ha mai a queste osservazioni servito. In poche parole non ha mai esistito nella Torre dei Venti un osservatorio astronomico pontificio» (traggo questa citazione dall'articolo *Del calendario gregoriano e dell'astronomia romana*, «Giornale arcadico di scienze ed arti», 3, 1819, pp. 356-378: 356-357). L'articolo è anonimo, ma potrebbe esserne stato autore Giuseppe Calandrelli. Alessandro VII rese la Torre dei Venti residenza della regina Cristina di Svezia, appena giunta a Roma dopo la conversione al cattolicesimo. Per l'occasione fece coprire con il gesso la scritta «ab Aquilone pandetur omne malum», che ornava la raffigurazione del vento Aquilone, per timore che potesse sembrare un'allusione alla provenienza della Regina. La scritta è tuttora visibile sulla parete nord e presenta ancora qualche sporcatura bianca. L'aneddoto si legge in Sforza Pallavicino, *Descrizione del primo viaggio fatto a Roma dalla regina di Svezia Cristina Maria [...] tratta da un manoscritto della Biblioteca Albani*, Roma, Salviucci, 1838, pp. 62-64. Ringrazio Claudia Tarallo per avermi fornito alcuni suggerimenti bibliografici sul periodo di permanenza di Cristina di Svezia nella Torre dei Venti.

La *reparatio kalendarii*, in realtà, era una questione vecchia di almeno quattro secoli, da quando cioè le gerarchie ecclesiastiche si erano rese conto che il calendario Giuliano assegnava un periodo all'anno solare più lungo rispetto al moto di rivoluzione terrestre da cui realmente dipendeva la sua durata. Gregorio XIII era a conoscenza dello sfasamento anche prima che Danti glielo dimostrasse e si stava interessando alla questione già dagli anni Settanta del Cinquecento: nel 1577 aveva istituito una congregazione per la riforma del calendario, della quale facevano parte alti prelati, esperti di diritto civile e di diritto canonico, matematici e astronomi italiani ed europei: Cristoforo Clavio, gesuita del Collegio Romano; Pedro Chacòn, teologo spagnolo esperto in patristica e martirologia, Vincenzo di Lauro, astronomo e medico; Antonio Lilio, medico e fratello di Luigi; Leonardo Abel da Malta, esperto in lingue orientali; Serafino Olivier di Lione, studioso di diritto canonico e civile; Ignazio Nehemet, patriarca di Antiochia e, infine, lo stesso Ignazio Danti.

Il 14 settembre 1580 i membri della congregazione presentarono al papa un resoconto ufficiale dei loro incontri, intitolato *Ratio corrigendi fastos confirmata et nomine omnium qui ad kalendarii correctionem delecti sunt, oblata Sanctissimo Domino Nostro Gregorio XIII*<sup>4</sup>. Il testo originale del verbale si trova nel manoscritto Vat. lat. 3685. Si tratta di poco più di 10 carte, velate da uno dei soliti restauri moderni e quasi illeggibili, nelle quali la commissione attestava di aver adottato rigorosamente l'unico computo in grado di fornire un calendario perpetuo, dedotto dal ciclo delle Epatte calcolato da Luigi Lilio e di essere intervenuta anche sul sistema dei giorni bisestili. Se ne trova una copia in Biblioteca Casanatense, in un codice cartaceo risalente al XVII secolo, che contiene vari documenti relativi alla riforma di papa Gregorio XIII, oltre al fascicoletto della *Ratio*, che qui è intitolato *Scrittura per la riforma del Calendario presentata a Papa Gregorio XIII dalli deputati di Sua Santità, il cui originale sta nella Bibliotheca Vaticana, tom. 5635*<sup>5</sup>. Non mi risulta che nel manoscritto vaticano segnalato nel titolo dell'opuscolo vi sia la *Ratio* né nulla di attinente alla riforma di papa Gregorio XIII; d'altra parte l'autrice del *Catalogo dei manoscritti della Biblioteca Casanatense* segnala l'affinità del ms. 649 con il

4. Il testo della *Ratio* si legge, ma solo in parte, in Egidio Mezzi, Francesco Vizza, *Luigi Lilio, medico astronomo a matematico di Cirò*, Reggio Calabria, Laruffa, 2010, p. 226.

5. Roma, Biblioteca Casanatense, ms. 649, cc. 163r-167v.

Vat. lat. 5645, che in effetti contiene materiale relativo alla riforma del calendario, ma non il fascioletto della *Ratio*, che quindi è esclusivo del Vat. lat. 3685<sup>6</sup>.

La riforma gregoriana lasciò intatta la struttura del calendario cristiano così come il concilio di Nicea l'aveva stabilita nel 325. Anche il modo di individuare la Pasqua rimase lo stesso dai tempi di Nicea<sup>7</sup>. Con la bolla *Inter gravissimas* del 1582, papa Gregorio XIII ufficializzò la riforma del calendario giuliano, che da quel momento divenne gregoriano in suo onore e rimediò allo sfasamento di dieci giorni dei calendari civile e astronomico: quell'anno al giovedì 4 ottobre fece seguito venerdì 15 ottobre. La scelta di questo periodo, a detta di Cristoforo Clavio, era strategica per l'assenza di particolari festività religiose, ma ci fu anche chi vide la chiara volontà di papa Boncompagni di lasciar festeggiare la festività di San Petronio, coincidente proprio con il 4 ottobre, ai suoi concittadini<sup>8</sup>.

Il nuovo calendario fu immediatamente introdotto nei paesi cattolici, ma fu rifiutato dai paesi di confessione protestante, dove c'era una certa resistenza ad accettare la riforma gregoriana per timore che la Chiesa di Roma potesse strumentalizzare la vicenda ed imporre la sua supremazia<sup>9</sup>. Nei paesi protestanti il calendario giuliano rimase in vigore ancora a lungo e, anche quando fu adottato quello gregoriano, essi decisero di conformarsi alle accurate effemeridi rudolfine elaborate nei primi decenni del Seicento da Giovanni Keplero.

6. Anna Saitta Revignas, *Catalogo dei manoscritti della Biblioteca Casanatense*, Roma, Istituto poligrafico dello Stato, 1978.

7. Si trattava allora, e ancora oggi, di individuare la prima domenica dopo il primo plenilunio in seguito all'equinozio di primavera, cosa che oggi potremmo verificare con un qualsiasi lunario, ma che all'epoca comportava diverse osservazioni astronomiche, ai fini di stabilire date e orari precisi delle lunazioni.

8. Di questo aneddoto, che pure si legge in buona parte della bibliografia sul calendario gregoriano, non riesco a trovare la fonte.

9. L'Inghilterra adottò il calendario gregoriano solo il 3 settembre 1752. Cfr. John Potter, *A System of Practical Mathematics [...] with Necessary Tables*, in Nathaniel Hammond, *The Elements of Algebra in a New and Easy Method [...] to which is Prefixed an Introduction Containing a Succinct History of Science*, London, Heath and Wing, S. Parvish, 1753, p. 362: «[...] the greatest part of Europe have long used the Gregorian Calendar, or Old Style, but Great Britain retained the Julian Calendar 'till the Act of Parliament passed in the twenty-fourth Year of his present Majesty's Reign took place, on the first of January 1752 and in September following the eleven Days were adjusted by calling the third Day of that Month the fourteenth and continuing the rest in their order».

2. *Una proposta di riforma del calendario gregoriano*

Lo scarto tra la precisione dei calcoli astronomici e i dettami di Nicea era percepito anche in Italia, dove, sebbene la riforma fosse stata accettata, si discuteva su come fissare la data della Pasqua e di tutte le altre feste mobili legate alla Resurrezione.

Nel 1700, circa 120 anni dopo la riforma di Gregorio XIII, papa Clemente XI istituì una nuova commissione per proporre un'alternativa alla riforma gregoriana. Non si erano sopite le controversie con i paesi protestanti, che usavano ancora il calendario Giuliano, cosa che, tra l'altro, provocava un certo disagio nelle relazioni religiose, giuridiche, politiche e sociali tra gli Stati. La Chiesa vigilava con estrema attenzione sulla data dell'equinozio, affinché non si ricadesse nella confusione dei secoli precedenti riguardo alla fissazione della data della Pasqua<sup>1</sup>.

La riforma di papa Boncompagni aveva espunto il 1700 dall'elenco dei bisestili, quando in realtà il febbraio di quell'anno avrebbe dovuto avere 29 giorni. La decisione aveva facilitato il computo dei congregati del Cinquecento, ma inevitabilmente complicato i calcoli degli scienziati di Clemente XI, che si trovarono a dibattere sulla fissazione della data della Pasqua di quell'anno così singolare<sup>2</sup>.

La prima riunione della congregazione nominata da Clemente XI si tenne nel 1701. Papa Albani nominò presidente della commissione il veronese e agostiniano Enrico Noris, che elesse a sua volta lo scienziato Francesco Bianchini, suo concittadino, come segretario. Quando decise di trasferirsi a Roma da Verona negli anni Ottanta del Seicento, Bianchini, ancora fresco di studi, aveva già dato molto alla patria. Non ebbe difficoltà ad affermarsi nell'Urbe come scienziato ed erudito, assiduo frequentatore com'era della maggior parte delle accademie della città: entrò in contatto con tutti gli uomini di scienza e letteratura della Roma di fine Seicento, partecipando con grande profitto alle adunanze dei Fisico-matematici e del Congresso Medico Romano, oltre che alle ragunanze d'Arcadia, accademia nella quale venne annoverato nel 1691 con il nome di Selvaggio Afrodisio.

1. Con la determinazione della data dell'equinozio di primavera, la Chiesa riuscì a risolvere un grave problema liturgico. Anche l'astronomia ricavò un incentivo al suo sviluppo dalla costruzione delle meridiane a foro gnomonico nelle chiese e nelle basiliche, che divennero veri e propri osservatori astronomici.

2. Prelevo queste informazioni da Marina Formica, «*Sacrastronomia*». *Riforma del calendario e controllo del tempo agli inizi del XVIII secolo*, «*Rivista storica italiana*», 123/2, 2016, pp. 426-427.

Anche gli altri membri della commissione papale erano personalità religiose di spicco, promettenti scienziati o letterati che avevano già fatto parte delle principali accademie italiane. Rispetto alla commissione di respiro europeo che si era raccolta attorno a papa Boncompagni, quella convocata da papa Albani consisteva in una ristretta cerchia di eruditi che avevano in comune l'attenzione allo sperimentalismo, frequentavano le principali accademie romane e condividevano gli ambienti privati delle piccole specole della città<sup>3</sup>. Le riunioni della congregazione del calendario si tennero dal 1701 al 1704, una volta al mese, presso il Palazzo Apostolico di Montecavallo, cioè al Quirinale; gli incontri si svolsero sempre nel pieno rispetto dell'ortodossia, ma venne privilegiato il contatto epistolare privato rispetto alla verbalizzazione degli incontri ufficiali, ragion per cui non esistono verbali delle assemblee. Bianchini si fece portavoce delle istanze dei congregati e si mise alla ricerca di testimonianze sulla riforma del Cinquecento presso la Biblioteca Vaticana<sup>4</sup>. Nella *Solutio Problematis Paschalis* sostiene di aver tolto del materiale di studio da un documento originale redatto dall'antica congregazione, senza tuttavia specificare il fondo né la segnatura del codice<sup>5</sup>. Io credo che Bianchini si riferisca proprio al manoscritto della *Ratio* compilato dai congregati di papa Gregorio. Avvalendosi della collaborazione di Enrico Noris e di Guillaume Bonjour, altro membro della congregazione particolarmente caro a Noris, riuscì a mettere a punto un nuovo sistema di computo del tempo, da lui denominato "clementino" in onore del papa.

3. Cristina di Svezia ne aveva fatta apprestare una da Vitale Giordani nel 1663 a Palazzo Riario; nel 1680 i sodali dell'Accademia di Giovanni Giustino Ciampini osservarono la cometa di Halley dal tetto del convento di Santa Maria in Vallicella, allestito a osservatorio dal parroco Giuseppe D. Ponthia, segretario dell'Accademia; Francesco Bianchini aveva attrezzato una piccola specola nella sua casa di Via dei Lucchesi nei pressi del Quirinale. Traggo queste informazioni da Marinella Calisi, *Le specole romane del Settecento*, in *Giuseppe Toaldo e il suo tempo nel bicentenario della morte. Scienze e lumi tra Veneto e Europa*, Atti del Convegno (Padova, 1997), a cura di Luisa Pigatto, Cittadella, Bertonecello arti grafiche, 2000, pp. 423-445.

4. In quegli anni studiava anche il canone di sant'Ippolito e il calendario di Giulio Cesare, che poteva leggere sui Fasti Maffeiani, una lastra marmorea di età augustea che tramandava il calendario giuliano: vd. Beatrice Cacciotti, *Francesco Bianchini e lo studio del tempo. Un contributo alla «Istoria» di Antium*, in *Anzio e i suoi Fasti*, a cura di Tiziana Ceccarini, Anzio, Edizioni Tipografia Marina, 2010, pp. 33-45: 35.

5. [Francisci Bianchini] *Solutio problematis paschalis*, Romae, typis Rev. Cam. Apost., 1703, p. 7.

I congregati di papa Albani criticavano Cristoforo Clavio per aver messo in secondo piano le leggi astronomiche pur di rispettare lo spirito del concilio di Nicea. In effetti Clavio aveva calcolato le sue tavole usando come base i giorni interi, mentre Bianchini elaborò tavole precise al minuto e fissò le date pasquali dal 1601 al 2784, risolvendo anche lo spinoso problema della fissazione della Pasqua nel 1700. Ma i calcoli di Bianchini erano basati sulle tavole rudolfine che i soli paesi protestanti avevano accettato: la sua idea di calendario piacque a Leibniz, suo amico e corrispondente, e ai protestanti, ma lo rese facile bersaglio dei più intransigenti. Domenico Quartaroni, matematico messinese che pure era membro della congregazione papale, si indignò per questa proposta di riforma, criticandola perfino nelle sue prolusioni universitarie<sup>6</sup>.

Come è ovvio, il tentativo di riforma di Bianchini non ebbe seguito. Su questa vicenda sia Alessandro Mazzoleni, suo biografo, che Giovan Francesco Baldini, autore della *Vita* di Selvaggio Afrodasio contenuta nelle *Vite degli Arcadi illustri*, sembrano piuttosto reticenti. Entrambi, invece, danno spazio alla vicenda della realizzazione della meridiana monumentale che Bianchini fece posizionare nella basilica di Santa Maria degli Angeli e che progettò originariamente come punto di osservazione per il collaudo del calendario clementino. Ad esempio Baldini vi ambienta un quadretto piuttosto suggestivo che vede Bianchini con addosso l'ingombrante mantellone prelatizio «steso a terra ginocchione» sul polveroso pavimento della basilica mentre, alla presenza del papa, è intento ad osservare l'incidenza dei raggi solari sulla meridiana:

[Clemente XI] l'andava a consultare frequentemente [la meridiana],  
ma specialmente ne' giorni dell'Equinozio, invitando in tale occasione

6. Un detrattore, che si celava sotto lo pseudonimo di Uranofilo, nel 1702 contestò Bianchini da Vienna, sostenendo i calcoli di Cristoforo Clavio. Eustachio Manfredi difese Bianchini da queste accuse con una *Responsio ad litteras ab Uranophilo ad amicum datas*, pubblicata anonima e con falso luogo di stampa (ma presto fu chiara a molti l'identità dell'autore). Gli argomenti di Uranofilo vennero a loro volta ripresi da Quartaroni nelle *Responsiones ad sexdecim anonymi assertiones ad Calendarii Ecclesiastici emendationem pertinentes*, pubblicate a Roma nel 1704. Lo stesso anno Eustachio Manfredi gli rispose diffusamente con l'*Epistola ad virum clarissimum Dominicum Quartaronium qua anonymi assertiones XVI pro reformatione calendarii ab illo impugnatae vindicantur* (Eustachio Manfredi, *Elementi della cronologia con diverse scritture appartenenti al calendario romano, opera postuma*, Bologna, dalla Volpe, 1744, pp. 219-318).

i suoi amici a godere di quel piacere che cagionava il raggio nel punto che vedevasi entrare nel primo grado d'Ariete o di Libbra e tutta occupare la lunghezza d'una lastra di bronzo misurata sul diametro apparente del sole. Ma maggiore era il piacere di veder quel degno Prelato [Bianchini] con tutto l'abito prelatizio steso a terra ginocchione e polveroso, scrivere, computare, sottrarre e fissare il punto dell'equinozio e descrivere in carta i nomi de' personaggi a quelle osservazioni assistenti<sup>7</sup>.

La meridiana di Bianchini sopravvive quasi intatta sul pavimento della basilica<sup>8</sup>, dove sono ancora visibili le illustrazioni dei segni zodiacali realizzate da Francesco Tedeschi su progetto di Carlo Maratti e Domenico Paradisi, che, a tal proposito, studiarono a fondo le tavole dell'*Uranometria Nova*, atlante celeste uscito quasi un secolo prima a opera del protestante Johann Bayer<sup>9</sup>. Bayer, a sua volta, aveva studiato le posizioni delle stelle usando i dati del catalogo di Tycho Brahe<sup>10</sup>, pubblicato all'interno delle tavole rudolfine<sup>11</sup>.

7. Gian Francesco Baldini, *Vita di monsignor Francesco Bianchini veronese detto Selvaggio Afrodasio*, in *Le Vite degli Arcadi illustri*, V, p. 19. Fu proprio Clemente XI a conferire a Bianchini il titolo di suo attendente onorario e lo autorizzò a vestire l'abito di prelato, assegnandogli l'alloggio nel palazzo di Montecavallo a partire dal 1701 (Alessandro Mazzoleni, *Vita di monsignor Francesco Bianchini veronese*, Verona, nella Stamperia Targa, 1735, p. 31).

8. Non tutte le dodici Costellazioni in marmo sono sopravvissute nella loro realizzazione originaria: due, Toro e Vergine, sono state del tutto restaurate e sono rimaste prive delle Stelle di bronzo. Traggo queste informazioni dal sito web della basilica: [http://www.santamariadegliangeliroma.it/dettagliofotosing.html?chiave=445&lingua=ITALIANO&ramo\\_home=&codice\\_url=funzione\\_calendariale](http://www.santamariadegliangeliroma.it/dettagliofotosing.html?chiave=445&lingua=ITALIANO&ramo_home=&codice_url=funzione_calendariale).

9. Ioannis Bayeri *Uranometria omnium asterismorum continens schemata nova methodo delineata, aereis laminis expressa*, Augustae Vindelicorum, apud Mangum, 1603.

10. Tychonis Brahe *Astronomiae instauratae mechanica*, Wandesburgi, in arce Ranzoviana prope Hamburgum, propria authoris typographia, 1598. Il catalogo dell'astronomo danese, completato nel 1598, riportava la posizione di un migliaio di stelle con una precisione sessanta volte maggiore di quella raggiunta da Ipparco di Nicea nel II secolo a.C, ma le stelle catalogate erano ancora pochissime. Si trattava comunque di un risultato notevole, perché il catalogo di Brahe era stato realizzato a occhio nudo come quello di Ipparco, sia pure con l'aiuto di enormi quadranti e sestanti, installati presso l'osservatorio di Uraniborg.

11. Iohannis Kepleri *Tabulae Rudolphinae quibus astronomicae scientiae temporum longinquitate collapsae restauratio continetur*, Ulmae, typis Saurii, 1627.

3. *Francesco Bianchini e un progetto incompiuto di storia universale*

La proposta di riforma di Bianchini non andò a buon fine, come del resto non erano andati a buon fine altri due suoi progetti a essa attinenti. Bianchini aveva dato una prima prova della sua erudizione e insieme della sua appassionata professione di scienziato nell'*Istoria universale provata con monumenti e figurata con simboli degli antichi*, un progetto ambizioso con il quale avrebbe voluto narrare la storia universale in tre parti, dalla Creazione all'epoca di Augusto, da Augusto a Carlo Magno e da questo ai tempi moderni, ma che lasciò incompiuto. Nel 1697, infatti, si affrettò a pubblicare i capitoli che era riuscito a scrivere fino a quel momento per farsene un titolo nel partecipare al concorso alla carica di primo custode della Biblioteca Vaticana, che tuttavia non ottenne mai. Quando nel 1703 Clemente XI lo nominò sovrintendente alle antichità di Roma, Bianchini aveva pubblicato tre delle sue opere di cronologia più importanti<sup>1</sup>, era stato membro della commissione per il calendario e aveva accumulato tanti reperti archeologici e tanti studi epigrafici da ideare un museo di antichità che portasse il nome del papa suo protettore. La cifra esorbitante che il progetto sarebbe costato alla Camera Apostolica era tuttavia un ostacolo che Bianchini non poté superare, nemmeno con la compiacenza del cardinale Ottoboni suo amico. Il progetto, che era un tentativo di mettere in pratica quell'*Istoria universale* che non era riuscito a terminare, rimase sulla carta.

Gli studi per la realizzazione del museo che lo impegnarono per dieci anni, sono da considerarsi complementari a quelli che aveva intrapreso prima del 1693 per la stesura dell'unico tomo compiuto dell'*Istoria*. Di tutto quel progetto Bianchini riuscì a portare avanti un arsenale di disordinati dati manoscritti rimasti a lungo inediti, finché il nipote Giuseppe non vi mise mano negli anni Cinquanta del Settecento, dopo che nel 1747 aveva curato la ristampa del primo tomo dell'*Istoria*, con nuove illustrazioni del pittore Giuseppe

1. Oltre alla *Istoria universale provata con monumenti e figurata con simboli degli antichi e dedicata all'Eminentissimo e Reverendissimo Principe Pietro Otthoboni*, Roma, de' Rossi, 1697, aveva appena pubblicato il *De kalendario et cyclo Caesaris ac De Paschali canone S. Hippolyti martyris dissertationes duae ad SS. D. nostrum Clementem XI Pont. Max., quibus inseritur descriptio et explanatio basis in Campo Martio nuper detectae sub columna Antonio Pio olim dicata. His accessit enarratio per epistolam ad amicum De Nummo et Gnomone Clementino, Romae, typis Aloysii et Francisci de Comitibus, 1703* e la *Solutio problematis paschalis*.

Barbazza<sup>2</sup>. Il resto del materiale giace ancora inerte nei fondi della Biblioteca Capitolare di Verona<sup>3</sup>.

Non stupisce che l'*Istoria*, pubblicata nel 1697, sia dedicata proprio a Ottoboni, e che Roma faccia da sfondo alla maggior parte delle illustrazioni contenute nel volume, tutte ideate e realizzate da Bianchini. L'antiporta presenta un'allegoria della *Istoria universale*: una figura velata siede in trono mentre si inchinano al suo cospetto quattro personaggi, tutti di diversa provenienza etnica, come è evidente dal vestiario e dai tratti somatici di ciascuno. Al di sopra di questo gruppo si staglia l'obelisco lateranense, al quale fanno da fregio il titolo del volume e un versetto tratto dal *Cantico dei Cantici*. Poco al di sotto si riconosce la statua di San Giovanni realizzata in bronzo da Taddeo Landini e ormai assente dallo scenario della piazza<sup>4</sup>. Sulla destra un soldato pone sul capo della figura velata quella che sembra una corona con al centro il cristogramma. La figura velata siede su un trono ornato di caratteri greci: si tratta di una precisa riproduzione del trono di Sant'Ippolito, su cui Bianchini stava basando le proprie ricerche cronologiche negli anni Novanta del Seicento (tav. 3)<sup>5</sup>.

La statua del santo raffigurata da Bianchini oggi si trova nell'atrio d'ingresso della Biblioteca Vaticana. Fu ritrovata nel 1551 nell'area del *coemeterium Hippolyti* presso la chiesa di San Lorenzo fuori le Mura sulla via Tiburtina. Pirro Ligorio la restaurò allora come effigie di sant'Ippolito poiché, sebbene al ritrovamento fosse mutila di testa e braccia, le iscrizioni marmoree ai lati del trono erano ancora intatte e tramandavano il ciclo pasquale ideato dal santo.

2. In effetti il materiale che accumulò per la stesura del secondo tomo mai realizzato, confluì poi nella *Storia ecclesiastica provata con monumenti*, un cui abbozzo manoscritto si trova nella Biblioteca Capitolare di Verona. Una parte di quel materiale è stata pubblicata da Giuseppe Bianchini nella *Demonstratio Historiae ecclesiasticae quadripartitae comprobatae monumentis ad fidem temporum et gestorum*, Romae, ex typographia Apollinea, 1752.

3. Le relazioni che Bianchini pronunciò nell'ambito dei sodalizi che lo avevano accolto sono rimaste in gran parte inedite.

4. Taddeo Landini viene principalmente ricordato per i suoi lavori scultorei tra Firenze e Roma nella seconda metà del Cinquecento. Della statua bronzea di San Giovanni collocata sulla piattaforma dell'alzata della fontana non si ha più traccia almeno fin da metà Ottocento. Mi sembra che l'ultimo a menzionarla sia stato Pietro Ercole Visconti in *Dizionario storico delle Città e famiglie nobili e celebri dello stato pontificio*, Roma, Tipografia delle scienze, 1847, II, p. 420.

5. Ippolito, ecclesiastico romano, si pose a capo di una comunità antagonista a quella rappresentata da papa Callisto e uscì dal seno della Chiesa cattolica. Rientrò nell'ambito dell'ortodossia e morì da martire nel 236 d.C.

Negli anni Settanta del Novecento Margherita Guarducci, incuriosita dalla fattura poco armoniosa della statua e dall'insolito panneggio che ornava la figura di sant'Ippolito, scoprì che ritraeva originariamente un soggetto femminile. Qualche anno più tardi, esaminando il manoscritto con i disegni preparatori di Pirro Ligorio, capì che anche l'erudito doveva essersi reso conto, a suo tempo, dei tratti femminili del soggetto: per questo aveva lasciato intatta la veste ma progettato una testa maschile e delle braccia più poderose. Il fatto che ai lati della figura vi fossero due protomi leonine convinse Guarducci che il soggetto femminile raffigurato in origine dovesse appartenere alla cerchia di Epicuro, del quale il leone era fregio ricorrente. La studiosa propose addirittura di identificare la figura con Themista di Lampsaco, filosofa discepola di Epicuro<sup>6</sup>.

Lo scienziato si era a lungo occupato della questione del canone di sant'Ippolito e aveva certamente potuto studiare la statua da vicino per decifrarne le iscrizioni. Ne diede notizia nell'*Istoria universale*, ma soprattutto tra le pagine del *De kalendario et cyclo Caesaris* del 1703, che contengono un disegno molto dettagliato dei profili della statua (tav. 4)<sup>7</sup>. Nel 1702 ne informava da Roma l'amico Eustachio Manfredi che si trovava a Bologna:

Sin dal tempo delle persecuzioni S. Ippolito vescovo pubblicò il periodo delle sue Ececedeaeteridi, che si conserva tuttavia nella libreria Vaticana, scolpito anticamente nella sua base, perciocché quel periodo si supponeva ridurre alla Feria e giorno istesso la solennità della Pasqua, la decima quarta e il plenilunio rispettivamente<sup>8</sup>.

6. Margherita Guarducci, *La statua di "Sant'Ippolito" in Vaticano*, «Rendiconti della Pontificia Accademia Romana di Archeologia», 47, 1974-1975, pp. 163-190; Ead., *San Pietro e Sant'Ippolito: storia di statue famose in Vaticano*, Roma, Ist. Poligrafico dello Stato, 1991; Ead., *La cosiddetta statua di Sant'Ippolito e gli ornamenti di biblioteche antiche*, «Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Morali», ser. IX, 4, 1993, pp. 31-38. Per un primo raffronto tra le due statue vd. anche Emanuele Castelli, *Le due statue di Sant'Ippolito*, «Vetera Christianorum», 43, 2006, pp. 201-213, che ringrazio per i ragguagli.

7. Bianchini, *De kalendario et cyclo Caesaris ac de Paschali canone*, pp. 93-176. Ma aveva già tenuto in considerazione la statua per i suoi calcoli di cronologia all'interno dell'*Istoria universale*. Il canone di sant'Ippolito studiato da Bianchini finì per essere pubblicato anche negli *Opera Omnia* del santo curati da Fabricius nel 1716: *S. Hippolyti episcopi et martyris Opera non antea collecta*, Hamburgi, typis Liebezeit, 1716.

8. Trascrivo da una lettera di Bianchini datata 23 dicembre 1702 e diretta a Eustachio Manfredi, oggi custodita presso l'Archivio storico della Specola del Diparti-

All'interno del suo *Canon Paschalis* lo scienziato rimandava all'*Opus de emendatione temporum* di Scaligero per una interpretazione puntuale dell'iscrizione greca del basamento (tav. 5), ma fu proprio lui il primo a tradurre il canone di sant'Ippolito in latino. Vi riscontrò anche alcuni errori, in base ai quali stabilì che quel marmo era stato scolpito «ab imperito vel incurioso»<sup>9</sup>. Una volta corretto, lo stampò in tavole e se ne servì per l'elaborazione del suo ciclo ottogrammo, mentre era ancora canonico di San Lorenzo in Damaso<sup>10</sup>.

Nel 1736, quando Bianchini era già morto da sette anni, il cardinale Ottoboni ordinò una copia della statua vaticana agli scultori Francesco e Bartolomeo Pincellotti, che gliela consegnarono l'anno successivo<sup>11</sup>. Il motivo della committenza riguardava la sua nomina a vescovo di Porto all'Isola Sacra, carica che sant'Ippolito era stato il primo a ricoprire<sup>12</sup>.

La copia ottoboniana della statua si trova ancora oggi nella chiesa di San Lorenzo in Damaso, nel Rione Parione. È posizionata nella controfacciata di sinistra al di sotto di una ampia finestra, dalla quale

mento di Astronomia dell'Università di Bologna (Serie storica della Specola, secoli XVII-XIX, lettera B36.9.1). Di particolare interesse è anche il carteggio che Bianchini intratteneva in quegli stessi anni con Matteo Egizio, le cui carte oggi sono conservate presso la Biblioteca Nazionale di Napoli (vd. in particolare ms. XIII. C. 90/26, cc. 1r-2v e ms. XIII. C. 90/28 cc. 1r-v, 2v, la prima dedicata allo studio del calendario, la seconda ai rapporti di Bianchini con la curia).

9. Bianchini difese il canone pasquale di sant'Ippolito contro lo Scaligero, che aveva pubblicato nel 1595 una dissertazione in merito (Bianchini, *De kalendario et cyclo Caesaris ac de Paschali canone*, p. 136).

10. Ricoprì questa carica dal 1699.

11. I Pincellotti avevano già lavorato per Ottoboni, eseguendo per lui, proprio per la chiesa dell'episcopio di Porto, gli stemmi e i medaglioni con le effigi dei pontefici per le epigrafi commemorative di Alessandro VIII e Benedetto XIII. Cfr. *Francesco e Bartolomeo Pincellotti: una ricostruzione del catalogo con nuove attribuzioni nel contesto di imprese architettoniche per Camillo Cybo (la villa di Castel Gandolfo e lo scomparso oratorio dei Santi Angeli Custodi)*, in *Sculture romane del Settecento*, III. *La professione dello scultore*, a cura di Elisa Debenedetti, Roma, Bonsignori, 2003, pp. 233-270.

12. Nel ms. 78 del fondo ottoboniano, custodito presso l'Archivio Storico del Vicariato di Roma, c'è un inventario di oggetti del Palazzo della Cancelleria. A c. 149 è scritto: «nel primo ritiro su la manca, nell'entrata dell'alcova una statuetta di greta cotta rappresentante S. Ippolito. Inv. Nuovo 180», da identificarsi verosimilmente con un perduto modello in piccolo realizzato dallo scultore Bartolomeo Pincellotti su committenza del cardinal Pietro per la statua marmorea del santo (1737). Riprendo questa informazione da Elena Bianca Di Gioia, *Un busto del cardinal Pietro Ottoboni seniore al museo di Roma. Ancora una proposta per Domenico Guidi*, in *Bollettino dei Musei comunali di Roma*, Roma, L'erma di Bretschneider, 1992, pp. 109-137.

entra un grosso fascio di luce che agevola la lettura del canone greco inciso sul trono del santo, ma non lascia godere il visitatore di una visuale d'insieme della statua, che appare quasi sempre in controluce. Una piccola targa dorata applicata al marmo di una epigrafe retrostante informa l'osservatore che si tratta di una copia della statua vaticana di Sant'Ippolito realizzata nel 1737. Per sapere qualcosa di più è sufficiente leggere l'iscrizione frontale del basamento:

D. O. M.  
 S. HIPPOLYTO  
 EPISCOPO PORTUENSI  
 ET MARTYRI  
 PETRUS OTTHOBONUS  
 EPISCOPUS PORTUENSIS  
 S. R. E. CARDINAL. VICECANCELL.  
 MARMOREUM HOC SIGNUM  
 CUM CYCLO PASCHALI  
 AD VATICANI ARCHETYPY FIDEM  
 EXPRESSUM  
 DICAUIT  
 A.D. CIDIÖCCXXXVII

I lati del basamento riportano la traduzione latina del canone pasquale di sant'Ippolito (tav. 6). Chi legge può apprezzare da vicino le grazie delle iscrizioni, eseguite in uno stile che ricorda quello filocaliano<sup>13</sup>. Le lettere sono ornate con elementi apicali, ma mantengono l'eleganza della capitale epigrafica senza essere troppo schiacciate sul riga e non c'è un eccessivo dislivello di tratti a scendere e a salire. La committenza di Ottoboni fu un sofisticato tentativo di recupero dell'antico in pieno stile Bianchini: il posizionamento a San Lorenzo in Damaso costituiva già di per sé un buon motivo per la raffinata scelta epigrafica. Se invece avesse voluto destinare il suo Sant'Ippolito alla basilica dell'Isola Sacra, come certe fonti sostengono, quelle epigrafi sul basamento non sarebbero state le uniche filocaliane

13. Anche sant'Ippolito, martire della Chiesa, ispirò i carmi di papa Damaso scolpiti da Furio Dionisio Filocalo (*Epigrammata Damasiana*, 35). L'elogio damasiano di sant'Ippolito, custodito nella cripta del santo al di sotto dell'omonima basilica presso la via Tiburtina, venne ridotto in pezzi e reimpiegato nella decorazione pavimentale di San Giovanni in Laterano durante il pontificato di Martino V. La notizia si legge nel «Bulettno di archeologia cristiana», ser. IV, 1, 1882, p. 42.

di tutto il sito: negli anni Settanta del Novecento, nell'ambito degli scavi condotti dalla cattedra di archeologia cristiana dell'Università di Roma "La Sapienza" proprio in quel sito, emersero infatti quattro frammenti, due in caratteri filocaliani, e due semi-filocaliani, relativi a un'iscrizione nella quale gli studiosi riconobbero un testo in versi damasiano molto simile a quello che il papa compose per la tomba di sant'Ippolito della via Tiburtina<sup>14</sup>. Non sappiamo se Bianchini e, per suo tramite, anche Ottoboni, fossero a conoscenza di quelle epigrafi, che forse giacevano interrate anche ai loro tempi, ma conoscevano certamente i testi poetici damasiani relativi a Ippolito.

Il cardinale ordinò una statua leggermente diversa da quella vaticana per onorare il santo. La statua di San Lorenzo in Damaso è di dimensioni più ridotte rispetto all'originale; l'espressione del volto appare diversa, e gli occhi sono orientati verso l'alto, non verso l'osservatore. L'ampio pannello della veste lascia scoperti i calzari ma cela in parte, almeno per l'osservatore che la guarda frontalmente, una delle due protomi a forma di leone. Il committente e gli scultori sapevano evidentemente che la statua vaticana raffigurava in origine un soggetto femminile, e cercarono di porvi rimedio. Notevole differenza con l'originale è poi il fatto che la versione voluta da Ottoboni tramanda, oltre al testo del canone greco ai lati del trono, anche la versione latina sul basamento, la stessa che Francesco Bianchini aveva stampato nella sua opera del 1703 sulla scorta degli scritti dello Scaligero. Il calendario pasquale latino e la scansione del canone in colonne di numeri romani è una caratteristica peculiare della copia, assente nell'originale.

#### 4. *Fortuna arcadica di Francesco Bianchini*

Prima che Bianchini mettesse a punto la meridiana monumentale di Santa Maria degli Angeli, a Roma non c'erano altri punti di osservazione astronomica pubblici e gli studi degli astri avvenivano in via del tutto privata: perfino i Gesuiti scrutavano ancora la volta celeste dalle finestre del Collegio Romano<sup>1</sup>. Bianchini, in uno scritto che ora si tro-

14. Sulla calligrafia filocaliana dei frammenti di papa Damaso vd. Vincenzo Fiocchi Nicolai, *Damaso Filocalo e l'epigrafia di committenza papale nell'hinterland di Roma. A proposito degli interventi monumentali dei vescovi di Roma nelle diocesi limitrofe*, in *Studi in memoria di Fabiola Ardizzone*, I. *Epigrafia e Storia*, Palermo, Antipodes, 2018, pp. 129-153.

1. Mentre Borgondio ne era rettore, il neoeletto Benedetto XIV visitò il Collegio Romano e dispose la costruzione di un osservatorio astronomico al suo interno. Bor-

va nei postumi *Opuscula Varia*, ricordava le meridiane dei suoi illustri predecessori Ignazio Danti e Giandomenico Cassini e proponeva la sua linea clementina come nuovo punto di riferimento<sup>2</sup>:

[...] tutti cospirarono in questo pensiero di esaminare con osservazioni frequenti del sole e della luna il corso di questi due pianeti da Dio creati e dalla Chiesa adoperati per distinguerne i tempi. Quindi è poi che si vede nel Palazzo Vaticano una linea tangente meridiana, lavoro del padre Ignazio Dante domenicano, uno de' più intendenti soggetti impiegati da Gregorio nella riforma del calendario, il quale ancora in Firenze su la facciata principale della chiesa di Santa Maria Novella, illustre per il Concilio Generale della riunione de' Greci in essa celebrato, situò le armille di bronzo che tuttavia si scorgono conservate per osservare gli equinozi all'uso degli alessandrini. E il medesimo autore nell'altra insigne chiesa di S. Petronio in Bologna dedicò nuovamente al divino culto l'astronomia tirando sul pavimento una linea orizzontale per esaminare giornalmente i luoghi del Zodiaco del sole trascorsi accanto alla quale nella età nostra il celebre sig. Cassini matematico pontificio e regio con applauso di tutti i letterati costruì quella che oggidì è la maggiore e più esatta opera che in materia di astronomia si

gondio morì nel marzo del 1741 e non vide neppure l'inizio dei lavori. I Gesuiti continuarono così a condurre scomode osservazioni dalle finestre del Collegio. Ruggero Boscovich, indispettito dal ritardo, elaborò un progetto di sua mano e lo propose al papa: avrebbe voluto erigere un osservatorio sul tetto della chiesa di Sant'Ignazio, a partire dall'altare maggiore, ma i costi dell'impresa erano troppo alti e si stavano profilando all'orizzonte eventi fatali per l'esistenza della Compagnia. Il seguito della vicenda è prevedibile: benché approvato da Benedetto XIV, il progetto non poté essere eseguito e Boscovich si dovette accontentare del piccolo spazio già esistente nel Collegio per finire il suo lavoro di fissazione del punto sud per la triangolazione dell'arco Roma-Rimini. Fu il primo a collocare strumenti fissi nel Collegio Romano: un settore zenitale, un quadrante murale e un orologio a pendolo in una delle stanze del Museo kircheriano. L'Osservatorio Romano sarebbe stato costruito solo nell'Ottocento. Traggo queste notizie da Angelo Secchi, *Descrizione del Nuovo Osservatorio del Collegio Romano D.C.D.G. e Memoria sui lavori eseguiti dal 1852 a tutto aprile 1856*, Roma, Tipografia delle belle arti, luglio 1856, pp. 1-3.

2. Nel 1653 Cassini ristrutturò lo gnomone della cattedrale di San Petronio, costruito da Danti quasi un secolo prima. A Roma osservò le ombre dei quattro satelliti galileiani su Giove e determinò il periodo di rotazione del pianeta studiandone le macchie superficiali. Nel 1669 fu invitato a dirigere l'Osservatorio di Parigi, dove scoprì quattro nuovi satelliti di Saturno. Nel 1679 presentò all'Académie Royale des Sciences la prima grande e dettagliata mappa lunare.

veda in Europa [...]. Volendo il regnante pontefice che Roma non restasse priva di un ornamento così necessario e così decoroso a una delle funzioni del Sommo Sacerdozio ch'è di regolare le feste principali e stabili e mobili di tutto l'anno, ha voluto che si formi questa linea tangente meridiana o gnomone astronomico, che dir vogliamo, per mezzo di cui agevolmente si possa comprendere ogni movimento de' luminari e in conseguenza paragonarsi con quelli in ogni secolo ancora da' posteri lo stato del calendario<sup>3</sup>.

Bianchini era particolarmente entusiasta del suo progetto, perché rappresentava una felice sintesi di scienza ed erudizione: «in questo solo strumento si vede unita e indicata dai raggi de' corpi celesti non solamente l'astronomia ma la cronologia sacra e il calendario romano»<sup>4</sup>. L'unica zona franca nella quale a Bianchini riuscì di mettere in pratica con successo quel che non era riuscito nemmeno ad avviare come membro della commissione papale del calendario fu l'Arcadia, che fin dal primo momento cercò l'ausilio del matematico per la messa a punto di un'efemeride sulla base della quale scandire i fatti salienti della nuova istituzione e annotare i giorni lieti e i giorni mesti, al modo dei Fasti antichi<sup>5</sup>.

3. Bianchini, *Opuscula varia*, II, pp. 127-128.

4. Ivi, p. 133.

5. In ragione del calendario arcadico, l'Avvertimento XI, stabilito già il 5 ottobre 1690, menzionava l'obbligo del Custode di dichiarare «quattro giorni di ciascun anno a suo arbitrio lieti o mesti, non però perpetuamente», e di scriverli e segnarli sull'efemeride così come prescritto dall'Avvertimento XIII, che qui riporto per intero: «Il dì che si tien ragunanza o Chiamata Generale sia lieto, siccome anche ogni altro che porti alcun notabile avanzamento di nostro Pastoral Commune o di qualche nostro Pastore. Lieto perpetuamente sia il presente giorno, mercé dell'istituzione della nostra Piena ragunanza nel Bosco Parrasio, ed anche ogni altro che dalla ragunanza tale si dichiarasse. Sieno mesti i giorni che recheran novella di morte d'alcun Pastore o altra disavventura, e mesti perpetuamente quei che dalla nostra ragunanza si dichiarassero. De' lieti e de' mesti perpetuamente si rinnovi la memoria ogni anno. Notinsi tutti i sudetti giorni ne' Codici de' nostri Fatti in Serbatoio e segninsi con ramicello i primi di lauro, i secondi di cipresso. I mesti cedano a i lieti quando si affrontino e tramandinsi al dì seguente, se altrimenti non pare alla Piena ragunanza» (*I testi statuari del Commune d'Arcadia*, a cura di Elisabetta Appetecchi, Maurizio Campanelli, Cristina di Bari, Achille Giacomini, Mario Sassi, Roma, Accademia dell'Arcadia, 2021, pp. 152-153).

4.1. *Bianchini nei versi di Michele Giuseppe Morei*

Il terzo Custode d'Arcadia, Michele Giuseppe Morei, omaggiò la memoria di Bianchini con l'epigramma *Sub Effigie Francisci Blanchini* nell'ambito di una rassegna di *carmina* dedicata a Federico Cristiano di Sassonia, poi data alle stampe nel 1740, che celebrava, oltre che altri Arcadi, anche Enea Silvio Piccolomini, Francesco Valesio e Francesco Lelli<sup>6</sup>. Questi componimenti, incluso quello su Bianchini, Morei li ripubblicò poi nel secondo volume degli *Arcadum carmina*<sup>7</sup>.

Nei primi anni Quaranta del Settecento era ancora Custode d'Arcadia Filacida Luciniano, ovvero Francesco Maria Lorenzini, sul custodiato del quale ci è dato sapere ben poco, dal momento che mancano i testi dei verbali dell'Accademia relativi a quegli anni. Forse non sapremo mai se Lorenzini omaggiò Bianchini prima di Morei<sup>8</sup>; quel che è certo è che durante il suo custodiato non si celebrarono i Giochi Olimpici e forse l'efemeride fu poco valorizzata. Morei, che era Arcade dal 1711, fu testimone diretto dei custodiati di Crescimbeni e Lorenzini e, una volta eletto Custode<sup>9</sup> si impegnò a far rinnovare l'efemeride a un matematico di Gorizia, rimise in piedi i Giochi Olimpici<sup>10</sup> e recuperò anche il senso del ciclo ottogrammo ideato da Bianchini, in osservazione del quale Crescimbeni era solito indire gli agoni poetici e coronarne i vincitori durante precise fasi lunari.

Nell'epigramma Morei si rivolge direttamente al lettore usando la seconda persona singolare: «Blanchini effigiem tabula qui cernis in

6. Michaelis Josephi Morei *Carmina*, Romae, typis Jo. Zempel prope Montem Jordanum, 1740, p. 85. Questa raccolta contiene componimenti di vario argomento, disposti in ordine cronologico, in un arco di tempo che va dagli anni Dieci del Settecento fino agli anni della pubblicazione del libro.

7. *AC*, II, pp. 144-169: 165.

8. Isidoro Carini descrive il rapporto tra Lorenzini e Bianchini in termini di rivalità, nello specifico al momento dell'elezione del nuovo Custode dopo la morte di Crescimbeni: Lorenzini la spuntò con più del doppio dei voti di Bianchini, che era spalleggiato dai "graviniani" (*L'Arcadia dal 1690 al 1890. Memorie storiche*, Roma, Cugliani, 1891, p. 97).

9. Morei avrebbe voluto farsi narratore ed erede dello spirito della prima Arcadia. Non a caso, nell'esordio dell'*Autunno Tiburtino* (Roma, de' Rossi, 1743), sullo scenario della valle dell'Aniene, si era fatto simbolicamente riconoscere dagli Arcadi come fedele erede del primo Custode.

10. Lo dice anche Boscovich in nota all'*Ecloga recitata in publico Arcadum consensu* di cui parlerò in seguito: «nam ludorum olympicorum celebratio per hosce postremos 27 annos penitus inter Arcades intermissa» (vd. *infra*, cap. II, par. 4.2).

ista». I primi due termini, tra loro in sinalefe, rafforzano in chi legge l'idea di un'unione tra lo scienziato e la sua rappresentazione. Che si tratti di una raffigurazione pittorica, oltre che poetica, lo conferma il termine *tabula*: Morei alludeva probabilmente a un qualche ritratto del defunto Bianchini, ma non è dato sapere se si riferisse proprio al dipinto arcadico, del quale, peraltro, non ci è rimasta altra testimonianza che una fotografia in bianco e nero, visto che qualcuno lo trafugò da Palazzo Braschi nell'estate del 1971 e se ne sono ormai perse le tracce<sup>11</sup>. Secondo una recente ricerca sulla Quadreria dell'Arcadia, il dipinto che ritrae Bianchini potrebbe essere stato eseguito da Vincenzo Milione, pittore calabrese nato negli anni Trenta del Settecento, al quale vennero commissionati vari ritratti d'Arcadia durante i custodiati di Giuseppe Brogi e Gioacchino Pizzi<sup>12</sup>. Se il quadro cui Morei allude fosse quello arcadico, cadrebbe l'ipotesi Milione, che non avrebbe potuto eseguire il ritratto prima del 1740, anno di pubblicazione dei *Carmina* di Morei. Del resto anche l'autrice dell'articolo si dice indecisa sull'attribuzione, dal momento che la foto superstite non è sufficiente a stabilire con certezza l'autore del quadro.

Nei distici successivi Morei elogia la sapienza di Bianchini, secondo un motivo abbastanza topico: «Noverat ille quidem nostro quidquid patet orbe / noverat immenso quidquid et orbe latet». L'esametro e il pentametro hanno un identico inizio anche del secondo emistichio, mentre le clausole variano l'ordine dei costituenti al limite del gioco di parole: «patet orbe» e «orbe latet». Morei lascia «patet» di proposito senza alcun accento metrico e accentua invece «latet», proprio al modo in cui Bianchini in vita aveva enfatizzato la minuzia e studiato il dato evidente. La stessa corrispondenza tra forma e significato si nota nell'ultimo distico, dove gli accenti di «moribus ingenium», sintagma che è inizio del primo e del secondo emistichio, sono volutamente identici, quasi a voler rispettare la correlazione sintattica già espressa da «quantum [...] tantum».

11. Che alcuni ritratti siano stati eseguiti durante il custodiato di Crescimbeni è un dato emerso dagli studi di Beatrice Cirulli, Federica Pecci, *Per la storia della quadreria dell'Arcadia. Due inventari e altri documenti*, «Atti e Memorie dell'Arcadia», 6, 2017, pp. 143-166; Beatrice Cirulli, *Vincenzo Milione (1732-1805) il ritrattista degli Arcadi. Un pittore calabrese nella capitale pontificia*, «Bollettino dei Musei comunali di Roma», 29, 2015, pp. 47-60: 54.

12. Federica Pecci, *La raccolta di ritratti degli Arcadi. Copie, repliche e tele autografe (XVIII-XX secolo)*, «Bollettino dei Musei comunali di Roma», 30, 2016, pp. 71-80: 72.

*Sub Effigie Francisci Blanchini. Epigramma*

Blanchini effigiem<sup>13</sup> tabula qui cernis in ista,  
 insignem doleas interiisse Virum<sup>14</sup>.  
 Noverat ille<sup>15</sup> quidem nostro quidquid patet Orbe<sup>16</sup>,  
 noverat immenso quidquid et Orbe latet<sup>17</sup>.  
 5 Haec tamen haud fuerat studiorum meta suorum<sup>18</sup>,  
 maius adeptus et est a probitate decus.  
 Moribus ingenium quantum concedit, in ipso<sup>19</sup>  
 tantum concessit moribus ingenium.

Lo stesso epigramma viene riportato anche in appendice alla *Vita* arcadica di Bianchini<sup>20</sup> nell'ambito del *Voto degli esaminatori della suddetta vita*, con cui alcuni Arcadi approvano la biografia dello scienziato. Tra questi Dorilo Caratreo, Numenio Anigreo e Libanio Biblio, cioè Michelangelo Giacomelli, Ruggero Boscovich e Stefano Evodio Assemani. Quest'ultimo, prima di confermare e sottoscrivere il suo testo, ritiene opportuno trascrivere l'epigramma che «il nostro presente

13. Sembra che Morei abbia ripreso e invertito i primi due termini del verso «Effigiem domini, quam colis, illa dedit» (Mart., 9 24 6).

14. La clausola sembra ripresa dal consiglio che l'affranto Ovidio dà al lettore al termine dell'elegia VIII nel libro IV dei *Tristia*: quello di guadagnarsi, nella vita, il favore di un uomo pari agli dèi, quello cioè che per Morei è stato Bianchini mentre era ancora in vita: «Aequantem superos emeruisse virum» (v. 52).

15. *Noverat ille* è quasi la clausola di Ovidio, *epist.*, 13 56-57: «hospes erat, vires noverat ille suas / venerat, ut fama est, multo spectabilis auro», richiamata da *venerat* all'inizio del verso successivo. Morei preferisce ripetere *noverat* due volte, presumibilmente per rimarcare la duplice attenzione di Bianchini allo studio di ciò che *patet* e ciò che *latet*.

16. Emistichio ripreso con minima variazione da Ovidio, *fast.*, 1 494: «Ut volucris vacuo quidquid in orbe patet». Al verso successivo la clausola *orbe latet* è anch'essa sintagma ovidiano: «qui procul extremo pulsus in orbe latet» (*trist.*, 3 1 50) e «nil illi, toto quod fit in orbe, latet» (*Pont.*, 4 9 126).

17. Ancora un rimando a Ovidio: «Qui procul extremo pulsus in orbe latet» (*trist.*, 3 1 50) o «Nil illi, toto quod fit in orbe, latet» (*Pont.*, 4 9 126).

18. Il secondo emistichio viene ancora da un consiglio di Ovidio ed è stato variato solo in minima parte da Morei, che si è limitato a sostituire *quisque* con *meta*: «Scilicet est cupidus studiorum quisque suorum» (*Pont.*, 1 5 35).

19. Sia l'esordio che la clausola sembrano rimandare al verso «Talibus ingenium seu causa est huius in ipsa» (*met.*, 14 26), nell'ambito del dialogo tra Glauco e Circe.

20. Giovan Francesco Baldini, *Vita di Bianchini*, in *Le Vite degli Arcadi illustri*, V, pp. 115-129: 129.

degnissimo Custode Mireo già sono dieci anni fece pubblicare colle stampe [...]»<sup>21</sup>. Al termine dei *Voti* viene riportata l'iscrizione che gli Arcadi avevano fatto scolpire sulla lapide di Bianchini, innalzata per volontà di Filippo Rosa Morando, suo discendente, durante l'anno IV dell'Olimpiade 631, cioè all'inizio degli anni Cinquanta del Settecento<sup>22</sup>; di questa epigrafe si dice anche che fu posta «a piè del ritratto», sul quale, però, non vengono date indicazioni cronologiche<sup>23</sup>.

#### 4.2. *Bianchini nei versi di Ruggero Boscovich*

Ruggero Boscovich compose per il secondo volume degli *Arcadum carmina* una lunga ecloga nella quale celebrava il nuovo allestimento dei Giochi Olimpici ripristinati da Morei e ricordava gli Arcadi trapassati che avevano partecipato agli agoni poetici della prima Arcadia. Così come Morei con i suoi epigrammi, anche Boscovich aveva già pubblicato questa ecloga prima della stampa arcadica, precisamente nel 1753<sup>24</sup>. Il testo era quindi circolato per tre anni, prima di essere rifuso all'interno del secondo volume degli *Arcadum carmina*, edito nel 1756<sup>25</sup>.

L'ecloga consiste in un dialogo tra Titiro e Licida, che ricordano alcuni Arcadi defunti mentre passano in rassegna le loro effigi, presumibilmente quelle conservate nella Quadreria: Giulio Cesare Grazzini, Giovanni Battista Zappi, Bernardino Perfetti, Vincenzo Leonio, Vincenzo da Filicaja, Girolamo Gigli, Flaminio Scarselli, Eustachio Manfredi, Francesco Bianchini, Guido Grandi, Vincenzo Viviani, Giorgio Baglivi, Saverio Pansuti, Orazio Borgondio. Di ognuno di questi personaggi, in buona parte scienziati, Boscovich dà a testo una descrizione poetica e in nota un ristretto biografico in prosa che è quasi una pa-

21. Ivi, p. 128.

22. Filippo Rosa Morando pose la lapide con dedica *avunculo magno*: la madre di Filippo Rosa Morando era Lodovica Bianchini, sorella di Giuseppe e nipote di Francesco.

23. Ivi, p. 129.

24. P. Rogerii Iosephi Boscovichii *Ecloga recitata in publico Arcadum consessu*. Di questa ecloga si leggono alcuni estratti anche in [Francesco Antonio Zaccaria], *Storia letteraria d'Italia sotto la protezione del Serenissimo Francesco III duca di Modena*, II, Modena, per gli eredi di Soliani, 1755, pp. 74-78.

25. Alle pp. 195-216 del secondo volume Boscovich, oltre all'*Ecloga*, pubblicò cinque *carmina*: una *Apotheosis* per Stanislao di Polonia e quattro epigrammi (uno per Giovanni V, uno sulla posizione della Terra tra i pianeti, uno sulle macchie solari e uno di argomento, almeno in apparenza, mitologico dal titolo *In graecam fabulam Saturni a Jove regno pulsi*).

rafrasi dei versi. Di Francesco Bianchini Titiro e Licida parlano come di uno scienziato devoto al mestiere; un uomo venerando, invecchiato con dignità, «jam senior sed cruda viro viridisque senectus», verso che Boscovich preleva quasi per intero dalla descrizione virgiliana di Caronte, che era «iam senior, sed cruda deo viridisque senectus»<sup>26</sup>. Di Bianchini Boscovich si limita a ricordare i meriti astronomici, iniziando dall'impresa, che intraprese in età avanzata, dell'osservazione di Venere e della fissazione della durata della sua rotazione. Nei sei versi successivi ricorda i telescopi aerei, apposite lenti che Bianchini era solito piazzare a diverse altezze per studiare il cielo notturno durante gli appostamenti serali, secondo un metodo ideato da Christiaan Huygens e poi perfezionato da Gian Domenico Cassini<sup>27</sup>. La lente obbiettiva veniva fissata su un traliccio, un palo o un tetto e collegata all'oculare per mezzo di un semplice filo, la cui lunghezza doveva indicare la corretta distanza focale con il corpo osservato. Nell'occasione ricordata da Boscovich, forse una delle dimostrazioni pubbliche a Palazzo Barberini, Bianchini sistemò una delle lenti sulla cresta di un pino:

vitream aerae ramoso in vertice pinus  
affixit lentem ac filo moderatur, acutos  
ante oculos pendet lens altera.

L'aggettivo «acutos», riferito agli «oculos», contribuisce a rievocare la suggestione dell'altezza e stabilisce un legame tra l'elevato punto di osservazione, l'acutezza dell'ingegno dell'osservatore e la raffinatezza degli strumenti usati. Si trattava di attrezzature all'avanguardia, costruite da Giuseppe Campani, come Boscovich precisa nella nota a piè di pagina<sup>28</sup>. Non c'è dubbio che, quando, all'inizio del 1726, si rivolse a Venere, Bianchini fosse uno dei pochi astronomi in grado di impiegare con profitto strumenti tanto impegnativi<sup>29</sup>. Venere, interpellata dallo scienziato, si lascia osservare e, pur avvolta nelle nebbie che sporcano il suo volto luminoso, mostra almeno i «cornua». Ai

26. Virgilio, *Aen.*, 6 304.

27. Il racconto di una di queste osservazioni romane risalente al 1726 si legge in Bianchini, *Hesperii et Phosphori nova phaenomena*, p. 61.

28. Le lenti che utilizzò per osservare Venere, uscite dal laboratorio di Giuseppe Campani, erano tra le migliori mai molate fino a quel momento (traggo le notizie tecniche da un articolo di Ivano Dal Prete, *Hesperii et Phosphori nova phaenomena. Le osservazioni venusiane di Francesco Bianchini*, «Astronomia», 3, 2002, pp. 10-18).

29. Ivi, p. 11.

tempi di Bianchini rimaneva tuttavia ignoto se le ombreggiature del disco andassero attribuite a fenomeni atmosferici o piuttosto a dettagli del suolo del pianeta<sup>30</sup>.

L'altra impresa di Bianchini che Boscovich rievoca procedendo a ritroso nel tempo è il progetto di una linea meridiana («linea se longo tendit perque oppida ductu») che passasse attraverso tutta l'Italia «per montes altos, camposque patentes» e di una «brevior», realizzata sul pavimento di una chiesa. Da ultimo ricorda anche la sua perizia nella misurazione geometrica e il suo costante impegno nel disotterramento e nella catalogazione dei «monumenta veterum», che Boscovich colloca al centro dell'esametro, sapientemente racchiusi tra «eruer» e «ruinis».

«Arcades a Sylva nomen fecere vocantes» è la perifrasi che Titiro usa per dire Selvaggio, nome che Bianchini ebbe tra gli Arcadi e che Boscovich rinuncia a usare, giustificando in nota il rifiuto con una motivazione arguta: preferisce non chiamarlo *Sylvagius*, perché una simile parola avrebbe un sentore di «barbaries quaedam»<sup>31</sup>.

Negli ultimi versi Boscovich si sofferma sulla meridiana monumentale di Santa Maria degli Angeli, cui aveva già accennato nei versi precedenti. È particolarmente suggestiva la descrizione del raggio di sole che penetra nel foro gnomonico della chiesa e segna sul pavimento l'ora e il giorno: «Immissus Titana refert per tenue foramen / ex alto radius, mutataque tempora monstrat». Non fa invece alcun cenno all'impegno di Bianchini come cronologo di papa Clemente XI per la riforma del calendario gregoriano, né alla messa a punto dell'efemeride arcadica in collaborazione con Crescimbeni.

Dopo averlo elogiato per più di venti esametri, Boscovich chiude con un aneddoto: nei versi finali ricorda quando il 17 agosto 1725, durante un sopralluogo agli scavi sul Palatino, Bianchini non si avvide di una voragine e vi cadde rovinosamente mentre era intento in una delle sue misurazioni. Nemmeno i servitori riuscirono a issarlo e a portarlo in salvo mentre si teneva sospeso all'orlo del crepacchio. Non perse la vita, ma l'uso di una gamba, rimanendo «alquanto

30. L'indagine più autorevole in merito restava quella intrapresa da Gian Domenico Cassini, che nel 1666 aveva rivolto le sue lenti a Venere stimolato dai successi ottenuti nei mesi precedenti con Giove e Marte, dei quali era riuscito a determinare il periodo di rotazione.

31. «Innuitur illustrissimus praesul Franciscus Blanchinus. Is apud Arcades dicitur Selvaggio, quem ne Sylvagium appellaremus, barbaries quaedam eiusmodi vocis vetuit» (Boscovichii *Ecloga*, p. 12).

zoppo»<sup>32</sup>. Nell'ultimo verso che Boscovich gli dedica sembra quasi di sentire le grida di richiamo dello scienziato, il fragore della caduta e il rumore delle ossa contuse, attraverso l'esclamazione iniziale, l'allitterazione della vibrante e dell'occlusiva sorda: «ah! ruit et fractos praiceps alluditur artus».

Qui tamen ille, tuae qui summo in vertice lauri<sup>33</sup>  
 eminent ac viola<sup>34</sup> praefulget amictus opaca<sup>35</sup>,  
 jam senior sed cruda viro viridisque senectus?<sup>36</sup>  
 Ille etiam multa servat vaga sidera<sup>37</sup> nocte.  
 262 En vitream aerae ramoso in vertice pinus<sup>38</sup>  
 affixit lentem ac filo moderatur, acutos  
 ante oculos pendet lens altera<sup>39</sup>: grandius astrum  
 respondet contra, sinuatum in cornua lumen<sup>40</sup>

32. Delle dinamiche della caduta ne lascia un resoconto tragicomico Gian Francesco Baldini nelle *Vite degli Arcadi illustri*, V, p. 104. Nella costruzione di questa galleria di Arcadi Boscovich tenne certamente conto del volume, uscito solo due anni prima, nel 1751.

33. La clausola viene da Stazio: «Serta nec imbelles Parnasi e vertice laurus» (*silv.*, 4 4 47) e «Impatiens, sed nec solitae mihi vertice laurus» (5 5 28). Il primo esametro viene da un epicedio, il secondo da una lettera a Vittorio Marcello.

34. Il primo emistichio è costruito su Virgilio, *Aen.*, 10 227: «eminent ac laeva tacitis surremigat undis».

35. La clausola potrebbe rievocare Ovidio, *fast.*, 3 263-264: «Vallis Aricinae silva praecinctus opaca / est lacus, antiqua religione sacer».

36. L'intero verso è ripreso da Virgilio, *Aen.*, 6 302-304, con un'unica variazione da *deo a viro*, visto che si trattava di una descrizione di Caronte: «Ipsa ratem conto subigit velisque ministrat / et ferruginea subvectat corpora cumba, / iam senior, sed cruda deo viridisque senectus».

37. *Vaga sidera* in questa posizione viene dal giuramento di Dimante nella *Tebaide* (10 360): «Excipit orsa Dymas: "per ego haec vaga sidera iuro"».

38. La clausola potrebbe provenire da «Nos sumus, Idaeae sacro de vertice pinus» (Verg., *Aen.*, 10 230) o da «Et succincta comas hirsutaque vertice pinus» (Ovid., *met.*, 10 103); ma sarei più propensa per la prima opzione, dal momento che Virgilio usa anche «"Hoc nemus, hunc" inquit "frondoso vertice collem"» (*Aen.*, 8 351), dal quale Boscovich potrebbe aver tratto ispirazione per l'aggettivo *ramoso*.

39. Si crea uno stridente contrasto tra il verso di Boscovich, che sta parlando di una lente obbiettiva, e il crudo realismo di Lucano, che racconta nel dettaglio come Cassio Sceva perse l'occhio dopo che una freccia cretese glielo trapassò: «Affixam velens oculo pendente sagittam» (*Phars.*, 6 218).

40. La stessa clausola in Ovidio, *Met.*, 5 580: «A pecudis fibris ad Cipi cornua lumen», ma era vagamente annunciata anche dieci versi prima: «Ad caelumque oculos et eodem cornua tollens» (5 570).

- stringitur et maculis vultus sordescit opacis.  
 267 Hinc et per montes altos camposque patentis<sup>41</sup>  
 linea se longo tendit perque oppida ductu;  
 altera per sacram brevior traducitur aedem,  
 inde ruinosos inter pendentia muros<sup>42</sup>  
 signa iacent<sup>43</sup> dispersa solo conscriptaque saxa<sup>44</sup>.  
 272 Hic vir, hic est, Lycida<sup>45</sup>, non illo doctior alter<sup>46</sup>  
 sydera scrutari aut mensas describere terras,  
 eruere aut altis veterum monumenta ruinis<sup>47</sup>.  
 Arcades a Sylva nomen<sup>48</sup> fecere vocantes,  
 adductos terris falcatae hic Cypridis ignes<sup>49</sup>  
 277 et maculas dubium<sup>50</sup> et lentae vertiginis orbem  
 exquirat. Qua se ardenti via flectat ab Austro<sup>51</sup>  
 in Boream hic campis, hic sacra signat in aede.

41. La clausola è virgiliana: «Ergo ubi ver nactae sudum camposque patentis / erumpunt portis; concurritur, aethere in alto» (*georg.*, 4 77-78).

42. Boscovich rende *ruinosi* i muri che per Virgilio erano *antiqui*: «Fluminaque antiquos subterlabentia muros» (*georg.*, 2 157). Dei *flumina subterlabentia* rimane un'eco in *pendentia*.

43. Lucano aveva usato una clausola simile: «Iussus Caesar agi. Quid? si mihi signa iacerent» (*Phars.*, 1 307).

44. Per Lucrezio i *saxa* erano *avulsa e derupta*: «Interdum magni montes avulsaque saxa» (4 138) e «In gremio gerere et rupis deruptaque saxa» (6 539).

45. Anche questo verso sembra tolto da Virgilio: «Hic vir, hic est, tibi quem promitti saepius audis, / Augustus Caesar, divi genus, aurea condet» (*Aen.*, 6 791-792).

46. Il secondo emistichio è ripreso e variato da «Deicit Ancaeus: non illo certior alter» (Val. Fl., *Argon.*, 1 191): nessuno è più dotto di Bianchini, come nessuno supera Anceo nell'uso della bipenne.

47. *Eruta ruina* è in inarcatura in «Ut, qui collapsa pressi iacuere ruina, / eruta» (Sil. Ital., *Pun.*, 7 727-728)

48. Il nome di Selvaggio che a Bianchini proviene dalla selva non poteva non ricordare a Boscovich l'episodio raccontato da Ovidio nei *Fasti*, in base al quale dalla lupa venne il nome del luogo, Lupercale, e dal luogo il nome dei Luperci: «Illa loco nomen fecit, locus ipse Lupercis». Secondo un'altra interpretazione, sempre riportata da Ovidio alla data del 15 febbraio, il nome dei Luperci potrebbe provenire da un monte dell'Arcadia, cosa che rende ancora più evidente l'accostamento tra i versi.

49. *Ignes* si trova spesso in clausola dopo un genitivo: *luminis ignes* (Verg., *georg.*, 1 291), *aetheris ignes* (Lucr., 1 1034 e 5 448), *aeris ignes* (Ovid., *met.*, 2 271), *fulminis ignes* (Verg., *Aen.*, 10 177).

50. Il primo emistichio riproduce foneticamente «Inter quas dubium, quae prior esset, erat» (Ovid., *Pont.*, 1 3 72).

51. Lucr., 6 721: «Ille ex aestifera parti venit amnis ab Austro»; Ovid., *met.*, 1 66: «Nubibus adsiduis pluviaque madescit ab Austro»; Ovid., *met.*, 11 192: «Prodidit agricolam: leni nam motus ab Austro».

Immissus Titana refert per tenue foramen  
 ex alto radius mutataque tempora<sup>52</sup> monstrat.  
 282 Ast ubi collapsas, monumentum insigne Neronis<sup>53</sup>,  
 immemor ipse sui<sup>54</sup> (heu nimium!) considerat aedes,  
 ah! ruit et fractos praeceps alluditur artus<sup>55</sup>.

5. *Borgondio e Urania nel templum di Boscovich*

Tra gli Arcadi che Boscovich ritrae nell'ecloga del 1753 c'è anche il suo maestro Orazio Borgondio, morto una decina d'anni prima, verso il quale esprime gratitudine e riconoscenza per averlo iniziato allo studio degli «arcana naturae»:

Ille [Achemenides] olim sanctae correptum ad templa Mathesis  
 me traxit sistens Divae atque arcana latentis  
 pandere naturae et magni scrutarier ignes<sup>1</sup>  
 aetheris ac noctes docuit vigilare serenas<sup>2</sup>.

Boscovich ama professarsi *sacerdos* di Febo e di Urania e si ritrae spesso mentre scruta il cielo notturno con un cannocchiale. Il motivo era topico e probabilmente in lui risuonavano, tra gli altri, anche i versi che il maestro Borgondio nel *De natatu* aveva composto per la sugge-

52. I *tempora* di Manilio non sono più *aeterna* ma *mutata*: «Aeterna cum luce dies, qui tempora monstrat» (*astr.*, 1 190).

53. *L'aede sacra* che Boscovich ha rievocato due esametri sopra compare in questo verso insieme ad una clausola con lo stesso suono di *insigne Neronis*: «Aede sacra positum multisque insigne coronis» (Ovidio, *met.*, 14 315). Si tratta della descrizione della statua di marmo del giovane Pico, trasformato da Circe in picchio.

54. Il primo emistichio è ripreso dal verso ovidiano in cui Febo dimenticava i propri doveri pur di stare vicino all'amato Giacinto (*met.*, 10 171-173): «Immemor ipse sui non retia ferre recusat, / non tenuisse canes, non per iuga montis iniqui / ire comes longaue alit adsuetudine flammis».

55. Un accostamento tra *arcus* e *artus* potrebbe esser stato suggerito da «Et fractos arcus et sine luce facem» (Ovid., *am.*, 3 9 8).

1. La clausola è ripresa e variata da «Non possent ullum tempus celarier ignes» (Lucrez., 1 905). È come se qui Boscovich, in omaggio a Borgondio, perfezionasse quanto detto da Lucrezio: il fuoco non potrebbe rimanere un solo istante nascosto agli occhi di Achemenide, che è solito indagare gli arcani della natura.

2. Con minima variazione, il verso è ripreso da Lucrezio, 1 142: «Suadet et inducit noctes vigilare serenas».

stiva sequenza notturna in cui Tifi, timoniere degli Argonauti, percorreva la spiaggia scrutando la notte stellata in cerca di risposte sul suo futuro, prima che gli apparisse il candido nautilo a suggerirgli come costruire la nave Argo attraverso un'esperienza rivelatrice quasi mistica<sup>3</sup>. La «Diva» menzionata da Boscovich è Urania, cioè Mathesis, che aveva assistito Borgondio nella stesura dei quattro poemetti di argomento iatro-meccanico, editi nella prima edizione degli *Arcadum carmina* (1721). Boscovich, dopo aver elogiato Achemenide, raffigura alcune divinità all'interno di un «templum», che descrive nei termini di una visione: in esso Urania, assisa in trono e ritratta con in mano il tradizionale «radium», indicherà le stelle fisse e quelle mobili, cioè sarà maestra di astronomia. Poco più avanti Marte, con il giavellotto in mano, passerà in rassegna i «tormenta aerea» e le «arces diffractas», ma anche i «globos ferratos», facendosi maestro di meccanica e di balistica; le Grazie saranno responsabili degli esperimenti di ottica, in particolare della scomposizione dei colori del prisma. Infine le Naiadi si occuperanno dell'idrostatica, effondendo pure onde sui campi mentre alcuni «pueri aligeri» si divertiranno ad appiccare incendi attraverso il posizionamento degli specchi ustori. Il pavimento sul quale Urania poggia i piedi sarà una rappresentazione dell'aritmetica e della geometria:

[...] numerique notaeque,  
mille solum niveo constratum marmore, mille  
distinguent recti tractus orbesque recurvi.

Questi versi descrivono quella che sembrerebbe una meridiana pavimentale, anche se l'autore non lo precisa; probabilmente si tratta non di una meridiana specifica, ma di una sua immagine poetica:

Centum igitur solidis pingam suffulta columnis<sup>4</sup>  
templa deae in medio, sculptis longa atria signis<sup>5</sup>  
fulgebunt late, rutilanti hinc aurea caelum

3. Vd. *supra*, cap. I, par. 2.2.1.

4. Ripresa da Lucrezio: «Porticus aequali quamvis est denique ductu / stansque in perpetuum paribus suffulta columnis» (4 426-427).

5. Gli *atria* erano *longa* anche nella descrizione della reggia di Priamo in Virgilio, *Aen.*, 2 483-485: «Apparet domus intus et atria longa patescunt; / apparent Priami et veterum penetralia regum, / armatosque vident stantis in limine primo».

Uraniae et fixos errantesque aetheris ignes<sup>6</sup>  
 monstrabit radio, hinc torvus tormenta Gradivus<sup>7</sup>  
 292 aerea ferratosque globos signabit acuta  
 cuspidē<sup>8</sup> diffractasque arces; lucentia fila  
 parte alia septem variata coloribus almae<sup>9</sup>  
 in radium iungent Charites vitroque resolvent  
 mox iterum triquetro, at speculis ardentibus ignem  
 297 aligeri educunt pueri atque incendia spargent<sup>10</sup>;  
 parte alia puram per campos Naiades undam  
 grandibus effundent<sup>11</sup> rivis ludentque natantes<sup>12</sup>.  
 Aurea parietibus mille instrumenta coruscis  
 pendebunt mille e trabibus numerique notaeque,  
 302 mille solum niveo constratum marmore<sup>13</sup>, mille  
 distinguunt recti tractus orbisque recurvi.

Pochi versi dopo, Boscovich ritrae il venerando Borgondio mentre una «densissima turba» di giovani lo circonda: sarà compito del maestro condurre i discepoli, avidi di sapere, a conoscere gli «arcana naturae», così come era stato anche per il giovane Boscovich. Il ricordo di

6. La clausola è lucreziana. Mi limito a riportarne un esempio: «Floreant et vivant labentes aetheris ignes» (1 1034).

7. L'unica occorrenza poetica di *Gradivus* vicino all'aggettivo *torvus* è in Stazio, *Theb.*, 8 707-708: «Gloria, quique apicem torvae Gradivus habebat / Cassidis, haud laetum domino ruit omen: inusta». L'aggettivo, pur trovandosi nella stessa giacitura di *Gradivus* non è però riferito a Marte.

8. L'*acuta cuspidē e ferratasque* potrebbero ricordare Virgilio, *Aen.*, 5 207-209: «Consurgunt nautae et magno clamore morantur / ferratasque trudes (*v.l.* sudes) et acuta cuspidē contos / expediunt fractosque legunt in gurgite remos».

9. Boscovich preleva la clausola dal verso in cui Ovidio annuncia l'arrivo della primavera: «Omnia tunc florent, florumque coloribus almus» (*met.*, 15 204).

10. I *pueri aligeri* spargono incendi come Camilla le frecce: «Et nunc lenta manu spargens hastilia denset» (Verg., *Aen.*, 11 650).

11. Il primo emistichio sembra una memoria di «Faucibus effundens supera ad convexa ferebat» (Verg., *Aen.*, 6 241): Virgilio alludeva alle esalazioni che salivano dalle oscure fauci dell'Aorno.

12. La clausola non è infrequente ed è variamente attestata; tra tutte le occorrenze potrebbe aver avuto importanza per Boscovich una lucreziana in cui si rievocano le onde, la massa liquida e i campi che fluttuano: «Arguit et liquidam molem camposque natantis?» (6 405).

13. Al candore del marmo fa riferimento Lucrezio per spiegare di che colore diventa il mare sotto la sferza del vento forte: «Marmoreo fieri possint candore repente» (2 765).

Achemenide prosegue attraverso le parole di Titiro, che rievoca il *De volatu*, il *De natatu*, il *De incessu* e il *De motu sanguinis* dandone una efficace sintesi poetica: gli bastano sei versi per riassumere i quasi mille dei quattro poemetti. Il *De volatu* è descritto come l'esito poetico dello studio del cielo («oculos ad nubila tollet») e dell'osservazione del volo degli uccelli («aciem extentas volucrum defiget in alas»). Il *De natatu* è ricordato con un solo verso dall'andamento molto veloce che richiama il guizzare del «pecus squammigerum» nel tranquillo mare. Dall'«aequore placido» Boscovich passa al «curvum litus», sul quale lasciano le loro impronte i «quadrupes bipedesque», argomento del *De incessu*. Per il *De motu sanguinis* le onde del mare lasciano il posto all'immagine poetica di quelle del sangue, ben più dense della spuma marina, che rigonfiano le vene. Con il ricordo di Borgondio e dei suoi testi, che risuonarono al Bosco Parrasio, si conclude l'ecloga:

Ipsa Dea<sup>14</sup> e medio prodibit fulgida<sup>15</sup> templo  
ad limen; juvenum supplex<sup>16</sup> densissima turba<sup>17</sup>  
stabit Achemenidem circum ac deducet ad aedem  
307 ille avidos<sup>18</sup>, numero sed me secernet ab omni  
apprehensum dextra divaeque in limine sistet.  
Parte alia Phoebusque aderit totusque canenti  
Aonidum chorus<sup>19</sup>. Ille oculos ad nubila tollet  
atque aciem extentas volucrum defiget in alas;

14. Un esordio nel segno di Ovidio, che con «Ipsa dea est colloque tenus supereminet omnes» si riferiva a Diana, la quale, per via della sua statura, sovrastava tutte le altre dee che cercavano di coprirla per non lasciare che Atteone ne vedesse il corpo nudo durante il bagno (*met.*, 3 182).

15. *Fulgida* qui è riferito a *dea*, mentre di solito sono i *templa* ad essere *fulgentia*: vd., ad esempio «Densabant procul a terris fulgentia templa» (*Lucr.*, 5 491).

16. L'unica menzione di una *turba supplex* la ritrovo in Ovidio, *met.*, 1 92: «Aere legebantur nec supplex turba timebat», con riferimento alla meravigliosa età dell'oro.

17. Tra i vari superlativi assoluti che trovo riferiti a turba c'è *maxima* (*Mart.*, *epigr.*, 13 83 2), *timidissima* (*Ovid.*, *ars.*, 1 117), *rarissima* (2 281), *celeberrima* (*met.*, 1 747), *iustissima* (*Sil. Ital.*, *Pun.*, 13 535) ma mai *densissima*. Se ci accontentiamo del grado positivo, va notato che l'unico a definire *densa* la *turba* è Marziale: «Qui de plebe Numae densaque turba sumus?» (10 10 4).

18. Boscovich descrive i giovani avidi di conoscenza che attorniano Borgondio negli stessi termini in cui Ovidio aveva descritto i morsi avidi della Gorgone sul corpo di Perseo: «Ille avidos morsus velocibus effugit alis» (*met.*, 4 724).

19. Il *chorus Aonidum* compare nel primo emistichio di un verso dell'Antologia Latina: «Nec chorus Aonidum nec sanctae Palladis ardor» (941 67).

- 312 squammigerum interea placido pecus aequore ludet<sup>20</sup>,  
 quadrupedes curvo bipedesque in litore stabunt  
 assimiles gressum densantibus atque rubenti  
 ad latus undantes effingam sanguine venas,  
 carminis argumentum ingens<sup>21</sup>, quo Pindus et omne  
 317 Arcadicum insonuit Nemus olim et Pegasis unda.  
     Nec deerit sacros coetus Astraea regenti  
     adsistens, nec Dius Amor Pietasque Fidesque.  
     Sed quid ego longum frustra moror? Heu brevis hora  
     effugit. I, Lycida: conceptum mente laborem  
 322 da facili complere manu atque inducere fucos.

### 5.1. *Il tempio di Urania nell'Osservatorio parigino*

Sette anni dopo, nel 1760, Boscovich pubblicò a Londra il poema *De solis ac lunae defectibus*, in cui rifuse alcuni degli esametri che aveva già recitato al Collegio Romano e in Arcadia<sup>22</sup>. Vi inserì una descrizione del tempio di Urania, nella quale si diceva che il regno della musa era in realtà a Parigi, precisamente all'Osservatorio. Il fatto che il luogo designato si trovi nel cuore dell'Europa è rimarcato poeticamente dalla giacitura di medio («Est locus Europae in medio, qua regius altis»). Boscovich riconosce la potenza bellica della città, ma anche la ricchezza intellettuale dei suoi abitanti, ugualmente dediti alle arti della guerra («Dives opum et duro fortissima bello / gens tenet») e a quelle pacifiche di Minerva («at simul et placidae studiosa Minervae»).

Pochi versi dopo ritrae Urania all'interno di un tempio imponente, seduta su un alto soglio e circondata da una folla di giovani e vecchi («juvenumque senumque»). Con gli «sceptra» ora la dea non indica, ma «stimulat» gli «animos natos ad grandia». Anche in questo tem-

20. Il *pecus* era *placidum* in Ovidio, *met.*, 15 116: «Quid meruistis oves placidum pecus inque tuendos». Ma *pecus squammigerum* è prestito di Borgondio (*De natatu*), senza altre attestazioni nella lingua poetica classica.

21. Il soggetto è *ingens* come Io, divenuta giovenca, lo era per Virgilio: «Argumentum ingens, et custos virginis Argus» (*Aen.*, 7 791).

22. È proprio Boscovich, nell'introduzione al *De solis ac lunae defectibus*, ad informare il lettore che nel 1735 gli studenti del Collegio Romano avevano recitato un suo poemetto di circa 300 versi sulle eclissi del sole e della luna: «Conscripseram et in solemnibus studiorum instauratione in Collegio Romano recitaveram jam ab anno 1735 poematione *De solis ac lunae defectibus*, quod tunc quidem trecentis circiter versibus continebatur totum» (pp. XXI-XXII dell'edizione del 1760).

pio le pareti sono colme di strumenti scientifici: l'elenco inizia dalla clausola «globique tubique»: la doppia enclitica contribuisce ancora, come nel caso precedente di «juvenumque senumque», a dare al lettore un'immagine di accumulo, che Boscovich costruisce anche sintatticamente, ponendo il verbo reggente a inizio sequenza («pendent») e proseguendo per altri quattro versi con soli nomi e participi a essi riferiti. La sequenza continua con le «armillae», strumenti astronomici formati da anelli disposti in modo da poter rappresentare i principali circoli della sfera celeste; gli «orbis secti», cioè i quadranti astronomici, solitamente realizzati in metallo, sui quali le lancette dorate segnano l'altezza angolare dei corpi celesti rispetto alla linea d'orizzonte; infine, la clausola «momenta notantes» e il verso «fluxa rotae ac rigidis pendentia pondera virgis» si riferiscono ai pendoli, contrappesi collegati al meccanismo dell'orologio per il tramite di una barra di legno o metallo incernierata su un fulcro, che oscillano in base all'attrazione gravitazionale.

Il testo non ha un rapporto diretto con quello dell'ecloga del 1753, tuttavia ne presenta qualche eco. Merita un cenno il fatto che Boscovich non faccia alcun riferimento a Borgondio, né in questi versi né in nessun altro luogo del poema delle eclissi, forse perché un suo elogio nel 1760 sarebbe stato considerato fuori tempo massimo.

Riporto di seguito una scelta di versi:

Est locus Europae in medio, qua regius altis<sup>23</sup>  
ingreditur ripis dominamque interluit urbem<sup>24</sup>  
Sequana. Dives opum et duro fortissima bello<sup>25</sup>  
gens tenet, at simul et placidae studiosa Minervae.

23. L'esametro è stato evidentemente ripreso da Virgilio: «Est locus Italiae medio sub montibus altis» (*Aen.*, 7 563), che iniziava così la descrizione della mefitica Valle d'Ansanto, leggendario passaggio per gli Inferi, oggi patrimonio naturale dell'alta Irpinia. Boscovich rilegge quei versi in chiave ironica, e li rifonde negli esametri con i quali descrive l'Osservatorio parigino, sotto le cui fondamenta si trovava una buia e profonda cantina da cui gli astronomi erano soliti osservare il cielo. Nei versi che seguono il passo riportato, descrive questo locale sotterraneo negli stessi termini di un antro infernale.

24. Sebbene la ripresa non sia pedissequa, ci sono tuttavia degli elementi in comune – uno su tutti, il verbo – con l'esametro in cui Virgilio fa riferimento allo stretto di Messina: «arvaeque et urbes / litore diductas angusto interluit aestu» (*Aen.*, 3 418-419).

25. L'esametro proviene senza alcun dubbio da «Ostia, dives opum studiisque asperrima belli» (*Verg.*, *Aen.*, 1 14). Sono solo due le variazioni che Boscovich opera sul verso virgiliano riferito a Cartagine. In primo luogo sostituisce le foci del Tevere con Parigi e poi varia la forma del secondo emistichio anche per evitare la ripetizione con lo *studiosa* del verso successivo.

- 685 Hic templum Uraniae solidoque e marmore vastae<sup>26</sup>  
 consurgunt aedes et vertice nubila pulsant<sup>27</sup>.  
 Turba frequens venerata deam juvenumque senumque<sup>28</sup>  
 affluit, illa sedet solio sublimis in alto<sup>29</sup>  
 sceptrata tenens stimulatque animos ad grandia natos<sup>30</sup>.
- 690 Parietibus circum et summi ad fastigia tecti<sup>31</sup>  
 arma deae pendent defixa globique tubique  
 lentibus instructi<sup>32</sup> vitreis tensisque capillis,  
 armillae sectique orbes ex aere corusco  
 fulgentesque auro radii<sup>33</sup> et momenta notantes
- 695 fluxa rotae ac rigidis pendentia pondera virgis.

### 6. *Urania nel Parnaso di Morei*

A un certo punto dell'*Autunno Tiburtino* (1743), gli Arcadi chiedono a Morei di recitare un lungo componimento in ottave che gli avevano già sentito declamare due anni prima al Bosco Parrasio, nel quale il Custode passava in rassegna alcune divinità dell'Olimpo lungo una

26. Somiglia a «multa cavo lateri ingeminant et pectore vastos» (Verg., *Aen.*, 5 434) ricavato dal combattimento tra Darete ed Entello nell'ambito dei giochi funebri indetti da Enea in onore di Anchise.

27. L'emistichio è ripreso, con una leggera variazione, da Valerio Flacco, *Argon.*, 4 149: «imperet et vasto qui vertice nubila pulset».

28. La clausola ricorre in Virgilio, *Aen.*, 9 309: «Primorum manus ad portas, iuvenumque senumque», Ovidio, *met.*, 7 612: «naturomque virumque animae iuvenumque senumque» e Stazio, *Theb.*, 5 149: «idem animus solare domos iuvenumque senumque».

29. La descrizione della dea riprende il tono sacrale del racconto di Didone al tempio: «Tum foribus divae, media testudine templi, / saepta armis solioque alte subnixa resedit» (Verg., *Aen.*, 1 505-506).

30. Il verso è costruito su, *Aen.*, 1 57: «Sceptrata tenens mollitque animos et temperat iras», che Virgilio riferiva ad Eolo, seduto nella sua caverna, nell'atto di agitare gli scettri e placare gli animi dei venti suoi prigionieri. Qui Urania, più che trattenerla la folla con gli scettri, sembra incitarla.

31. La clausola sembra ripresa ancora da *Aen.*, 2 758-759: «Ilicet ignis edax summa ad fastigia vento (v.l. tecti) / volvitur».

32. *Instructi* è solitamente usato nella lingua poetica in riferimento all'ambito bellico, ad es. da Virgilio, *Aen.*, 12 124-125: «Haud secus instructi ferro quam si aspera Martis / pugna vocet».

33. Il primo emistichio è debitore di «Aurati bis sex radii fulgentia cingunt» (Verg., *Aen.*, 12 163), cioè del racconto dell'arrivo in pompa magna di Latino e Turno prima del giuramento con Enea ed Ascanio.

specie di ascesa al Parnaso<sup>1</sup>. Dopo aver cantato le Muse, alle quali Morei dedica meno di una strofa ciascuna, è il turno di Urania, la sola in tutto il componimento a meritare più di novanta versi.

La musa, assisa in trono, è intenta a misurare le distanze tra le sfere; ai suoi piedi sono sparse alcune carte geografiche; nella mano sinistra regge la tradizionale verga dorata, nella destra il compasso. Da ultimo afferra il cannocchiale per osservare gli astri. Di fronte a lei un pubblico di *saggi* ascolta attentamente quel che ha da dire, parole che Morei riporta in un lungo discorso indiretto, nel quale la dea cerca di dare una ragione scientifica dei principali fenomeni naturali: le eclissi, alle quali sono soggetti sia il Sole che la Luna, il ciclo dell'acqua, l'origine dei venti, dell'arcobaleno, dei fulmini, dei tuoni e dei terremoti. Questi ultimi due, dice, sono provocati gli uni dai violenti scontri tra le nubi, gli altri dal vapore sotterraneo prigioniero delle grotte, che scuote intere città dalle fondamenta.

Dall'interno della Terra, dice Urania, si generano anche «solfi, sali, metalli, e gemme e piante». Gli animali, invece, nascono «ex ovo», ognuno già con le proprie caratteristiche. L'uomo, a differenza dei bruti, ha in sé l'anima, la cui sede è stata posta da Dio nel cervello: da quella posizione privilegiata essa controlla ogni funzione vitale, cioè che il sangue arrivi al cuore e da lì irrori ogni fibra, che il cibo faccia il suo corso nell'apparato digerente e si trasformi in energia vitale.

Da ultimo passa in rassegna i cinque sensi degli esseri umani, quegli organi esterni che permettono che l'uomo «veda e senta e gusti e tocchi e odori». L'associazione tra la vista degli occhi e quella del cannocchiale è immediata: Urania ne tesse le lodi mentre lo usa per osservare gli astri nel nitido cielo notturno. Con l'occasione si produce anche in una invettiva contro gli astrologi, che pretendono di prevedere il futuro. A questo punto Morei, vedendo passare Apollo lì vicino, interrompe la visita a Urania.

A me sembra che Morei ripercorra, lungo queste ottave, gli argomenti che Borgondio aveva già passato in rassegna nel primo volume degli *Arcadum carmina*. Molte delle rivelazioni di cui Urania mette a parte il suo pubblico erano, infatti, vecchie di quasi un secolo: si dava ormai per acquisita la nozione che gli esseri viventi avessero origine

1. Morei, *Autunno Tiburtino*, p. 13. Di questa recita, come di tutti i verbali delle ragunanze convocate durante gli anni del custodiato di Lorenzini, non è rimasta alcuna testimonianza all'interno delle carte d'archivio. Ma la notizia è almeno una interessante testimonianza del fatto che anche in quegli anni si leggessero testi al Bosco Parrasio.

dall'uovo, o comunque da una cellula in grado di contenere delle informazioni vitali, così come si dava ormai per scontato il fatto che il cibo, il sangue e il respiro seguissero percorsi differenti all'interno del corpo umano. Ancora più vetuste erano le credenze sulla generazione dei fulmini, dei lampi e dei terremoti, che ormai si prestavano a essere esclusivamente un materiale per suggestioni poetiche.

Non sappiamo quando effettivamente Morei scrisse questo componimento; quel che è certo è che si era già rivolto a Urania nell'ecloga *Funebria*, che compose quando aveva ventidue anni, nel 1717, e che poi ripubblicò nella raccolta di *Carmina* del 1740<sup>2</sup>. Ne riporto di seguito qualche verso:

*Myr*: O Dea, quae Coelo nomen deducis et astris,  
 Uranie, Jove nata proles, tibi cura sit ingens  
 Alterii nomen, current dum sidera coelo,  
 dum Phoebum tellus, dum carmina Phoebus amabit,  
 113 vulgare et tanto ne dedigneris alumno.  
 Scis Dea, scis etenim quod vasta per atria coeli,  
 terrarum ingentes tractus pelagusque profundum,  
 non tantum astronomus, sed et ingens carmine Vates  
 iverit et solem propius propiusque recentes  
 118 viderit inquirens signum feralè cometas.  
 Dicite funereos, Pastores, dicite cantus<sup>3</sup>

Il componimento latino del 1717, che pure era stato recitato in Arcadia, aveva uno scopo diverso da quello pubblicato nell'*Autunno Tiburtino*, così come diversi erano stati i modelli poetici di riferimento. I versi con cui si era rivolto alla dea nei *Funebria* erano gli stessi con i quali Giovanni Pontano aveva richiamato l'attenzione di Urania nell'opera omonima – «dic, dea, quae nomen coelo deducis ab ipso / Uranie, dic musa, Iovis carissima proles» – dopo averle rivolto una serie di domande relative ai più vari fenomeni naturali, ovvero quali stelle splendano nella volta celeste, quali corpi vaghino nell'universo silenzioso; con quali astri brilli il vasto Zodiaco e come i pianeti procedano nei loro moti; come si generino gli uomini e gli animali, il mare e i venti; come

2. «Funebria. Ecloga acta ludis olymp. dum in Arcadum proxime elapsa Olymp. defunctorum honorem celebrarentur», come annota lo stesso autore nei *Carmina* del 1740 (pp. 20-25).

3. Ivi, p. 24.

faccia la terra a dare origine a figli tanto diversi da uno o più semi, quale sia il corso degli eventi. Riporto l'*incipit* del *Liber I* di Pontano:

Qui Coelo radiant ignes, quae sydera mundo  
 labantur tacito, stellis quibus emicet ingens  
 signifer utque suos peragant errantia cursus,  
 unde hominum genus et pecudes, unde aequor et aerae  
 5 concipiunt motus proprios, unde optima tellus  
 educit varios non uno e semine foetus  
 et rerum eventus manant seriesque futuri  
 dic, dea, quae nomen coelo deducis ab ipso,  
 Uranie, dic Musa, Iovis carissima proles,  
 10 et tecum castae veniant ad vota sorores<sup>4</sup>.

A me sembra che, sebbene il viaggio sul Parnaso appartenga a un'età più matura e a un altro contesto poetico, Morei dialoghi ancora con i versi di Pontano, ovvero che ciò che Urania rivela al suo pubblico di saggi non sia altro che una risposta moderna alle stesse domande che le aveva rivolto Pontano più di due secoli prima. Riporto di seguito le ottave dell'*Autunno Tiburtino*:

Stavasi Urania in solitaria parte  
 d'onde scerner potea Mar, Terra e Polo

4. Non posso che leggere questi versi dall'edizione curata da Aldo Manuzio, che comprendeva anche altre opere di Pontano: *Urania sive de stellis libri quinque. Meteororum liber unus. De Hortis Hesperidum libri duo. Lepidina, sive pastorales pompae septem. Item Meliseus, Maeon, Acon Hendecasyllaborum libri duo. Tumulorum liber unus. Neniae duodecim. Epigrammata duodecim*, Venetiis, in aedibus Aldi Ro., 1513, p. 2r. Morei era certamente lettore di Pontano, e, con tutta probabilità, lo leggeva anche per il tramite di Chiabrera, dei testi del quale il Custode era traduttore (faccio riferimento al componimento *Jaspis, ex italico Chiabrerae*, edito nei *Carmina*, pp. 52-55). Chiabrera aveva prelevato a sua volta materiale poetico dal *De Meteororum liber* e dall'*Urania* di Pontano componendo egli stesso un lungo poemetto dal titolo omonimo (*Urania*, Firenze, Giunti, 1616) scritto per Carlo e Lorenzo de' Medici sul tema della nascita dei segni zodiacali. Per una panoramica sui poemetti di Chiabrera vd. Simona Morando, *I poemetti di Gabriello Chiabrera: narrare in versi tra epilli, idilli e inni*, in *Instabilità e metamorfosi dei generi nella letteratura barocca*, Atti del Convegno di studi. Genova, 2006, Venezia, Marsilio, 2007, p. 148. Sui poemetti astrologici di Pontano vd. Mauro de Nichilo, *I poemi astrologici di Giovanni Pontano. Storia del testo*, Bari, Dedalo, 1975, e il recente articolo di Matteo Soranzo, *Giovanni Gioviano Pontano on Astrology and Poetic Authority*, «ARIES», 11, 2011, pp. 23-52.

## II. GNOMONICA

- e a piedi suoi di colorite carte  
apparìa quinci e quindi ingombro il suolo.  
117 Davanti a lei, ch'ogni saper comparte,  
v'era di saggi un numeroso stuolo,  
tutti d'abito vari e tutti attenti  
a udir il suon de' suoi celesti accenti.
- Ella, nell'insegnar giammai non stanca,  
122 gli occhi ora al lido ed ora al ciel volgea;  
aurata verga sostenea la manca,  
la destra aperto il gran compasso avea  
e sovra quelle carte, ardita e franca,  
dava del mondo una distinta idea  
127 e misurava, o sovrauman sapere,  
le distanze de' cieli e delle sfere.
- Dicea che il sol, benché talor si eclissi,  
splende ognor da per sé, né mai si imbruna;  
dicea qual ruota e a quali e quanti eclissi  
132 soggetta sta la variabil luna.  
Dicea che il mar, ne' suoi profondi abissi,  
quant'acque scorrøn per la terra aduna.  
E quanto il mare dalla terra beve,  
tanto la terra poi dal mar riceve.
- 137 Dicea che vari al variar de i siti  
sotto al raggio Febeo formansi i venti,  
che in faccia al Sol, tra' globi d'acqua uniti  
Iri sen'esce a rallegrar le genti.  
Che di due nubi nascon fra le liti  
142 il lampo, il tuono e i fulmini stridenti,  
che del suol nelle viscere si serra  
vapor, che poi sin le cittadi atterra.
- Dicea che ascoso oltre l'etereo foco  
della gran madre per le calde vene  
147 altro foco serpeggia, e a poco a poco  
con quel di sopra a riscontrar si viene,  
che uniti poscia in un medesmo loco,  
mentre genera l'un, l'altro mantiene,  
avvivan ambo in tante guise e tante  
152 solfi, sali, metalli, e gemme e piante.
- Dicea dei Bruti e dell'origin loro,  
come dall'uovo ogn'animal sen'esce

- qual canta l'Usignol, qual mugge il toro,  
 qual fischia il serpe e muto è solo il pesce,  
 157 qual conviene a ciascun cibo o ristoro,  
 ciò che lor giova e ciò che loro incresce,  
 ch'altri il piè muove, altri si striscia o ruota,  
 altri salta, altri vola ed altri nuota.  
 Dicea dell'uom, che in sé dei Bruti accoglie  
 162 la corporea, vilissima, natura  
 ma che, racchiusa in quelle frali spoglie,  
 un'essenza ritien, semplice e pura,  
 grande ne' suoi pensier, nelle sue voglie,  
 grande nell'ammirabile struttura,  
 167 immagin del gran Dio, che lui compose,  
 compendio e fin delle create cose.  
 Indi seguìa, che nel cervel risiede  
 l'alma, e vi tien la signoril sua reggia  
 che al corpo tutto di lassù provvede;  
 172 che dentro al cuor lago di sangue ondeggia,  
 che il sangue ognor di là si parte e riede,  
 ch'indi fluido diventa, indi rosseggia,  
 che il cibo passa in chilo, il chilo in sangue,  
 per cui la vita o si sostiene o langue.  
 177 Aggiunge a questo che de' sensi interni  
 pronti al cenno ubbidiscon quei di fuori,  
 onde per via ciascun d'organi esterni  
 e veda e senta e gusti e tocchi e odori.  
 Spiega degl'occhi i movimenti alterni,  
 182 l'impression della luce e de' colori  
 e un mirabile ordegno intanto addita  
 opra e pensiero del toscano Archita<sup>5</sup>:  
 due convessi cristalli tien congiunti  
 per lunghissimo tubo aurata pelle  
 187 cui varie carte e han vari fili aggiunti  
 l'industriose poi menti novelle.  
 Urania il prese e a certi noti punti  
 fermollo e riguardar facea le stelle,  
 ond'altri distinguea con occhio immoto  
 192 e numero e grandezza e luce e moto.

5. Il riferimento è a Galileo Galilei.

Poscia, ripreso il favellar di pria,  
 posti in non cale i femminali auguri,  
 dell'incerta astrologica magia  
 i riti riprovava empì ed impuri  
 197 e delle stelle in nulla ree schernia  
 le recondite cifre e i detti oscuri,  
 ché non han parte e non han forza gli astri  
 sull'umane fortune e su i disastri.  
 Anzi affermava che de' casi umani  
 202 è inutil la ricerca, il fine incerto  
 e che gl'eventi antiveder lontani  
 non può qual sia più dotto ingegno esperto.  
 Ma pur dicea, che nelle nostre mani  
 sta talora la sorte e serve al merto.  
 207 «È l'uomo – in fine concludea – che spesso,  
 o del male o del ben, fabbro è a sé stesso».  
 Seguia dicendo, ma mi accorsi intanto  
 che il biondo Apollo indi faceva passaggio:  
 il riconobbi al porporino ammanto,  
 212 all'aurea chioma e al trasparente raggio.

7. «*Boniae, quae et Felsina dicitur*». *Cassini e la meridiana di San Petronio nei versi di Carlo Noceti*

A diciotto anni Boscovich studiava al Collegio Romano e frequentava, tra le altre lezioni, anche quelle dell'illustre poeta Carlo Noceti. Al giorno d'oggi è più facile trovare notizie che riguardano Carlo Noceti come conte di Bagnone piuttosto che come letterato, scienziato e Arcade<sup>1</sup>. Un antico ramo della famiglia da Noceto è attestato sul territorio di Bagnone – un piccolo centro dell'alta Lunigiana che attualmente conta poco più di mille abitanti – a partire dal XV secolo, con una presenza attiva nel ruolo del notariato<sup>2</sup>. Noceti nacque il 17

1. Noceti non ha avuto una voce sul *DBI*, e le vicende filologiche ed editoriali che riguardano i suoi scritti non sono ancora state indagate. Per una minima biografia e per ripercorrere le tappe delle sue pubblicazioni si deve ricorrere a Carlos Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus*, Bruxelles-Paris, Schepens-Picard, 1894, pp. 1784-1788.

2. Renazzi lo ricorda come nativo di Pontremoli nella *Storia dell'Università degli studi di Roma*, p. 341. Per le prime indicazioni bibliografiche sulla famiglia Noceti

maggio del 1694 a Pontremoli, cioè a circa 20 chilometri di distanza da Bagnone e come nativo di «Apua, vulgo Pontremoli» lo ricorda pure Girolamo Lagomarsini, nell'ambito del commento alla *Digressio de laudibus Caroli Noceti* scritta da Giuseppe Mazzolari<sup>3</sup>.

Boscovich era sicuramente presente quando nel 1729 Noceti recitò al Collegio Romano il *De iride* e il *De aurora boreali*, testi che l'autore poi avrebbe dato alle stampe quasi vent'anni dopo, nel 1747<sup>4</sup>, con un ampio commento latino scritto proprio da Boscovich<sup>5</sup>. Quest'ultimo confluì nel 1748 nei *Dialogi sull'aurora boreale*, versione italiana in prosa del testo poetico di Noceti<sup>6</sup>. Nella prefazione al volume Boscovich afferma di aver pubblicato quella parafrasi con lo scopo di leggerla al

ringrazio i funzionari della Biblioteca civica di Bagnone, che mi hanno segnalato e, in un caso, inviato, i seguenti testi: Emanuele Gerini, *Memorie storiche d'illustri scrittori dell'antica e moderna Lunigiana*, II, Massa, Frediani, 1829, pp. 212-213 (ed. anast. Bologna, 1967); Francesca Guastalli, Massimiliano Mazzei, *Carlo Noceti e la didattica della filosofia naturale newtoniana*, in *I De Noceto: l'ascesa di una famiglia fra Lunigiana, Roma e Toscana. Documenti dall'Archivio domestico Noceti di Bagnone e da archivi toscani*, a cura di Eliana M. Vecchi, La Spezia 2003, pp. 299-310 (disponibile al link: <https://www.archiwebmassacarrara.com/categoria/56>); Francesca Guastalli, Monica Armanetti, *Fonti documentali per uno studio dei Noceti nelle istituzioni del territorio bagnonese*, in *I De Noceto*, pp. 283, 286.

3. Mazzolari, *Electricorum libri*, pp. 52-56. Mazzolari elogia Noceti ricordando i suoi componimenti più famosi, ovvero il *De iride* e il *De aurora boreali* per i quali rimando al capitolo successivo.

4. Per una ricostruzione dettagliata delle edizioni del *De iride*, vd. *infra*, cap. III, par. 2.

5. Noceti recitava al Collegio Romano dal 1725. Lo sappiamo dal «Foglio di Foglino» del novembre di quell'anno: «per la nuova apertura de' studi ieri nel salone del Collegio Romano [...] dal P. Carlo Nocetti della Compagnia di Gesù si fece una erudita orazione latina molto applaudita dal sopradetto nobile uditorio» (foglio 451, 9 novembre 1725 [p. 87r]). Nel «Diario ordinario» dell'anno precedente invece si legge che il venerdì seguente all'inaugurazione dell'anno accademico, cioè sempre nel mese di novembre, «recitò con tutta energia un eruditissimo epitalamio sopra le nozze del principe di Piemonte» (nr. 1134, 11 novembre 1724, p. 12). Lunga sarebbe stata anche la produzione poetica; non solo lavorò all'*Aurora boreale* e la pubblicò con l'*Iride* nel 1747, ma scrisse altre tre ecloghe latine: *Friderici Regii atque electoralis Saxoniae Principis in Patriam reditum alter precatur alter timet*; *Viri Scipionis Marchionis Maffei studia celebrantur*; *D. Petri Apostolorum Principis laudes canunt* (tutte pubblicate in Renati Rapini e Societate Jesu *Eclogae. His accesserunt Caroli Noceti ex eadem societate Eclogae tres nunc primum editae*, Romae, excudebat Salomoni, 1751, pp. 58-71).

6. Ruggero Giuseppe Boscovich, *Dialogi sull'aurora boreale della Compagnia di Gesù*, s.l., s.e., 1748. Sette anni dopo il gesuita Ambrogio lo tradusse in endecasillabi sciolti, pare con il beneplacito dello stesso Noceti, che era ancora vivo per poter controllare la traduzione e dare il proprio plauso.

Bosco Parrasio prima del canto di Niceta, ma anche con l'obiettivo di vederla pubblicata sul «Giornale de' letterati», dove in effetti uscirono proprio in quell'anno tutti i *Dialogi*<sup>7</sup>. La prefazione di Boscovich, oltre a offrire la miglior sintesi del lavoro di traduzione, offre un utile *terminus post quem* riguardo all'annoverazione di Noceti in Arcadia: l'*Onomasticon* conferma che dovette passare tutto il custodiato di Lorenzini prima che Noceti ne entrasse a far parte. L'ipotesi mi sembra avvalorata anche dal fatto che in Arcadia gli fu assegnata la possessione del monte Falanto, la stessa che era stata di Pompeo Figari, da cui gli derivò il medesimo nome pastorale di Falanzio, cosa che è improbabile si sia verificata prima della morte di Montano, avvenuta nel 1730, a meno che Niceta non sia stato ammesso alle recite al Bosco Parrasio prima di acquisire la regione arcadica. Dalle parole di Morei viene il sospetto che Niceta sia stato eletto Arcade poco prima del 1747, cioè della pubblicazione dei due poemetti:

Niceta, il padre Carlo Noceti, fece sentire divisi in molti giovedì continuati i suoi nobilissimi poemi dell'Aurora Boreale e dell'Iride dati poscia alle stampe unitamente colle osservazioni di Numenio, P. Ruggero Boscovich, il quale, nei detti giovedì, fece sentire alcuni suoi dottissimi dialoghi intorno agli stessi poemi, i quali dialoghi sono usciti parimenti poc'anzi alla luce colle pubbliche stampe<sup>8</sup>.

Anche dalla prefazione di Boscovich sappiamo che il suo maestro declamò in Arcadia prima il *De aurora boreali*, dilazionandolo in cinque diverse ragunanze, e poi il *De iride*, per la lettura del quale bastò il tempo di un solo incontro. Di queste recite al Bosco Parrasio negli anni Quaranta del Settecento sembra non essere rimasto nulla, almeno sfogliando l'*Inventario dei manoscritti d'Arcadia*, nel quale non compaiono né Boscovich né Noceti come autori di testi<sup>9</sup>.

7. In quegli anni, d'altronde, Boscovich dominava il panorama scientifico europeo e proprio in quel volume del «Giornale» compariva con contributi vari che non avevano rapporti con la traduzione del testo di Noceti. Alle pp. 192-202 è riportato il *Dialogo I*; alle pp. 264-275 il *Dialogo II*; alle pp. 293-302 il *Dialogo III*; il *Dialogo IV* è a pp. 329-336 mentre le pp. 363-368 contengono il *Dialogo V*.

8. Morei, *Memorie storiche dell'adunanza degli Arcadi*, Roma, de' Rossi, p. 83.

9. Di quegli anni in generale si conserva poco o nulla; probabilmente Morei non riuscì a sobbarcarsi la fatica di raccogliere i testi dagli autori e disporli in volumi, come era solito fare Crescimbeni. Forse qualcosa potrebbe ancora emergere dai faldoni custoditi nel fondo dell'Arcadia, che non di rado tramandano testi adespoti o testi le cui carte sono state rilegate erroneamente in volumi in cui non dovrebbero trovarsi.

Quasi alla metà del lungo poemetto sull'aurora boreale, che conta 1.271 esametri, Noceti affronta l'argomento della luce zodiacale, una debole luminosità che appare solitamente lungo l'eclittica, in particolare nelle vicinanze dell'atmosfera solare. Di questo fenomeno fu scopritore Giandomenico Cassini, che Noceti elogia come un eroe, distintosi in Italia e in Europa per i propri meriti scientifici:

Quis tamen hanc primus lucem, quis prodidit auctor  
 et studiis spatia ampla dedit, quae deinde nepotum  
 excoleret labor et variarum semina rerum<sup>10</sup>  
 occultosque illinc meditando extunderet ortus?<sup>11</sup>  
 Scilicet ingenio decora<sup>12</sup> haec post saecula tanta  
 565 contingerunt, Cassine, tuo, latera omnia Coeli  
 dum peragras Victor totumque recludis Olympum<sup>13</sup>  
 Lutetia in magna atque Italos tutaris honores.

Pochi versi dopo, Noceti, a cui un *dexter* Apollo ha concesso il privilegio di celebrare le lodi di Cassini, continua a narrare in chiave mitologica le origini semidivine del giovane scienziato: fu Urania ad al-lervarlo e a nutrirlo con l'ambrosia, ispirandogli l'amore per gli astri. Crebbe con il favore degli dèi, ma seppe distinguersi da solo per il proprio talento: la musa guidò la sua mano quando a trentacinque anni tracciò la meridiana di San Petronio a Bologna:

Salve, magne Heros<sup>14</sup>, nostris decus addite fastis  
 Ausoniaeque jubar. Nam cui tam dexter Apollo<sup>15</sup>,  
 carmine ut expediat quantum tibi debeat altrix

10. *Semina rerum* è clausola del tutto lucreziana, ma ricorre anche in Ovidio: «Non bene iunctarum discordia semina rerum» (*met.*, 1 9), in Lucano: «At fecunda Venus cunctarum semina rerum» (*Phars.*, 10 208) e in Stazio: «Verba polo causas abstrusa atque omina rerum» (*Theb.*, 3 658).

11. Il secondo emistichio è ripreso e variato da Virgilio che in *georg.*, 1 133 narra la fine dell'età dell'oro e l'arrivo di Giove: «ut varias usus meditando extunderet artis».

12. La coppia sembra ripresa dall'epitaffio che Marziale scrive per Glaucia, liberto di Atedio Meliore: «Velox ingenio, decore felix» (*epigr.*, 6 28 7).

13. «Tuque prior, tu parce, genus qui ducis Olympo» (*Verg.*, *Aen.*, 6 834), apostrofe rivolta a Giulio Cesare; qui viene, con qualche variazione, rivolta a Cassini.

14. Così Giano nei confronti dell'imperatore Domiziano in Stazio, *silv.*, 4 1 17-18: «Salve, magne parens mundi, qui saecula mecum / instaurare paras».

15. Anche Stazio aveva esordito così «Temptamus dare iusta lyra, modo dexter Apollo» per l'epicedio di Priscilla (*silv.*, 5 1 13).

- Italia et quantum tanto se attollat alumno?  
 572 Vix tua nam magnum late vulgata per orbem<sup>16</sup>  
 obruerunt doctas comperta ingenia mentes  
 et simul Italiam! Tamesis Rhenusque bicornis<sup>17</sup>  
 Sequanaque atque<sup>18</sup> Albis fontesque binominis Istri<sup>19</sup>  
 insonuere procul, plausuque frementibus undis  
 577 Italiam aequoreae geminavit murmur arenae.  
 Ergo tibi meritas tantae pro munere famae  
 Oenotrii<sup>20</sup> semper solvemus carmine grates,  
 semper rite tuos super astra feremus honores,  
 ut te prima sacris nascentem exceperit ulnis  
 582 Uranie Divumque epulis et nectare pastum  
 astrorum magno puerum inflammarit amore<sup>21</sup>;  
 ut tibi Felsinei qua sternitur area Templi  
 duxerit ipsa manus, certo dum signa notares  
 tramite quae medium quum Sol terit arduus axem<sup>22</sup>  
 587 fornicis immissus per summa foramina lustret,  
 magnum opus et magnos aptatum munus ad usus;

16. La celebrità di Noceti viene descritta negli stessi termini di quella della rovinosa guerra di Troia, le cui scene Enea trova raffigurate anche sulle mura del tempio di Cartagine: «Bellaque iam fama totum vulgata per orbem» (*Aen.*, 1 457).

17. I due rami del Reno erano posti in clausola da Virgilio, *Aen.*, 8 726-727: «Finxerat; Euphrates ibat iam mollior undis, / extremique hominum Morini, Rhenusque bicornis».

18. La pronuncia di questa giacitura, composta da *Sequana* e da due congiunzioni, non riesce particolarmente agevole; ma l'articolazione della doppia labiovelare sorda crea in fonosintassi la parola *aqua*, a immagine dei fiumi di cui sta parlando in questi versi.

19. Anche l'Istro è rappresentato con una giacitura già nota: Ovidio, *Pont.*, 1 8 11-12: «Stat vetus urbs, ripae vicina binominis Histri, / moenibus et positu vix adeunda loci», e *Stat., silv.*, 5 1 89-90: «Quid vagus Euphrates, quid ripa binominis Histri, / quid Rheni vexilla ferant, quantum ultimus orbis».

20. Che per Noceti Cassini sia un eroe della patria è evidente soprattutto dalle cinque ripetizioni della parola "Italia" (anche nei suoi sinonimi di Ausonia ed Enotria) nel giro di dodici versi.

21. «His dictis impenso animum flammavit amore»: Virgilio lo riferisce ad Anna, che con le sue parole su Enea infiamma l'animo di Didone di sconfinato amore (*Aen.*, 4 54).

22. Simile la clausola di Lucano, 5 631-632: «Clara, sed obscurum nimbuso dissilit aer. / Tunc superum convexa tremunt, atque arduus axis / insonuit motaque poli compage laborat».

utque Deae volucris raptus super aethera curru<sup>23</sup>  
 protinus antiquis tam multa incognita seclis  
 prodideris. Tu solis iter lunaeque meatus<sup>24</sup>  
 592 ad certos revocas numeros; tu digeris omnes  
 sydera quos peragunt Phoebos famulantia cursus;

È a questo punto, con la descrizione del foro gnomonico bolognese, che Noceti abbandona la chiave mitologica e inizia a rivolgersi direttamente al grande Cassini, per il quale la volta celeste non ha segreti («Coelo nil, Magne, latet»). Fu infatti il primo a studiare la disposizione dei pianeti, le loro orbite e la loro mole; sua fu la scoperta del numero dei satelliti di Saturno, più numerosi di quelli di Giove, contrariamente a quanto la mitologia greca aveva lasciato intendere. Ecco perché, chiosa Noceti, Cassini, che ha acquisito la Verità, ormai ride delle favole di Pindo («detegis et vani rides mendacia Pindi»). Riporto di seguito i versi latini che ho appena parafrasato:

Te Coelo nil, Magne, latet; tu sydera septem  
 quantum elata procul, quam grandi mole ferantur  
 arte doces mira et certo jam limite signas<sup>25</sup>.  
 [...]  
 604 Nec satis haec: tu Saturni socia agmina et omnes<sup>26</sup>  
 enumeras circum comites<sup>27</sup>; tu pluribus illum  
 stipatum famulis Nati<sup>28</sup> superare cohortes

23. La clausola la ritrovo in «Hortata est, celeri superum petit aethera curru» (Silio Italico, 8 203).

24. La clausola è lucreziana, 1 128: «Nobis est ratio, solis lunaeque meatus»; 5 76: «Praeterea solis cursus lunaeque meatus»; 5 774: «Solis uti varios cursus lunaeque meatus»; ma occorre anche una volta in Lucano, *Phars.*, 9 6: «Quodque patet terras inter lunaeque meatus».

25. Nell'Antologia Latina un verso simile è riferito all'Oceano: «Tu legem terris moderato limite signas» (718 3).

26. Noto una certa somiglianza con «Instituit, dedit et socios Saturnia reges» (Val. Fl., *Argon.*, 4 543).

27. «Hunc circum innumerae gentes populique volabant» (Verg., *Aen.*, 6 706): Noceti mantiene *circum* ma sostituisce all'aggettivo *innumerae* il verbo *enumeras*, lasciando al lettore l'accostamento tra l'immagine dei satelliti, sospesi in orbita attorno al pianeta e quella delle anime che sorvolano il fiume leteo nell'oltretomba virgiliano.

28. Il verso suona come «Exegit famulus; nati maduere paterno» (Lucan., 2 149); tra tutti i crimini scellerati che si verificarono in epoca sillana a Noceti interessano le efferate ribellioni dei servi sui padroni, da accostare ai *famuli* di Saturno protagonisti dei suoi versi.

detegis et vani rides mendacia Pindi  
qui trabea et sceptro<sup>29</sup> spoliatum finxit adempto.

In appendice ai versi che descrivono il raggio di sole che filtra attraverso il foro stenopeico del «templum Felsineum», Boscovich, oltre a ripercorrere la carriera di Cassini, propone un lungo commento tecnico sulla struttura dello gnomone bolognese, di cui mi limito a riportare solo la parte iniziale:

Bononiae, quae et Felsina dicitur, celeberrimum illum gnomonem anno 1655 construxit in templo D. Petronii, cuius examen instituit anno 1695 Bononiam regressus et Meridianaе lineae situm prorsus invariatum invenit; ut constat ex eius tractatu tum edito ac ex opere Eustachii Manfredii, qui et historiam eius instrumenti et usum et plurima ac praestantissima commoda quae inde in Astronomiam profluxerunt ac omnium observationum ibidem habitatum seriem una produxit<sup>30</sup>.

Nei *Dialogi*, che sono il risultato della fusione dei versi di Noceti con i generosi commenti latini in appendice, Boscovich arriva a parlare di Cassini esattamente come nel testo di Noceti, cioè dopo uno scambio di battute tra Licida e Numenio sul fenomeno della luce zodiacale<sup>31</sup>. Riporto di seguito il paragrafo in questione:

Era destinata da' providi Numi una sì nobile scoperta a quell'inclito impareggiabile lume della sempre avventurata Italia, alla gran mente dell'immortale Cassino. Di quel Cassino, cui dall'età sua più tenera mirò con piacevole sguardo Urania, ed infiammatolo tutto del puro

29. Noceti crea un fine parallelo tra i suoi versi e un episodio delle *Metamorfosi*: è quasi impossibile non trovare, nella scansione del primo emistichio, l'eco di «Rex eris et sceptro tutus potiere perenni» (15 585) cioè della vicenda di Genucio Cipo, il quale, pur di non divenire re come gli aveva predetto l'oracolo, se ne andò volontariamente in esilio.

30. Il commento latino sulla meridiana bolognese prosegue per altre 35 righe (Noceti, *De iride*, pp. 104-105). Boscovich dedica a Cassini circa 20 note di commento totali (ivi, pp. 102-110).

31. Ho già dimostrato altrove che anche gli epigrammi scientifici che Boscovich pubblicò nel secondo volume degli *Arcadum carmina* li scrisse sulla base dei commenti all'opera di Noceti: vd. il mio «*Ad templa Mathesis*». *La poesia di argomento scientifico negli Arcadum carmina*, in *Scienza e poesia scientifica in Arcadia (1690-1824)*, a cura di Elisabetta Appetecchi, Maurizio Campanelli, Alessandro Ottaviani, Pietro Petteruti Pellegrino, Roma, Accademia dell'Arcadia, 2022, pp. 109-123.

suo celeste amore e sollevatolo seco su tra le sfere degli Astri fissi e degli erranti, gli dimostrò il vario corso. E prima che a verun altro tutto gli fè vedere, mentre si aggira volubile intorno a sé medesimo il fiammeggiante volto della vaga Venere, il sanguinoso del fiero Marte, il sereno del maestoso Giove, e tutti ad uno ad uno fè contare i cinque tenui tremolanti seguaci del pigro Saturno e disvelò come debbasi misurare di questo terreno globo la non ben rotonda forma e l'ampia immensa mole. Come, dipingendone maestrevolmente su candido foglio le vaste provincie, le città popolate, le selve, i monti, qualora l'invida vendicatrice Cintia gli deve togliere i luminosi raggi di Febo, possa agevolmente prevedersene e l'ora e il modo, facendo su quel foglio medesimo scorre la breve imagine della grand'ombra. Cui guidò la destra là nel Felsineo tempio, quando fra una turba di attoniti spettatori segnò sull'angusto suolo quella diritta via che Febo dalla gran volta ammessovi per tenue foro va segnando ogni giorno sul mezzodì; onde tanta pel mondo tutto ne trasse fama, tanti ne riportò e festosi applausi da' popoli numerosi e ricchi doni dalle coronate fronti. Ma dove io mi diffondo inutilmente? È troppo rozza la mia lingua per celebrar le sue lodi; or or le udirai, e in altra guisa, Licida, le udirai dal mio Niceta. Ascoltalo, e preparati a celebrare un tanto eroe insieme con essolui.

La domanda retorica con cui Boscovich conclude il suo intervento («Ma dove io mi diffondo inutilmente?») è la stessa con la quale concluderà l'elogio di Borgondio nell'ecloga del 1753, poi recitata in Arcadia nel 1756: «Sed quid ego longum frustra moror?». La frase successiva, «È troppo rozza la mia lingua per celebrar le sue lodi; or or le udirai, e in altra guisa, Licida», è scritta ancora in ossequio al *topos modestiae*, tuttavia rappresenta un'interessante scelta del latino a sfavore dell'italiano, che Boscovich ritiene inadeguato a celebrare le lodi di Cassini. Con la stessa arguzia preferirà riferirsi a Selvaggio Afrodizio con una perifrasi latina («Arcades a Sylva nomen fecere vocantes») piuttosto che con il nome italiano in cui ironicamente vedeva un segno di rozzezza.

## 8. *Misurare il tempo in Arcadia*

### 8.1. *Una menzione della meridiana senese nell'Arcadia di Crescimbeni*

Crescimbeni ambienta una parte del libro V nella capanna di Pirro Maria Gabbrielli, dove le ninfe incontrano gli allievi Pietro Paolo Pa-

gliai e Lelio Cosatti e passano in rassegna i microscopi e i telescopi grazie ai quali Gabbrielli aveva potuto osservare le costellazioni<sup>1</sup>. Si soffermano anche a contemplare l'eliometro fisiocritico posto sul pavimento della stanza:

Era tanto piena di meraviglie, questa preziosa stanza, che anche il pavimento n'avea la sua parte, imperciocché vi si rimirava una linea formata di finissimi marmi, la quale appellano Eliometro fisiocritico, lavorata con incredibil fatica dal medesimo Pastore [Eufisio] per conoscere quando il sole giunge al punto del meriggio e la sua entrata d'uno in altro pianeta e gli Equinozzj e i Solstizj e più altre cose a queste appartenenti<sup>2</sup>.

Si tratta di una linea meridiana perfezionata da Gabbrielli al fine di individuare data e ora esatte di solstizi ed equinozi, che trovò una collocazione nella Casa della Sapienza di Siena. Fu la prima meridiana a essere costruita in un ambiente laico, dal momento che le maggiori meridiane italiane allora esistenti – quella di San Petronio ideata da Cassini, e quella di Santa Maria degli Angeli, frutto dell'ingegno dell'Arcade Francesco Bianchini – erano entrambe state apprestate sui pavimenti di una basilica. In realtà anche Gabbrielli avrebbe dovuto realizzare la propria nel Duomo di Siena, ma le splendide tarsie marmoree, che ancora oggi ne decorano il pavimento, ne sarebbero state troppo danneggiate.

Un terremoto distrusse l'eliometro della Casa della Sapienza nel 1798; oggi è stato riprodotto nei locali del Museo dell'Accademia dei Fisiocritici<sup>3</sup>. Su di esso ci è rimasto anche un volumetto, pubblicato postumo, per la cura di Lelio Cosatti, che ne illustra le funzioni e le caratteristiche<sup>4</sup> e non è escluso che esista anche qualche componimento poetico a esso dedicato, da ricercare tra le carte dei Fisiocritici presso gli archivi senesi o tra le missive giunte in Arcadia per la consueta recita dei testi dei pastori forestieri al Bosco Parrasio.

1. Dei due Arcadi e della capanna di Eufisio ho già parlato nel cap. I, par. I.3.

2. Crescimbeni, *L'Arcadia*, p. 182.

3. Per le notizie sul moderno eliometro rimando a Rigato, *Esperienze e Marchingegni di Fisica*, pp. 241-251.

4. Pirro Maria Gabbrielli, *L'heliometro fisiocritico o vero la meridiana sanese*, Siena, Bonetti, 1705. La notizia della curatela di Lelio Cosatti proviene da Vaselli, *Vita di Pirro Maria Gabbrielli*, p. 39. Gabbrielli descrisse brevemente la meridiana anche in una lettera del 24 novembre 1704 diretta al suo mecenate Pietro Biringucci, maestro di Camera del principe Giovanni Gastone di Toscana. Il testo andò a stampa nella «Galleria di Minerva», 5, 1706, pp. 119-121.

8.2. *Tre esempi di horologia negli Arcadum carmina*

Nel primo volume degli *Arcadum carmina* Leone Strozzi pubblicò i distici elegiaci *Horologia solaria* e *Horologium expergefaciens et lumen ministrans*, nei quali descriveva due peculiari tipi di orologi che custodiva nel suo museo<sup>5</sup>.

Gli *Horologia solaria* funzionano in base a un meccanismo piuttosto semplice: si tratta di strumenti dotati di gnomone, ovvero di un'asticella che sporge dal quadrante, in grado di proiettare un'ombra e segnare l'ora se l'orologio viene esposto alla luce del sole. Fino a quando le nubi copriranno il sole, lo gnomone non indicherà l'ora, esordisce lo Strozzi, che a questo esametro dal contenuto apparentemente banale fa seguire un pentametro che è un'amara constatazione della brevità della vita: sebbene luce e ombra siano entrambe celate, il tempo continua a scorrere, anzi vola:

Dum prohibent nubes Gnomon non denotat horas;  
sol latet, umbra latet, sed tamen hora volat<sup>6</sup>.

Il secondo distico, dal titolo *Horologium expergefaciens et lumen ministrans* riguarda un orologio dal meccanismo più complesso e certamente più curioso del primo. Come già si intuisce dal lungo ed eloquente titolo, si tratta di uno strumento simile alla nostra sveglia, in grado di destare dal sonno non con un rumore molesto ma con un segnale luminoso. Il brevetto di questo oggetto non risale a troppo tempo addietro: l'esclusiva degli orologi silenziosi, ma visibili al buio, risale agli anni Cinquanta del Seicento, quando papa Alessandro VII commissionò ai fratelli Campani una sveglia silenziosa che fosse in grado di lasciarlo dormire, ma che rimanesse visibile al buio.

5. L'inventario allegato all'atto di vendita del Museo Corvino a Leone Strozzi riporta «un orologio di moto quasi perpetuo che s'addimanda l'ingegno d'Archimede. Un altro orologio di moto quasi perpetuo, ma di differente sorte» (vd. Guerrieri Borsoi, *Gli Strozzi a Roma: mecenati e collezionisti nel Sei e Settecento*, Roma, Colombo, 2004, pp. 244-245). Rimando a Marco Guardo per un'ottima traduzione dei distici di Strozzi contenuti nel primo volume degli *Arcadum carmina* (Marco Guardo, *Memoria e reinvenzione dell'antico negli Arcadum carmina*, in *Canoni d'Arcadia*, pp. 331-347).

6. Così esordisce anche Ovidio in *trist.*, 3 10 11-12, dove è Borea a fare la parte delle *nubes*: «Dum prohibet Boreas et nix habitare sub Arcto, / tum patet has gentes axe trememente premi».

Il meccanismo sfruttava la proiezione della luce di una candela e la caduta di una esigua quantità di mercurio per far muovere delle piccole sfere che avrebbero segnato l'ora:

Te vigilem<sup>7</sup> hora cupit lumenque ministrat in umbris<sup>8</sup>  
et studet ut studeas, ut vigiles vigilat.

Anche Giovanni Angelo Guidarelli scrisse per il primo volume degli *Arcadum carmina* il distico elegiaco *Horarium Quadruplex*. Guidarelli, tra gli Arcadi Epito Cranionio, era pastore forestiero della Colonia Augusta di Perugia e lettore di retorica all'Università. Scrisse orazioni, prolusioni e versi latini in diverso metro<sup>9</sup>. Nel primo emistichio dell'esametro menziona in sequenza quattro tipi differenti di orologio: solare, a ruota, a polvere, ad acqua<sup>10</sup>. Il ritmo dei versi scorre rapidamente, a immagine di quanto afferma nel pentametro in ossequio al *topos* della «vita fugax»:

Sol, rota, pulvis, aqua, horarum vaga tempora signant  
vita fugax, umbra est orbita, gutta, cinis.

### 8.3. *Fasti romani in versi: Julius di Emanuel Martí*

Non c'è ancora un parere unanime sulle ragioni per le quali Ovidio lasciò incompiuti i suoi *Fasti*; quel che è certo è che, alla promessa delle

7. L'esordio è ancora nel segno di Ovidio, come d'altronde l'ambientazione notturna: «Te vigilans oculis, animo te nocte videbam» (*epist.*, 16 101).

8. La clausola non è infrequente in poesia. Mi limito a riportare due esempi: «Quaerebant pavidī palantes noctis in umbris» (Lucr., 5 974) e «Stridentēs gemitus noctis miratus in umbris» (*Theb.*, 1 432).

9. Guidarelli rifiuse tutti i testi che aveva già pubblicato nel primo volume degli *Arcadum carmina* anche nella propria raccolta di versi latini: Joannis Angeli Guidarelli *Carmina*, Perusiae, apud Constantinum, 1725.

10. Ivi, p. 82. Una bella descrizione della clessidra si trova anche nel *De arte vitraria* di Brumoy. Si tratta del dono che Saturno fa alla giovane Ebe (vd. *infra*, cap. III, par. 1.4): «Stabat ovans Hebe: fieri Deus imperat urnas / gutturis angustas ora sed ventre capaces. / Mollis in alterutram suffunditur intus arena / lucentique gemit captivum in carcere tempus. / Utraque contiguo subnectitur amphora collo; / aes commune facit gracilis commercia rima. / Fusus arenarum leni fluit agmine pulvis, / mobilis instar aquae et pensat fugitiva cadendo / tempora praepetibus spatium determinat horis / lubrica vel momenta notat; dein vertitur ordo / urnarum assiduumque redit labor actus in orbem».

calende di luglio, segue da sempre una pagina bianca<sup>11</sup>. Non mi risulta che qualcuno abbia mai dato un séguito ai sei libri ovidiani: alle soglie del Settecento l'erudito spagnolo Manuel Martí si mise a scrivere gli altri sei e pare ne abbia anche portato a termine la stesura, ma non si lasciò mai persuadere a pubblicarli.

Martí nacque ad a Oropesa del Mar nel luglio del 1663 e morì ad Alicante nel 1737. Nel 1686 si trasferì a Roma dove divenne bibliotecario del cardinal Aguirre<sup>12</sup> e iniziò a frequentare i principali sodalizi romani. Come si racconta nella sua biografia, divenne amico di Raffaele Fabbretti e di Giovanni Giustino Ciampini<sup>13</sup> ed entrò a far parte prima dell'Accademia degli Infecondi, e, nel 1694, dell'Accademia dell'Arcadia con il nome pastorale di Eumelo Olenio. Divenuto amico di Gian Vincenzo Gravina, in quell'anno lo difese nel *Satyromastix* contro le accuse satiriche di Quinto Settano, cioè di Ludovico Sergardi<sup>14</sup>.

11. Nella voce dedicata a Ovidio scritta quasi novant'anni fa per l'*Enciclopedia Italiana*, Luigi Castiglioni e Salvatore Battaglia presentavano nei termini di una probabilità l'idea che la ragione principale dell'incompiutezza dei *Fasti* risiedesse nella *relegatio* a Tomi e nella conseguente perdita di interesse del poeta nel portare avanti un progetto che non gli avrebbe fruttato la grazia dell'imperatore (Luigi Castiglioni, Salvatore Battaglia, *Ovidio Nasone, Publio*, in *Enciclopedia Italiana*, Roma, Istituto dell'Enciclopedia Italiana, 1935, s.v). Mi sembra che l'ipotesi vada ancora per la maggiore, anche se non mancano, nella bibliografia recente, dei pareri alternativi: vd., ad esempio, Fabio Stok, *Tempo, storia e calendario nei Fasti di Ovidio*, «Euphrosyne», 28, 2000, pp. 113-127: 122, il quale, a sua volta richiama lo studio di Alessandro Barchiesi, *Il poeta e il principe*, Roma-Bari, 1994, pp. 269-278.

12. José Aguirre, nato a Logroño nel 1630, morì a Roma nel 1699. Fu un teologo benedettino e divenne cardinale nel 1686; dall'anno successivo fu inquisitore per il Sant'Uffizio.

13. In compagnia di Ciampini e di Fabbretti visitò le catacombe, dal momento che all'epoca Fabbretti era custode delle reliquie e dei cimiteri romani per ordine del cardinal Carpegna: «His duobus comitatus ire solebat ad antiqua Urbis Coemeteria (*catacumbas* vocant), quae subterranei sunt vici, in quos veluti cuniculi abdebant se primaevae Ecclesiae Christiani, aethnicorum persecutiones fugentes» (Gregorius Mayansius, *Emmanuelis Martini ecclesiae Alonensis decani Vita*, Mantuae Carpetanorum, apud Stunicam, 1735, I, p. 44).

14. Si tratta di puntuali note critiche con le quali Martí si scagliò contro le satire di Settano. Mi risulta che il *Satyromastix* sia tuttora inedito, per cui lo leggo dalla versione digitalizzata del ms. 1694, custodito presso la Biblioteca Nacional de Madrid (Biblioteca Digital Hispánica [bne.es]). Il numero della segnatura del manoscritto coincide con l'anno indicato sul frontespizio, il quale riporta una sorta di indicazione tipografica: *Emmanuelis Martini Satyromastix, sive Castigationes Criticae in Quincti Sectani Satyras*, Romae, 1694. I libri *priores* dell'epistolario di Martí sono aperti da una brevissima lettera con cui invia a Gravina delle *notulae* contro una satira di Settano;

Gravina, d'altra parte, lo tenne sempre in grande considerazione e gli dedicò uno dei suoi *Opuscula*, il *De Lingua Latina dialogus*<sup>15</sup>.

Della biografia e delle opere di Manuel Martí sappiamo relativamente poco; quasi nulla della sua presenza in Arcadia<sup>16</sup>. Come poeta partecipò sia al primo che al secondo volume degli *Arcadum carmina* con due componimenti di fine gusto antiquario<sup>17</sup>. Se ci limitiamo a consultare l'*Inventario dei manoscritti* dell'Accademia, di Martí si conservano una *Naenia* e un sonetto, entrambi conservati nel ms. 5 dei componimenti arcadici<sup>18</sup>. In realtà, se seguiamo le sue tracce all'interno degli Atti d'Arcadia, scopriamo qualcosa di più: nell'anno III dell'Olimpiade 618<sup>a</sup>, cioè dal giugno 1695 al giugno 1696, ricoprì la carica di Collega<sup>19</sup>. In effetti il suo nome risulta in firma autografa tra quelli degli Arcadi che il 31 maggio del 1696 sottoscrissero le correzio-

nell'intestazione l'autore chiama sé stesso con lo pseudonimo di *Satyromastix* e Gravina con quello di *Filodemo*, con cui l'aveva ribattezzato Settano: «Satyro-Mastix Philodemo s. et amorem nuncio. Salve, mi oculissime. Ad te advolant Notulae in Sectani Satyram una cum poematio thusco, veluti e plaustro in me jacto. Quid? Times ne me ista deterreant? Nugae. Bono animo es. Haud aliter ea despicio, quam aquila thripas. Nihil enim aliud esse censeo praeter naenias, quibus iam iam morituri cantillant. Tu interim vale et nos ama. Rullo nostro a me salutem. E Bibliotheca nostra XVI kal. Aprileis an. MDCXCIV» (Emmanuelis Martini *Ecclesiae Alonensis decani, Epistolarum libri duodecim, Mantuae carpetanorum, apud Stunicam, 1735, I, p. 1*). L'identità del Rullo menzionato nelle righe finali dovrebbe corrispondere, secondo le chiavi dei nomi che si trovano in alcuni manoscritti delle *Satyrae*, a quella del canonico Giovanni Antonio Magnani, romano, annoverato in Arcadia nel 1691 col nome di Saliunco Feneio, autore di melodrammi sacri e presenza costante nelle recitazioni di versi al Bosco Parrasio durante il primo decennio di vita dell'Arcadia (Campanelli, «Eja age dic satyram», p. 14).

15. Jani Vincentii Gravinae *Opuscula*, Romae, de Rubeis, 1696, pp. 89-146.

16. Gli studi su Manuel Martí, più che in Italia, sembrano ben avviati in Spagna. Per una panoramica generale su Martí segnalo gli studi di Antonio Mestre, in particolare la monografia *Manuel Martí, el Deán de Alicante*, Alicante, Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil Albert, 2003. Tra gli studiosi che hanno indagato la partecipazione poetica di Martí alle ragunanze al Bosco Parrasio, segnalo José Luis Gotor, *Un Horacio español en la Arcadia Romana*, in *Atti del Convegno di Licenza (19-23 aprile 1993)*, Venosa, Osanna, pp. 207-216.

17. AC, I, pp. 110-112 (*Julius*), e ivi, II, pp. 100-109 (*Arcae peregrinationum comitis itinerum attritu ac vetustate fatiscantis apasterosis; Epigramma de Musaeo Stroziano in laudem praesulis ornatissimi Leonis Strozii inter Arcades Nytili Gerestaei*). Questi ultimi compaiono anche in Martini *Epistolarum libri*, II, pp. 161-172, 253.

18. Roma, Biblioteca Angelica, Archivio dell'Arcadia, ms. 5, cc. 46r-47r (*Naenia Eumeli Olenij*) e 185r (*Amante che all'infermare la sua donna inferma e al risanar la medesima risana anch'esso. Sonetto di Eumelo Olenio*).

19. Roma, Biblioteca Angelica, Archivio dell'Arcadia, ms. *Atti II*, c. 586.

ni che il Custode imponeva a Gravina per l'orazione *Pro Legibus Arcadum*<sup>20</sup>: quest'ultimo fu obbligato a scrivere una lettera in cui dichiarava di non essere l'autore delle Leggi d'Arcadia, ma di aver soltanto ridotto in latino gli Avvertimenti per conto della ragunanza, il tutto in ragione del fatto che nemmeno due mesi prima aveva fatto circolare a suo nome, insieme agli *Opuscula*, anche le *Leges* e la stessa *Oratio*<sup>21</sup>.

Pochi giorni dopo, nell'ambito della ragunanza del 3 giugno 1696, Eumelo «cantò latinamente». Nella stessa circostanza «ragionò» il suo amico Tirreno Licheatico, cioè il napoletano Gennaro Antonio Cappellari; Eugenio Libade (Benedetto Menzini) cantò «toscanamente» e Melinto Leuttronio (Tommaso D'Aquino) recitò due sonetti<sup>22</sup>. Di queste due ultime recite ci è rimasta testimonianza nel fascicolo dedicato alla ragunanza del 3 giugno custodito nel ms. 6, alle cc. 19r-32r, ma del ragionamento di Tirreno e della recita di Martí non c'è alcuna traccia<sup>23</sup>. Per quanto riguarda Martí, non possiamo ipotizzare

20. Il verbale del Collegio compare originariamente in Biblioteca Angelica, Archivio dell'Arcadia, ms. 15 alle cc. 120r-121r ed è stato recentemente pubblicato in *I testi statutari*, pp. 267-268. Oltre a quella di Martí si leggono chiaramente le firme di Lacone Cromizio (Antonio Caraccio), Alessi Cillenio (Giuseppe Paolucci), Uranio Tegeo (Vincenzo Leonio), Tirinto Trofeo (Giulio Bussi), Erbenio Paragenita (Francesco Felini), Agenore Phalanteo (Gabriele Giovanni Reiner), Erilo Cleoneo (Alessandro Guidi), Alfesibeo Cario (Giovan Mario Crescimbeni).

21. Jani Vincentii Gravinae *Opuscula*, p. [3]. L'*Approbatio* riporta la data del 14 marzo ed è a firma del monaco camaldolese Romano Merighi, Arcade dal 1692 con il nome di Retilo Castoreo (*Onomasticon*, p. 219).

22. Lo sappiamo dal verbale della ragunanza, che si legge a c. 16 del ms. *Atti II* dell'Accademia dell'Arcadia.

23. La copia dell'ecloga recitata da Eugenio Libade si trova alle cc. 21r-24r; la copia dei sonetti di Melinto Leuttronio alle cc. 27r-27v. Sul Cappellari non ci è dato sapere molto; ne esiste una biografia arcadica redatta da Biagio Maioli d'Avitabile (cfr. *Notizie storiche degli Arcadi morti*, I, pp. 189-195) e alla sua persona fa un brevissimo cenno anche Crescimbeni nei *Comentari all'Istoria della volgar poesia*, II/1, Venezia, Basegio, 1730, p. 526. Entrambi non menzionano il fatto che fu condannato a morte per reato di lesa maestà, particolare che ci fornisce Morei nelle *Memorie storiche*, pp. 50-51. Da una epistola di Martí indirizzata a Gravina e posteriore di sette mesi alla morte di Tirreno, sappiamo che gli fu buon amico ma anche che ad un certo punto i due si allontanarono. Martí gli riservò parole non proprio lusinghiere: «De Januario Capellaro, olim nobis omnibus officiis conjunctissimo, quid dicam? Nae ille vaecors et stultus, cui illud non altissime incedit: servire temporibus imo, qui in animo induxit fore aliquando ut opera et consiliis suis inconsultissimis Hispaniarum fortunam everteret» (Martini *Epistolarum libri*, I, p. 12). Sulla morte violenta del Cappellari tacque anche Gregorio Mayans: «Genaro Capellari, de Napoles, dotado de talento brillantísimo y admirable estro poético [...] tuvo un final trágico que más vale pasar

che abbia recitato in quell'occasione la *Naenia* di cui ho fatto menzione in precedenza<sup>24</sup>, perché essa si trova rilegata all'interno di un fascicolo che risale al 1695<sup>25</sup>. Prima di postulare che il componimento latino che recitò in quell'occasione sia andato perduto, occorre però considerare la possibilità che le carte siano state rilegate in un faldone nel quale non dovrebbero trovarsi, oppure che siano state conservate nel Serbatoio tra quelli che ora sono dei foglietti volanti ancora in corso di inventariazione.

Crescimbeni avrebbe desiderato pubblicare un'edizione, a cura dell'Arcadia, delle *Leges* e dell'*Oratio* con le correzioni da lui volute e contenente una scelta di testi poetici e istituzionali<sup>26</sup>. L'edizione non vide mai la luce, mentre gli *Opuscula* continuarono a circolare in tutta Europa, cosa che rafforzò nella repubblica delle lettere l'idea che il loro autore fosse, a tutti gli effetti, anche l'autore delle Leggi d'Arcadia. Gregorio Mayans citò Gravina come *jureconsultus eruditissimus* e spostò la loro paternità sul Collegio, attribuendo cioè a Martí perfino il ruolo di co-autore delle *Leges*, senza fare alcun cenno allo scontro con il Custode e con il Collegio, ma tenendo ben presente l'edizione degli *Opuscula*:

en silencio» (Mayansius, *Emmanuelis Martini Vita*, pp. 89, 91). Stando all'*Inventario*, nei manoscritti d'Arcadia non si conserva alcuna prosa del Cappellari. In realtà un testo latino di Tirreno compare nel ms. 15 alle cc. 186r-193v: si tratta della lettera che Crescimbeni avrebbe voluto destinare a prefazione del volume che stava allestendo, cioè all'edizione delle Leggi con l'orazione di Gravina emendata che il Collegio alla fine gli impedì di dare alle stampe, ma che si rassegnò a conservare in Serbatoio per i troppi errori commessi dall'autore e per certe affermazioni tendenziose riguardanti anche le *Leges* che lasciavano trasparire la vicinanza del Cappellari a Gravina. L'edizione di questo testo è stata recentemente pubblicata in *I testi statutari*, pp. 223-236; di particolare interesse è l'apparato, nel quale si leggono le puntuali correzioni del Custode. È certo che in occasione della ragunanza del 3 giugno Tirreno lesse un'altra prosa: il Collegio gli avrebbe commissionato la stesura della lettera prefatoria solo un mese dopo (vd. *ivi*, p. 273).

24. Si potrebbe obiettare che la *Naenia* possa esser stata erroneamente rilegata nel ms. 5 e che Martí possa averla letta al Bosco Parrasio nel 1696, ma mi sembra che il tema luttuoso del componimento sarebbe stato poco consono al contesto festoso della ragunanza, oltre al fatto che i versi si riferiscono a un evento effettivamente avvenuto nel 1695, cioè alla prematura morte di Luis de la Cerda, figlio del duca di Medinaceli, ucciso durante una battaglia contro gli algerini. La notizia si legge anche sul «Foglio di Foligno», 24 giugno 1695, p. 47r.

25. Risale, cioè, alla ragunanza IV del 25 luglio 1695 (ms. 5, cc. 44r-63v).

26. Sui possibili contenuti di questa edizione, che non vide mai la luce, e per i verbali del collegio del 1696, vd. *I testi statutari*, pp. 22-23, 255-273.

in ea Academia cum de Legibus ferendis ageretur, Duodecemviri legibus condendis creati fuerunt. Quorum unus fuit Emmanuel Martinus. Quas cum illi composuissent, eas postea advocata Arcadum concione promulgavit Janus Vincentius Gravina, juriconsultus eruditissimus, ingenio vir perpolitato. Quam orationem *Pro Legibus Arcadum* scriptam edidit postea cum aliis *Opusculis* oppido elegantibus<sup>27</sup>.

Martí lasciò l'Italia nel 1696 e, come sappiamo dai suoi epistolari, rimase in contatto anche per lettera con gli eruditi che aveva frequentato a Roma. A sfogliare i volumi delle sue epistole si rimane stupiti, oltre che per la gran quantità di lettere, anche per il gran numero di intellettuali che interpellò da Valencia: solo nei *libri priores* (cioè nei primi sei, che corrispondono al primo volume) si leggono i nomi di Gravina, Gabriel Jean Reiner (Reginerio), Emanuele Giuseppe Mignana, Giovan Basilio Castelvino, Raffaele Fabbretti, Lorenzo Zaccagni, Francesco Bianchini<sup>28</sup>. Martí aveva conosciuto Bianchini negli anni Novanta del Seicento, quando lo scienziato svolgeva il ruolo di canonico e di prefetto della Biblioteca Ottoboniana. Gli spedì una lettera nel 1702, dopo quasi sei anni in cui non avevano più comuni-

27. Mayansius, *Emmanuelis Martini Vita*, p. 16. Il passo ha generato un equivoco che ritrovo in buona parte della bibliografia dedicata a Martí, e cioè che il decano sia stato uno dei fondatori d'Arcadia (vd., ad esempio, Pablo Pérez García, *El dean Martí y Europa*, «Estudis», 27, 2001, pp. 153-198: p. 169, il quale, tuttavia, si riserva qualche dubbio sul ruolo che Martí svolse realmente in Arcadia, notando come egli cominciò a tenersi in disparte soprattutto negli anni dello scisma). Non sta a me in questo studio affrontare il tema del ruolo svolto dai Colleghi d'Arcadia in un momento delicato come quello della compilazione delle Leggi, cioè nel frangente in cui si andavano già delineando le fratture che avrebbero portato allo scisma del 1711; sarebbe opportuno ricostruire, attraverso uno studio puntuale delle epistole e dei documenti di prima mano, le biografie di tutti coloro che parteciparono attivamente alle ragunanze negli anni anteriori allo scisma, come anche le reti di amicizie tra gli Arcadi di vecchia e di nuova generazione. Ciò potrebbe portare al superamento della tradizionale opposizione tra filograviniani e antigraviniani e ampliare il ventaglio degli studi a ogni Arcade che entrasse a far parte del Commune e sperimentasse liberamente la possibilità di esercitare il proprio mestiere di letterato al di là dell'aderenza alla poetica di Gravina o a quella di Crescimbeni. D'altra parte, nel caso specifico di Martí, è curioso anche il fatto che pur essendo così vicino a Gravina, abbia sottoscritto la "correzione" dell'*Oratio* imposta da Crescimbeni.

28. Nel secondo volume delle *Epistolae* figurano tra i destinatari Filippo Buonarroti, Francesco Lelio Levanto, Juan Conduith, Bernard de Montfaucon, Filippo e Cesare Bulifon, Antonio Sabbatino, Leone Strozzi, Francesco Acquaviva, Scipione Maffei, Carlo Rinuccini, Gregorio Mayans.

cato<sup>29</sup>. Martí assume fin dalla prima riga dell'epistola il tono cordiale di chi vorrebbe riallacciare le fila di una amicizia («Quod post discesum nostrum et extremos amplexus nullas ad te literas dederim, vir clarissime, commodo tuo a me consultum velim existimes»), salvo poi tradire una certa fretta di ottenere dal destinatario delle risposte precise in merito alla questione del *Canon Paschalis*, argomento che, a quanto pare, interessava anche certi «viri docti» di sua conoscenza:

Scire equidem velim quidnam sit deprehensum in calendario romano vel luxatum vel fallax quod indigeat castigatione, num vitium sit in Canone Paschali an in Cyclorum solis et lunae computationibus an in bisexti intercalatione an denique in ipso anno Juliano. Tota res quorsum recidat, cupio ad me quam diligentissime perscribas. Tenentur enim huius rei desiderio viri docti qui mihi id muneris imposuerunt<sup>30</sup>.

Non ritrovo, né nel primo né nel secondo volume delle epistole, alcuna lettera di risposta di Bianchini<sup>31</sup>. È strano che Martí non abbia cercato a tutti i costi di tenersi in contatto con lo scienziato dopo gli anni romani, come è anche curioso che Mayans non lo includa tra le più strette conoscenze di Martí nell'ambito della sua biografia. Bianchini, di fatto, in quegli anni dominava il panorama erudito europeo anche grazie alla posizione di rilievo che il papa gli aveva conferito nello studio delle antichità. E l'avrebbe dominato a lungo, grazie alla fortuna dei suoi studi: Pier Francesco Foggini<sup>32</sup>, che diede alle stampe

29. Martí scrisse con lo stesso ritardo anche a Gravina, che non mancò di farglielo notare: «Sex post annos a te literas! Scilicet hac longa expectatione indigebant, ut nobis essent gratiores!» (Martini *Epistolarum libri*, I, p. 13).

30. Ivi, I, p. 360. Sul sito della Real Academia de la Historia si legge che gli studi di Bianchini sul calcolo pasquale coinvolsero i *novatores* valenciani, tra cui i matematici Juan Bautista Corachán (Valencia, 1661-1741) e Tomás Vicente Tosca (Valencia, 1651-1723), interessati alle questioni cronologiche (vd. anche Pablo Pérez García, Jorge Català Sanz, *Renovación intelectual y prestigio social: novatores, Academias e instituciones publicas en la Valencia de finales del siglo XVII y principios del XVIII*, «Saitabi», 58, 2008, pp. 219-250: 220).

31. Ciò non significa che Bianchini non abbia mai risposto; tuttavia, anche Pablo Pérez García trova sorprendente il fatto che Martí sembri non aver mantenuto i rapporti con Bianchini nonostante fossero accomunati dagli stessi interessi archeologici (Pérez García, *El dean Martí y Europa*, pp. 171-172).

32. P[etri] F[rancisci] F[oggini] *Fastorum anni romani a Verrio Flacco ordinatorum reliquiae ex marmorearum tabularum fragmentis Praeneste nuper effossis collectae et illustratae, accedunt Verrii Flacci operum fragmenta omnia quae exstant ac Fasti Romani sin-*

un bel volume nel quale censiva i calendari lapidei noti alla seconda metà del Settecento, non poté ancora prescindere dagli studi filologici di Bianchini<sup>33</sup>. Prima del ritrovamento dei Fasti di Preneste, avvenuto nel 1770, che portò alla luce le epigrafi di Verrio Flacco, grammatico al quale lo stesso Ovidio si ispirò per i suoi *Fasti*, i calendari noti offrivano un quadro tutt'altro che omogeneo e Bianchini aveva svolto un ruolo fondamentale nella catalogazione di alcuni di essi<sup>34</sup>: ad esempio aveva offerto un'edizione critica a tutta pagina nel *De kalendario et cyclo Caesaris* dei Fasti Maffeiani, una lastra marmorea studiata in primo luogo da Pirro Ligorio<sup>35</sup>; ma si era distinto anche per gli studi sui Fasti di Anzio<sup>36</sup>.

Ho già detto che dei *Fasti* di Martí non vi è traccia, o almeno io non sono riuscita a trovarne testimonianze manoscritte tra le carte del decano che si trovano sparse tra gli archivi di Roma e di Valencia<sup>37</sup>. L'unico componimento che ci è dato leggere è lo *Julius*, con il quale Martí riprende la narrazione da dove l'aveva interrotta Ovidio e scandisce il mese in idi, none e calende, rievocando le giornate fauste e quelle nefaste della storia e del mito di Roma. Il componimento si legge nel primo volume degli *Arcadum carmina* e l'intestazione ne dichiara la

*gulorum mensium ex hactenus repertis calendariis marmoreis inter se conlatis, Romae, typis Francesii, 1779.*

33. Del calendario di quest'ultimo conosciamo solo i frammenti epigrafici che aveva fatto incidere nel foro di Preneste nel 6-9 d.C., anche se è verosimile che Ovidio abbia potuto consultarne un'edizione manoscritta più dettagliata (l'informazione è facilmente reperibile; la riporto dall'introduzione di Luca Canali all'edizione dei *Fasti* per Bur-Rizzoli, 1998, p. 20).

34. Nella sezione *Monitum*, Pier Francesco Foggini recensisce i calendari lapidei allora noti (pp. 99-104). Per uno studio specifico vd. Alessandro Ottaviani, *I Fasti di Verrio Flacco e i Fasti ovidiani nel commento di Foggini*, in *Vates operose dierum. Studi sui Fasti di Ovidio*, a cura di Giuseppe La Bua, Pisa, ETS, 2010, pp. 210-218.

35. I disegni di Pirro Ligorio si vedono nel ms. Vat. lat. 6034. Bianchini li riproduce perfettamente nella tab. I [p. n.n.] del *De kalendario et cyclo Caesaris*.

36. Sui Fasti di Anzio è doveroso menzionare anche gli studi di Giuseppe Rocco Volpi, editore e commentatore nel 1726 della *Tabula Antiatina*, testo che è ancora oggi un punto fermo per le nostre conoscenze del calendario romano (su questo argomento ancora Ottaviani, *I Fasti di Verrio Flacco*, p. 218, che mette anche in rilievo come Foggini, da buon giansenista, non mancò, forse non casualmente, di polemizzare col gesuita Volpi: Josephus Roccus Vulpius, *Tabula antiatina e ruinis veteris Antii nuper effossa interpretatione et notis, Romae, excudebat Salvionus, 1726*).

37. Per quanto riguarda gli archivi di Valencia mi sono limitata a controllare i cataloghi e a sfogliare le carte che sono state finora digitalizzate sul sito della Biblioteca Nacional de España.

provenienza da un *Libellum Fastorum Romanorum*<sup>38</sup>. Probabilmente il libretto dei *Fasti* aveva circolato manoscritto in Arcadia già negli anni Novanta del Seicento, proprio come doveva aver circolato anche il *Satyromastix*, e tale era rimasto, come confermano anche le parole di Maiansius nella prefazione alla raccolta delle epistole del Martí<sup>39</sup>:

[...] sed suopte ingenio incitatus in amoenissimum bonarum artium campum se dedit: atque ut minus desiderarentur sex postremi Fastorum libri Ovidiani, duodecim ipse panxit miro artificio<sup>40</sup>.

Lo *Julius* è sopravvissuto grazie al fatto che l'autore deve averlo recitato in una non precisata ragunanza al Bosco Parrasio e poi consegnato al Custode come prevedevano gli Avvertimenti. Sappiamo che Mayans chiese a Martí l'originale dei *Fasti* per farne una copia, ma l'autore si oppose con lo stesso secco rifiuto che riservò per ben due volte anche all'amico Francisco de Almeida<sup>41</sup>:

los Fastos de Ovidio están acabados más ha de quarenta i cinco años i suplidos los seis meses que le faltan a Ovidio, pero necessitan de lima, i yo no me hallo en parage ni con fuerzas de poderlos enmendar<sup>42</sup>.

Anche se Martí riconosceva ai suoi *Fasti* la freschezza dell'estro giovanile e una certa fluidità del metro, non voleva più saperne di mettersi a emendare un testo scritto ormai più di 45 anni prima, soprattutto perché una malattia lo aveva reso ormai del tutto cieco<sup>43</sup>. Riporto le

38. *AC*, II, p. 110.

39. Stando a quanto riporta Maiansius, Martí compose i *Fasti* nei primi anni romani, forse addirittura prima di entrare a far parte dell'Accademia degli Infecondi.

40. Martini *Epistolarum libri*, p. 11. Include i *Fasti* nell'elenco delle opere rimaste manoscritte anche Josef Rodriguez, *Biblioteca Valentina*, Valencia, por Lucas, 1747, pp. 311-313: 312.

41. Probabilmente si tratta del compositore e organista portoghese Francisco de Almeida, nato negli anni Venti del Settecento e morto durante il terremoto di Lisbona del 1755. Frequentò l'Accademia Reale portoghese e pare che sia riuscito a ottenere i fondi per studiare a Roma da Giovanni V di Portogallo. Date le poche notizie biografiche a disposizione, non ho ancora chiaro in che occasione si sia legato a Martí.

42. Antonio Mestre si è limitato a dire che non sappiamo ancora nulla in merito alla destinazione dei *Fasti*: *Mayans y Martí. Epistolario III. Transcripción, notas y estudio*, Valencia, Publicaciones del Ayuntamiento de Oliva, 1973, p. LXIII.

43. Leggo dalla voce *Martí, Emanuele*, in *Biografia universale antica e moderna [...] compilata in Francia da una società di dotti*, XXXVI, Venezia, presso Missiaglia, 1827, pp. 58-60: 59.

parole che scrive in risposta alla seconda richiesta dell'amico Francisco de Almeida nel 1736, nemmeno un anno prima della morte<sup>44</sup>:

Los Fastos romanos (de que nos quedan sólo seis meses) de Ovidio tengo concluídos aviéndolos escrito cincuenta años ha. I aunque por lo que mira al entusiasmo i dulzura i fluidez del metro no son despreciables, pero son obras que las formó el estro de los primeros años. I no ai razon para que un hombre de mi edad los saque a la luz del mundo sin reconocerles i emendarles. Cosa que no puedo hacer hoi, assi por hallarme sin vista i ser una obra que necesita de rebolverse muchos libros, como por el poco vigor de los sentidos i potencias en una de 73 años<sup>45</sup>.

Torno allo *Julius*. Il primo verso del componimento non può che celebrare Giulio Cesare, cui il mese, originariamente detto Quintile, è dedicato: «Julius advenit: debet tibi nomina, Caesar / haec remanent titulo tempora dicta tuo». Le calende, ovvero l'inizio del mese, erano consacrate a Giano e a Giunone, quando i Romani facevano tradizionalmente passaggio dalle proprie in altre abitazioni. *Jupiter* viene ricordato da Martí in occasione del sesto giorno di luglio, quando «Subitis Capitolia flammis arserunt», cioè quando nell'83 a.C. un grosso incendio arse il Campidoglio, distruggendo il tempio di Giove Capitolino. Nel menzionare le none, cadenti il 7 luglio, Martí ricorda Tutilina, dea che aveva il compito di vegliare sulla crescita delle messi, ma anche l'apoteosi di Romolo, che, secondo la tradizione, si dissolse nell'aria proprio in quei giorni insieme alla consorte Ersilia, per essere assunto in

44. Ricavo queste informazioni da Juan Ignacio Guglieri Vazquez, *Manuel Martí, latinista y autor latino*, tesis doctoral dirigida por el Dr. D. Luis Gil Fernandez, Universidad Complutense de Madrid, 1992. Si tratta di uno studio approfondito, condotto sulle carte spagnole di Martí, nel quale mi sembra che lo studioso abbia dedicato spazio al suo impegno come Arcade, sebbene non abbia tenuto conto in nessun modo degli *Arcadum carmina* né delle carte del Serbatoio. In mancanza del manoscritto dei *Fasti* l'autore si è limitato a dare l'edizione critica di un distico di *Julius* che si trova all'interno dell'epistola II, 4 indirizzata al suo allievo Manuel Miñana, (distico che corrisponde agli attuali vv. 3-4: *Quinctilis ~sono* [Martini, *Epistolarum libri*, I, p. 71]) e di una serie di versi apparentemente dedicati al mese di novembre che si trovano tra le note del *Satyromastix* (Madrid, Biblioteca Nacional, ms. 1694, pp. 91-92). I versi sono contenuti all'interno della *notula* al v. 101 della *Satyra* VII di Settano e, a meno che Martí non avesse seguito un ordine casuale nella stesura dei componimenti dedicati ai mesi dell'anno, provverebbero che, all'epoca del *Satyromastix*, il libro dei *Fasti* era quasi terminato.

45. Lettera di Martí ad Almeida, datata 30 maggio 1736.

cielo come Quirino<sup>46</sup>. L'8 luglio è ricordato per le celebrazioni di Vitula, dea della Vittoria, quando è fatto divieto assoluto di essere mesti<sup>47</sup>:

Este procul moesti, tempora danda jocis.  
Annua nunc Vitulae celebrentur Hilaria cives,  
ferite iocos, pavido solvite corde metus.

Martí passa poi ai *Ludi Apollinares*, giochi itineranti dedicati ad Apollo, la cui ultima giornata si svolgeva di rito al Circo Massimo. I *ludi* terminavano con l'abbattimento di due capre dalle corna dorate e di un bue, entrambi animali sacri al dio. Il dodici luglio, corrispondente alla «quinta super nonas», si celebrava il dì natale di Giulio Cesare; il quattordici la Fortuna muliebre, il quindici i tindaridi Castore e Polluce. La menzione della duplice celebrazione dà all'autore l'occasione di accennare anche al tempio dell'Onore, fatto costruire nel Foro romano ai tempi della guerra contro i Galli Liguri da Quinto Fabio Massimo e poi fatto restaurare da Marco Claudio Marcello, come doppio tempio dell'Onore e della Virtù<sup>48</sup>.

Il 18 luglio, avverte Martí, è giorno nefasto da segnare con «lapis fuscus». «Romane caveto», esordisce il poeta mettendo in guardia il lettore: «Indicat haec fuscus tempora moesta lapis». Si tratta dei funesti giorni della battaglia presso il fiume Allia, nel luglio del 390 a.C., durante la quale i Galli, capeggiati dal comandante Brenno, sbaragliarono i Romani. Oltre alla «caedes Alliensis» Martí ricorda anche

46. Stando ad Ovidio (*fast.*, 2 475) l'evento dovrebbe risalire al 17 febbraio, giorno in cui si celebravano i *Quirinalia*. Invece Cicerone collocò le *Nonae Caprotinae* al 7 luglio (*re p.*, 1 25). Ovidio riportò la vicenda in suggestivi versi delle *Metamorfosi* (1, 824-826), nei quali paragonò il corpo di Romolo che si dissolve nell'aria ad una pallottola di piombo che, scagliata da una fionda, svanisce all'orizzonte: «Abstulit Iliaden; corpus mortale per auras / dilapsus est tenues, ut lata plumbea funda / missa solet medio glans intabescere caelo».

47. Macrobio accenna al gioioso rito della *Vitulatio* in *Saturn.*, II 11: «Nam primo pontificii iuris libro apud Pictorem verbum hoc positum est, "vitulari", de cuius verbi significatu Titius ita retulit: "Vitulari est voce laetari". Varro etiam in libro quinto decimo *Rerum divinarum* ita refert, quod pontifex in sacris quibusdam vitulari soleat, quod Graeci *παιανίζειν* vocant».

48. Di questo tempio non si conserva nulla, ma doveva essere ubicato all'esterno di Porta Capena. Esiste un'acquaforte di Piranesi che lo raffigura così come sarebbe dovuto apparire in origine e si trova nella *Raccolta de' tempj antichi prima e seconda parte che comprende i Tempj di Vesta Madre, ossia della Terra, e della Sibilla, ambedue in Tivoli, e dell'Onore e della Virtù fuori di Porta Capena*, Roma, presso l'autore, 1780.

la guerra combattuta «Marte sinistro» contro Veio, altra pagina nera della storia romana.

Martí si avvia alla conclusione ricordando il 25 luglio, giorno in cui venivano sacrificati cani rossi alla dea Canicola perché le messi non maturassero troppo presto, e il 28, giorno sacro al dio Nettuno durante il quale si celebravano i Neptunalia<sup>49</sup>; conclude poi definitivamente il componimento con la menzione delle grandi feste in onore di Giulio Cesare, la cui «clementia exhilarat totam Urbem», mentre promanano canti da tutti i «templa».

*Ex libello Fastorum Romanorum*

*Julius*

Julius advenit: debet tibi nomina, Caesar<sup>50</sup>,  
 haec remanent titulo tempora dicta tuo.  
 Quinctilis primum positus quod in ordine quintus  
 dictus erat numerum significante sono<sup>51</sup>.  
 5 Junoni sacras veteres statuere Kalendas<sup>52</sup>:  
 hoc te sollicitat regia Juno<sup>53</sup> decus.  
 Migratura domo nunc gens Romana solebat  
 in nova privatos ducere tecta lares<sup>54</sup>.  
 Sexta dies oritur. Subitis Capitolia flammis  
 10 arserunt ista, Juppiter alme, die.  
 Venerunt nonae Celeris Tutula, Sacello  
 huc veniunt<sup>55</sup> prisca religione patres.

49. Sui Neptunalia ci è dato sapere ben poco: che si trattasse di un giorno di festa lo afferma Varrone in appena mezza riga del *De lingua latina* (6 19); ne riassume forse meglio il clima spensierato Orazio (*Carm.*, 3 28 1-4): «Festo quid potius die / Neptuni faciam? Prome reconditum, / Lyde, strenua Caecubum / munitaeque adhibe vim sapientiae».

50. La clausola sembra ripresa da Ovidio, *fast.*, 1 599-600: «Si petat a victis, tot sumet nomina Caesar / quot numero gentes maximus orbis habet».

51. Ovidio, *fast.*, 3 149-150: «Denique quintus ab hoc fuerat Quinctilis, et inde / incipit a numero nomina quisquis habet». Se non nell'ordine dei costituenti, questi versi si somigliano almeno nel contenuto.

52. La clausola può ricordare Ovidio, *fast.*, 3 99-100: «Nec totidem veteres, quot nunc, habuere kalendas: / ille minor geminis mensibus annus erat».

53. *Regia Juno* è clausola frequente in Ovidio e Virgilio.

54. La clausola sembra ripresa da Ovidio, *fast.*, 4 801-802: «Num tamen est vero propius, cum condita Roma est, / transferri iussos in nova tecta Lares».

55. *Huc venit* ricorre nel principio di molti esametri dei *Fasti*.

Tu Romana olim solvisti colla catenis  
 exque tua lacrymans Roma pendit ope;  
 15 nunc pater ad vacuas enavit<sup>56</sup> Romulus auras,  
 nunc gaudes patrio, magne Quirine<sup>57</sup>, rogo.  
 Lux fugit ista, dies sequitur laetissima Romae;  
 este procul moesti, tempora danda jocis.  
 Annua nunc Vitulae celebrentur Hilaria cives;  
 20 ferte iocos, pavidio solvite corde metus<sup>58</sup>.  
 Lux vacat una, agitant dictos ab Apolline ludos<sup>59</sup>,  
 stant ubi non paribus juncta theatra locis<sup>60</sup>.  
 Hac excelsa die subiere theatra Quirites<sup>61</sup>;  
 dignus eras Latiis, maxime Cyrce, togis.  
 25 Aurato cornu geminas stravere capellas<sup>62</sup>,  
 auratum flammis imposuere bovem.  
 Quinta super nonas lux est: Natalis in urbe

56. Virgilio usava *enavit* per descrivere i movimenti di Dedalo: «Praepetibus penis ausus se credere caelo / insuetum per iter gelidas enavit ad Arctos» (*Aen.*, 6 15-16). Per il tramite di Virgilio anche Seneca, *epigr.*, 18 47: «Spe duce per medias enavit Dae-dalus auras», e Silio Italico, *Pun.*, 12 94-95: «Suspensum hic librans media inter nubila corpus / enavit superosque novus conterruit ales».

57. Il vocativo è ripreso e posizionato nella stessa giacitura di *fast.*, 4 807-808: «Ipse locum casus vati facit: Urbis origo / venit; ades factis, magne Quirine, tuis».

58. Ovidio, *fast.*, 1 16: «Deque meo pavidos excute corde metus». L'identità del secondo emistichio si mantiene perfettamente nella clausola e varia leggermente tra *pavidio solvite* di Martì e *pavidos excute* di Ovidio: la desinenza vocalica di *pavidio* si unisce in fonosintassi alla sibilante iniziale di *solvite* e garantisce il medesimo effetto fonetico della sibilante finale di *pavidos* che incontra la vocale di *excute*, peraltro due imperativi posti nella stessa giacitura e in forte consonanza tra loro. L'emistichio *solvite corde metus* è frequente, perciò mi limito a riportare l'esempio di Virgilio, *Aen.*, 1 561-562, che la pone in inizio di verso nell'ambito di un discorso diretto di Didone: «Tum breviter Dido voltum demissa profatur: / solvite corde metum, Teucri, secludite curas».

59. Il verso riprende soprattutto fonicamente la clausola ovidiana «Instituit sacros celebri certamine ludos / Pythia perdomitae serpentis nomine dictos» (*met.*, 1 446-447).

60. La clausola è certamente ovidiana: *ars.*, 3 394: «Visite conspicuis terna theatra locis», e *Pont.*, 2 4 20: «Nos via, nos iunctis curva theatra locis».

61. Ritrovo più di dieci occorrenze ovidiane di *Quirites* in clausola, di cui nove all'interno dei *Fasti* e riguardanti i giochi. Ma *subiere Quirites* è clausola di Persio, *sat.*, 3 106: «Hesterni capite induto subiere Quirites».

62. *Stravere* ricorre in clausola in Virgilio, *Aen.*, 8 719: «Ante aras terram caesi stravere iuvenici», e Stazio, *Theb.*, 7 530: «Pectoris impulsu rabidi stravere leones». Qui Martì lo riferisce alle *capellae*, più miti delle giovenche e certamente più docili dei leoni. Al verso successivo il bove dorato non è *stratum* ma solo *impositum flammis*.

- Caesaris insonuit, Caesaris ista dies<sup>63</sup>.  
 Ante Idus, Fortuna, tibi posuere sacellum<sup>64</sup>;  
 30        Nomine de matrum quae muliebris ades  
 Tyndaridum sacras repetebant idibus aedes<sup>65</sup>,  
       tunc fuit ambobus ara dicata diis.  
 Alba tibi, Castor, tibi victima candida, Pollux  
       caeditur. Una simul grata duobus erat<sup>66</sup>.  
 35        Nunc etiam de more colit Romanus honorem:  
       illi iam pridem sunt stata sacra deo;  
       namque olim gereret cum bella Ligustica victor,  
       Maximus huic primus templa colenda dedit<sup>67</sup>.  
 Postea Marcellus labentia tecta refecit,  
 40        auxilio steterunt jam ruitura suo;  
 Virtutem comitem statuit simulacrae juncta:  
       ne virtute procul conspiciatur honor,  
       templa per illius delubra petuntur honoris;  
       Limina virtutis nam subeunda prius<sup>68</sup>.  
 45        Nunc quoque solenni (mos est) Capitolia pompa  
       turba patrum, populo conveniente, subit.  
 Altera post Idus lux est. Romane caveto<sup>69</sup>:

63. Il verso può ricordare fonicamente «Quaeritis, et quare sit Iovis ista dies?» (Ovidio, *fast.*, 4 878).

64. Mi pare si possa riconoscere in questo verso una eco di Ovidio, *fast.*, 5 669-670: «Templa tibi posuere patres spectantia Circum / idibus; ex illo est haec tibi festa dies».

65. *Muliebris aedes* e *idibus aedes* sono quasi in rima tra loro. L'idea delle *aedes* che risuonano accostata alla presenza femminile è forse prelevata, ma attenuata, dalla descrizione virgiliana dell'assalto di Pirro alla reggia di Priamo, dove i palazzi cavi ululavano di lamenti di donna: «Miscetur penitusque caevae plangoribus (*v.l.* clangoribus) aedes / femineis ululant; ferit aurea sidera clamor» (*Aen.*, 2 487-488).

66. *Ambobus* e *duobus*, il duplice *tibi* che accompagna i nomi dei gemelli Castore e Polluce e forse anche la persistente allitterazione della "b", rievocano efficacemente nel lettore l'idea del doppio.

67. Martí ricerca il gioco fonetico tra le desinenze: l'intera sequenza *Maximus huic primus* è richiamata, quasi in rima al mezzo, da *Postea Marcellus* del verso successivo.

68. A una certa allitterazione della vibrante (*conspiciatur honor*, clausola leggermente variata da Ovidio, *Pont.*, 4 9 63-64: «Sic tu bis fueris consul, bis consul et ille, / inque domo binus conspicietur honor») corrisponde una evidente ripetizione della vocale "u", spesso messa in evidenza tramite l'accento metrico: «procul; illius delubra petuntur; subeunda prius» del secondo emistichio.

69. Il monito è oraziano: «Qui nequit: hic niger est, hunc tu, Romane, caveto» (*sat.*, 1 4 85).

indicat haec fuscus tempora moesta lapis.  
 Tertia post idus<sup>70</sup> pariter tibi noxia signat  
 50       tempora; Romanis lux inimica viris<sup>71</sup>  
 scilicet illa fuit, duplici quam clade furentem  
       viderunt: armis non adeunda dies.  
 Nunc etenim Fabii ceciderunt Marte sinistro<sup>72</sup>  
       Vejentumque fuit caedibus ultra cohors;  
 55       Nunc quoque sanguineo spumaverat Allia fluctu<sup>73</sup>  
       Romano ignava bella gerente manu,  
 Fortia Gallorum cum duceret agmina Brennus  
       et Senonum rueret Marte favente furor.  
 Illi propterea dederat gravis Allia nomen<sup>74</sup>  
 60       atraque jam prisca religione fuit.  
 Septima lux oritur. Petit alma Canicula sacrum:  
       ferre cani rutilas, turba benigna, canes.  
 Bis nox incubuit. Jam Neptunalia poscit<sup>75</sup>  
       regna tridentifera qui domat alta manu.  
 65       Ipsa ferat thynnos, ipsi mactabitis agnos  
       et gregis annosum sacrificata ducem.  
 Si furit ipse, nigrum gladio prosternite taurum,  
       si favet ipse, ferox dilanietur aper<sup>76</sup>.

70. Il primo emistichio ricorre in Ovidio, *fast.*, 2 267-268: «Tertia post idus nudos aurora Lupercos / aspicit», e *fast.*, 3 713: «Tertia post Idus lux est celeberrima Baccho».

71. *Lux inimica* è l'espressione, o quasi il presagio di sventura, che ha Niso durante la sortita notturna nell'accampamento dei Rutuli addormentati: «Carpere gramen equos: breviter cum talia Nisus / (sensit enim nimia caede atque cupidine ferri) / "Ab-sistamus" ait, "nam lux inimica propinquat"» (*Aen.*, 9 333-355).

72. *Marte sinistro* era anche clausola di Silio Italico, *Pun.*, 1 8-9: «Terrarum Fortuna caput. ter Marte sinistro / iuratumque Iovi foedus conventaque patrum».

73. In *Aen.*, 6 87 era il Tevere *multo spumantem sanguine*.

74. La clausola ricorre identica in Virgilio, *Aen.*, 7 717: «Quosque secans infaustum interluit Allia nomen», anche se l'intero secondo emistichio mi sembra costruito su Ovidio, *ibis*, 217-219: «Lux quoque natalis, nequid nisi triste videres, / turpis et inductis nubibus atra fuit. / Haec est, in fastis cui dat gravis Allia nomen».

75. Martí colloca *Canicula* e *Neptunalia* in clausola, nella stessa giacitura in cui aveva usato *Allia* ai versi precedenti (*Allia fluctu*, *Allia nomen*). L'accorgimento metrico sembra funzionare soprattutto con *Neptunalia*, nome dal suono molto simile a quello del fiume, e serve a Martí a riportare il lettore verso giorni fausti, dopo il ricordo della tremenda strage.

76. Non trovo attestazioni poetiche riguardanti il *niger taurus* né il *ferox aper*. L'imperativo *prosternite* Ovidio lo usava nel discorso diretto di Erice, che incitava i suoi

70 Lux oritur tandem venturis quarta kalendis  
 et placidum laeto spargitur orbe jubar,  
 exhilarat totam clementia Caesaris Urbem<sup>77</sup>  
 et repetunt miti templa dicata deae.

9. *Quattro orologi solari di Athanasius Kircher*

Il lettore che si trovasse a sfogliare l'*Ars Magna lucis et umbrae* di Kircher, vedrebbe, a un certo punto del volume, l'illustrazione a tutta pagina di quattro calendari luni-solari. Si tratta delle versioni cartacee delle *tabule sciateriche*, quattro tavole di ardesia che il gesuita fece realizzare come supporto didattico per le lezioni astronomiche impartite agli allievi del Collegio Romano e che oggi si conservano presso la sede di Monte Porzio Catone dell'Osservatorio astronomico di Roma<sup>1</sup>. La particolarità della versione cartacea di questi calendari è che Kircher pensò a dei versi latini che ne spiegassero il funzionamento. Non sappiamo se anche i versi furono concepiti per facilitare la memorizzazione dei concetti filosofici e astronomici agli studenti del Seminario, ma certamente sono utili alla comprensione del funzionamento di queste *tabulae*.

La prima tavola (tav. 7), *Sciathericon astronomicum physicum totius primi mobili doctrinam indicans*, è un invito alla gnomonica («quisquis amat varios solis, lunaeque labores / is videat»). Il calendario è sorretto dall'aquila imperiale, che regge tra le quattro zampe e nei due becchi degli scettri che fungono da gnomoni per altrettanti orologi solari («Cuncta Aquilae Austriadum haec vasto dominantis in orbe / luc-umbri in campo mystica scepra notant»)<sup>2</sup>. Nelle caselle dei mesi, che si estendono simmetricamente a destra e a sinistra dell'aquila, tro-

alleati contro Perseo: «“Gorgoneis torpetis” Eryx, “incurrite mecum / et prosternite humi iuvenem magica arma moventem!”» (*met.*, 5 196-197).

77. I due versi si richiamano attraverso la consonanza tra *orbe, jubar e urbem*. *Orbe e jubar* erano contigui anche in un verso di Ovidio: «Sustulit immenso ter iubar orbe suum» (*fast.*, 4 944).

1. Romae, ex typographia Grignani, 1646. Rimando allo studio di Nicola Severino per tutti gli approfondimenti su questo eccezionale ritrovamento: *Quattro tavole gnomoniche di A. Kircher*, Atti del VI Seminario nazionale di gnomonica, San Benedetto del Tronto, UAI, 1994.

2. Nel Museo kircheriano esisteva anche un orologio idraulico sorretto dall'aquila asburgica a due teste, come si può vedere in una raffigurazione in De Sepi, *Catalogo*, p. 45.

vano spazio anche la durata del giorno, l'ora del crepuscolo, l'ora del sorgere e del tramontare del sole, le ricorrenze dei santi, i segni zodiacali e il calcolo delle feste religiose mobili, un elenco che Kircher distribuisce efficacemente lungo i versi centrali del componimento poetico che accompagna l'*horologium*:

Quisquis amat varios solis lunaeque labores<sup>3</sup>,  
 is videat, cyclis quid notet umbra suis<sup>4</sup>.  
 Signa, dies<sup>5</sup>, menses, occasum haec solis et ortum,  
 nox sit quanta<sup>6</sup>, dies quanta crepuscla, docet,  
 5 sol quantum medio declinet ab orbe, leventur  
 tempore quo quaevis sydera, quove cadant.  
 Hic noctis mediae, medij mensura diei<sup>7</sup>,  
 nomen ab astronomis quod tenet, hora datur.  
 Achaz quas quondam et veteres docuere Magistri,  
 10 hasce suis horas indicat umbra cyclis,  
 horas, quas<sup>8</sup> numerat Babylonia solis ab ortu,  
 quas et ab occasu Terra Latina docet.  
 Cuncta Aquilae Austriadum haec vasto dominantis in orbe  
 luc-umbri in campo mystica scepra notant.

Nel secondo *Sciathericon* il calendario gregoriano si srotola tra le ali di una colomba, che trattiene nel becco un ramoscello di ulivo (tav. 8)<sup>9</sup>.

3. Il primo verso del componimento è ripreso, con una minima variazione, da Virgilio, che nel libro II delle *Georgiche* (vv. 476-478) alludeva al fenomeno delle eclissi proprio in questi termini: «Quarum sacra fero ingenti percussus amore / accipiant caelique vias et sidera monstrent / defectus solis varios lunaeque labores». Anche Boscovich usa la stessa giacitura virgiliana nell'*Ecloga* per i Giochi Olimpici d'Arcadia del 1753 (vd. *supra*, cap. II, par. 4.2).

4. Il verso sembra costruito su Ovidio, *fast.*, 5 442: «et rogat ut tectis exeat umbra suis». In effetti anche gli esametri successivi riecheggiano *fast.*, 1 310-311.

5. *Signa dies*, che qui è in principio di verso, era la clausola di «Ponemusque suos ad vaga signa dies» (Ovid., *fast.*, 1 310).

6. L'esordio potrebbe essere una memoria di «Quantaque nox superis omnibus illa fuit» (Mart., 8 49 2).

7. La clausola proviene da Manilio: «Principio capienda tibi est mensura diei» (*astr.*, 3 448).

8. Ancora Manilio, che separava *oras* e *quas* in inarcatura: «Atque haec est illas demum mensura per oras / quas» (3, 271-272).

9. La colomba era stemma gentilizio di Innocenzo X, ma Kircher disponeva, tra le suppellettili del Museo kircheriano, anche di una colomba segnaore magnetica re-

Si tratta, stavolta, di veri e propri fasti medico-astrologici: nelle caselle di destra e sinistra si leggono i nomi dei *signa* dello zodiaco relativi alle stagioni dell'anno, mentre lo stilo dell'orologio indica, se esposto alla luce del sole o della luna, se si possa o non si possa in quel mese eseguire i salassi, recarsi ai *balnea*, impegnarsi in costruzioni edilizie, dedicarsi alla caccia e alla pesca, tagliare la legna, seminare i campi («vena vacuanda, medicina sumenda, semina mandanda, opus agendum, ligna caedenda [...]»). Le lettere “B”, “M”, “I” che occupano le caselle centrali del calendario indicano se il periodo è *bonum* per compiere la relativa azione, *malum* o *indifferens*.

Quo quaevis facienda tibi sit adoptio rerum  
tempore nosse cupis<sup>10</sup>? Quid notet umbra vide:  
qua lunae vacuanda phasi sit sanguine vena<sup>11</sup>,  
queis sumenda cyclis sit medicina, notat,  
5 quo tuto mandanda tibi sint semina terrae<sup>12</sup>  
queis sit agendum horis insitionis<sup>13</sup> opus,  
lignaque quo lunae caedenda perennia vultu,  
cuncta haec Oeconomus Umbra magistra docet.

La terza tavola raffigura un uomo dal petto squarciato che offre al lettore la visuale dei propri organi interni, ognuno dei quali è collegato, tramite una scia di piccole stelle, a certi rimedi vegetali in grado di curare le malattie stagionali degli organi designati. Questa *tabula*, che

alizzata secondo un progetto che risalirebbe ad Archimede. Ne esiste anche una raffigurazione in de Sepi, *Catalogo*, p. 20.

10. Il primo emistichio è una ripresa, con una minima variazione, di «Haec satis in gustu. cetera nosse cupis?» (Mart., *epigr.*, 11 52 12).

11. Lucrezio, 3 442: «Ac rarefactum detracto sanguine venis», e Virgilio, *georg.*, 3 460: «Ima ferire pedis salientem sanguine venam». Lucrezio allude al momento della morte e alla conseguente dissipazione dell'anima; Virgilio invece si riferisce al rimedio estremo per combattere la scabbia degli ovini. Con tutta probabilità fu quest'ultima la fonte di Kircher, che qui tratta l'argomento dei salassi.

12. L'ispirazione per questo verso potrebbe essere venuta dalla domanda: «Quid facis, Oenone? Quid harenae semina mandas?» (Ovid., *epist.*, 5 115).

13. Nel componimento, che si configura come un elenco di ciò che è opportuno e non è lecito fare in relazione alle stagioni dell'anno, non rilevo dirette influenze poetiche nemmeno dei *Fasti* ovidiani, fonte sulla quale Kircher aveva già esemplato qualche verso del componimento precedente. Di alcuni termini non trovo affatto attestazioni. Di *insitio*, ad esempio, ne trovo solo due: una in Lucrezio, 5 1361: «at specimen sationis et insitionis origo», nello stesso caso e nella stessa giacitura, e una in Ovidio, *rem.*, 195: «Venerit insitio, fac ramum ramus adoptet».

si legge esclusivamente alla luce del sole, Kircher la illustrò solo con qualche riga di prosa.

Diede invece una sintesi in versi della quarta tavola, lo *Sciathericon diei*, nell'aspetto molto simile alla terza (tav. 9). Al centro della tavola c'è un uomo, questa volta senza organi interni in bella vista, che regge con la mano sinistra un cartiglio sul quale è riportato il motto astrologico *Inclinant, non necessitant* e poggia il piede sinistro su un globo, dietro al quale spunta un secondo cartiglio, che tramanda il motto *Sapiens dominabitur astris*. Entrambi i motti fanno riferimento alla possibilità del sapiente di governare gli astri e i loro influssi. Si tratta di un normale orologio a cui è abbinata una simbologia che indica gli influssi sull'uomo dei singoli pianeti a tutte le ore dell'anno.

Tutti questi elementi di astrologia ai limiti dell'esoterico seguono l'impegno quotidiano di Kircher nella decifrazione di simboli antichi, tutti riportati al sistema filosofico sul quale fonda le proprie opere e la disposizione delle suppellettili nel proprio Museo. Questo terzo calendario è anche quello più ricco di sigle, per decifrare le quali Kircher elabora una legenda, nella quale ogni lettera dell'alfabeto è abbinata alla relativa parte del corpo sottoposta all'influsso degli astri:

Abdita dives opum<sup>14</sup> quicquid Machaonis Arca,  
 gnomonis<sup>15</sup> hoc vario schemate monstrat apex.  
 Quo quaevis medicina tibi sumenda sit astro<sup>16</sup>,  
 qua quaevis hora, quae vaga stella regat<sup>17</sup>,  
 5 signorumque physes habitusque ad corporis artus<sup>18</sup>,  
 quos megacosmus habet, quos microcosmus habet.  
 Tempore quo facienda tibi sit adoptio rerum,  
 lucis et Umbrai perdocet artis opus<sup>19</sup>.

14. *Dives opum*, in questa posizione, ha due attestazioni virgiliane: «Ostia, dives opum studiisque asperrima belli» (*Aen.*, 1 14) e «Insula, dives opum Priami dum regna manebant» (*Aen.*, 2 22).

15. Non ritrovo attestazioni poetiche di *gnomon*, *schemate* e *apex*.

16. La clausola viene da Manilio: «Quod quandoque genus veniat, cuiusque sit astri» (*astr.*, 3 561).

17. *Stella regat* potrebbe essere variatio di «Perpetuo terras ut domus illa regat» (Ovid., *trist.*, 4 2 10).

18. «Mergit in aere cavo: minuunt ea corporis artus» è l'esametro dal quale proviene la clausola (Ovid., *met.*, 7 317). Il riferimento è alla trasformazione del montone in agnello messa in atto da Medea poco prima di commissionare l'uccisione di Pelia.

19. La clausola è ovidiana: *ars.*, 1 266 e 2 14; *fast.*, 1 268 e 6 662; *Pont.* 2 11 2.



III

Ottica



### *Preambolo*

Giunto quasi alla metà del *Saggiatore*, Galileo propone a Virginio Cesarini alcune considerazioni di ottica fisica derivate da certi esperimenti che ha condotto di recente: ha scoperto, grazie al prisma, che l'arcobaleno può apparire anche senza che piova e ha capito qualcosa in più sul potere riflettente degli specchi. Lo studio delle comete, intento per il quale il *Saggiatore* era nato, trovava immediatamente soddisfazione in queste nuove scoperte, le quali, tuttavia, si prestavano anche ad altre speculazioni in fatto di riflessione e di rifrazione<sup>1</sup>. In questo modo Galileo, al principio del XVII secolo, segnava un sentiero per quella "nuova ottica" che Cartesio e Newton avrebbero poi battuto lungo tutto il secolo successivo. Con l'intento di seguire questo progresso lungo un crinale letterario, ho tolto dai poemi didascalici di cui avevo già scritto nei capitoli precedenti alcuni testi che trattano dei medesimi temi di cui Galileo aveva reso conto a Cesarini. Ho scelto di iniziare la rassegna dal poemetto del gesuita Brumoy (1712) e di concluderla con un componimento di Giuseppe Barbieri, che scrive ormai alle soglie dell'Ottocento.

#### 1. *Pierre Brumoy: Urania al telescopio*

Nel libro X dell'*Adone*, Venere e il protagonista eponimo giungono a un'isola al centro della quale fa bella mostra di sé una sontuosa fontana opera di Vulcano. Tutt'intorno vi sono dei cigni, che, nella loro grazia, rappresentano gli spiriti dei più illustri poeti, e poi gufi e ghiandaie, uccelli di tutt'altra cifra canora che stanno lì a rievocare gli schiamazzi dei poetastri. È Mercurio che, alla guida di un cocchio, scorta i due amanti fuori dall'isola non prima di averli fatti volare at-

1. Galileo Galilei, *Il Saggiatore*, Roma, appresso Mascardi, 1623, pp. 105-106.

traverso la sfera del fuoco fino alla luna. Adone è curiosissimo di saperne di più sulle macchie lunari, ragion per cui Mercurio, che per l'occasione diventa anche maestro di fisica, pronuncia una profezia sull'avvento del cannocchiale, mentre illustra ai passeggeri il paesaggio circostante sulla scorta delle recenti scoperte di Galileo:

Tempo verrà che senza impedimento  
 queste sue note ancor fien note e chiare,  
 mercè d'un ammirabile stromento,  
 per cui ciò ch'è lontan vicino appare  
 333 e, con un occhio chiuso e l'altro intento  
 specolando ciascun l'orbe lunare,  
 scorgiar potrà lunghissimi intervalli  
 per un picciol cannone e duo cristalli<sup>1</sup>.

Nel poemetto di Brumoy è Urania a farsi madrina del telescopio: dispone che Vulcano inizi a molare sul posto i «vitrosos orbis», cioè due lenti circolari di vetro, che Brumoy glossa con «conspicillum» e traduce con il francese «telescope»<sup>2</sup>. La descrizione di Brumoy si fa iperspecifica in fatto di lenti, dal momento che l'intero poema è incentrato sul vetro e sulla sua lavorazione: gli «orbis» dovranno essere entrambi arrotondati e convessi, ma di dimensioni differenti. Durante la lavorazione della pasta di vetro grezza, il dio meschia l'acqua con sabbia finissima e piega con una leggera curva i bordi delle semisfere ottenute, in modo tale che essi siano divergenti, ma che le semisfere coincidano nel centro.

1. Giovambattista Marino, *Adone*, Parigi, presso Oliviero di Varano, 1623, X-42. *Cannone* era la variante con cui Galileo si riferiva all'occhiale nei suoi appunti volgari. La lezione latina *Perspicillum* compare nel frontespizio del *Sidereus Nuncius*, Venetiis apud Baglionum, 1610. *Cannocchiale*, che è appunto la fusione tra i due termini usati da Galileo, cominciò a diffondersi in tutta Europa già nel Seicento, ma venne ammesso tra i lemmi del dizionario della Crusca solo nella terza edizione (1690), così come *occhiale*, che originariamente compariva nell'unico senso di «dispositivo per la lettura». Di *Telescopio* trovo traccia solo nella quarta edizione del dizionario, ma non come lemma, bensì come sinonimo di altre voci. Riprendo queste informazioni dalla sezione del sito dell'Accademia della Crusca dedicata ai dizionari storici, disponibile al link: <http://www.lessicografia.it/ricerca.jsp>.

2. Le uniche attestazioni di *conspicillum* nella lingua poetica le ritrovo in Plauto, *Cist.*, 91 e *frg.*, 99, nelle quali occorrenze il lemma è usato nel senso di «punto di osservazione».

Una volta costruite le lenti, bisogna adattarle a un supporto: i due «canales», cioè i tubi telescopici che le sosterranno, vanno anch'essi realizzati di differenti lunghezze e poi inseriti l'uno all'interno dell'altro, in modo tale che il canale di diametro inferiore possa scorrere all'interno di quello più largo. La descrizione di questo movimento è resa al lettore attraverso una valida immagine di marca entomologica: il cannocchiale si richiude e si riapre su sé stesso come fa il bruco, che avanzando sui suoi passi distende il corpo dopo averlo ritirato («sic ubi progreditur vermis [...]»). Una volta montati sui «canales» entrambi gli «orbes», ai quali qui Brumoy si riferisce chiamandoli «massa vitrea», l'osservazione del cielo può iniziare<sup>3</sup>:

«Da vitreos, Vulcane, orbes<sup>(a)</sup>, quorum amplior ille,  
 hic brevior, sed uterque teres, curvamine leni<sup>4</sup>  
 flectantur<sup>5</sup> latera et pariter clivosa recedant<sup>6</sup>».  
 Annuit Ignipotens<sup>7</sup>. Sphaera<sup>(b)</sup> pars parva secatur  
 609 ex ingente lebes: parcis levis intus arena  
 diluitur lymphis teriturque volubile vitrum  
 motibus assiduis, donec se fingere frictu  
 addiscat, tereti patiens assuescere formae.  
 Interea longos aptabat rite canales

3. I testi poetici che d'ora in poi trarrò da Brumoy non hanno varianti rispetto alla prima edizione eccetto uno, l'ultimo (*La lanterna di Momo*), la cui unica variante segnalo di seguito: al v. 1078 presenta *Fertur* invece di *gliscit*, com'era in origine. Riporto tutti i passi dall'edizione del 1741.

4. La clausola potrebbe essere una memoria di «Sectus in obliquum est lato curvamine limes», cioè di uno dei tanti consigli che Apollo dispensò a Fetonte sul percorso da seguire prima che salisse sul carro.

5. La clausola sembra una memoria di Ovidio, *met.*, 3 672: «corpore et expresso spinae curvamine flecti», il quale con questo verso descriveva la metamorfosi di Medonte in delfino. Ma forse per Brumoy ebbe più peso *met.*, 8 194: «atque ita compositas parvo curvamine flectit», che è riferito ad una operazione artigianale compiuta da Dedalo, il quale piegò le ali di cera dopo averle saldate alla base con dei fili di lino.

6. Il verso intero sembra composto su Giovenale (*sat.*, 6 650): «subtrahitur clivoque latus pendente recedit», che alludeva alla pericolosità delle donne irate, le quali diventano minacciose come i sassi che rotolano su un ripido pendio a partire dalle cime del monte da cui si staccano.

7. Vulcano non può che assecondare la richiesta di Urania. Qui Brumoy crea un buffo contrasto con Ovid., *met.*, 14 816-817: «Annuit omnipotens et nubibus aera cecis / occuluit», ovvero con il momento solenne in cui Zeus prepara il cielo all'assunzione di Romolo, che si dissolve nell'aria prima di ricomparire come Quirino.

614 Uranie certo crescentes ordine, quosque<sup>8</sup>  
inter se insereret junctos ceu corpus in unum<sup>9</sup>,  
contrahere explicito seu laxa volumine membra  
longius in spatium spectatrix ducere vellet.  
Sic ubi progreditur vermis<sup>10</sup>, modo corpore raptim  
619 adducto premitur, nunc et protenditur aucto<sup>11</sup>,  
mox brevis atque iterum lapsu revolutus eodem<sup>12</sup>,  
ut perfectum opus atque extremis vitrea duplex  
massa nitet conserta tubis. Explorat utrinque  
Musa vitrum atque oculos<sup>13</sup> (nam fulserat Hesperus) acres  
624 intendit stellasque polo prospectat euntes<sup>14</sup>.

- (a) Conspicillum tuendis astris idoneum. Gal[ilaeus]. Telescope pour les astres  
(b) Lebes, quo perpolitur eiusmodi vitrum, segmentum est sphaerae ingentis.

8. La clausola potrebbe essere una vaga memoria di Ovid., *trist.*, 2 87: «Ergo hominum quaesitum odium mihi carmine, quosque».

9. *Corpus in unum* era in fine di verso in Ovidio, *met.*, 13 604: «atra favilla volat glomerataque corpus in unum», riferito alle faville di cenere che, secondo il desiderio di Zeus, una volta sprigionate dall'alto rogo di Memnone, si sollevano e si agglomerano in due schiere di uccelli destinati a sterminarsi a vicenda in un rituale che si ripete ogni anno sui cieli di Troia. Si può citare anche *fast.*, 4 97: «Illa rudes animos hominum contraxit in unum», il cui predicato ha come soggetto *Venus*, della quale Ovidio tesse un elogio in forza del suo ruolo di regolatrice dei ritmi dell'universo.

10. *Vermes* e *vermicula* hanno numerose attestazioni poetiche, ad esempio, in Lucrezio: «Cernimus alituum vermisque effervere, terram» (2 928), ma mi risulta che questa sia la prima volta che un poeta li usi come termine di paragone soffermandosi a descrivere il loro curioso modo di progredire sul terreno.

11. Un movimento simile è paragonabile a quello del braccio di Eurialo che si riprende all'indietro nell'atto di scagliare un giavellotto: «ocius adducto torquens hastile lacerto» (Verg., *Aen.*, 9 402). Anche Ovidio (*met.*, 1 455) lo riferisce a Cupido colto in flagrante da Apollo nell'atto di scagliare una freccia contro di lui: «viderat adducto flectentem cornua nervo». *Aucto corpore* lo ritrovo solo in Claudiano, *Rapt. Pros.*, 1 46: «Aegaeon positus aucto de corpore nodis».

12. *Revolutus* accanto a *iterum* in Seneca, *Oed.*, 238: «turpis (*v.l.* turpes) maternos iterum revolutus in ortus».

13. *Intendit oculos* potrebbe venire dal quadretto notturno di Giovenale: «Nocte quidem, sed luna videt, sed sidera testes / intendunt oculos» (8 149-150).

14. «Turbae miratur matrum et prospectat euntem» (Verg., *Aen.*, 7 813): è evidente come lo stuolo della gioventù e delle madri che accompagnano con lo sguardo il passaggio della fiera Camilla faccia da modello per questo verso dedicato al movimento dei pianeti, che finalmente può essere colto attraverso lo strumento ottico.

Urania si mette ad ammirare il cielo nella sua interezza e racconta agli dèi ciò che vede: il Sole, che splende di luce propria al centro del cielo, la Luna, che in quel momento è piena e infine i pianeti, che la dea elenca nell'ordine delle orbite: Mercurio, Venere, la Terra e la Luna, Marte, Giove e infine Saturno. Che la descrizione di Urania sia di marca copernicana è evidente, ancora di più dagli esametri «Stare tamen Terram (tantus tenet error!) inertem / Titana ire putes». È lo stesso Brumoy a precisare in margine che il riferimento alla posizione dei pianeti e al loro moto attorno al Sole è un riferimento poetico agli studi di Copernico: «Systema Copernicanum huic conjecturae locum dedit poesi fabulis accommodatae»<sup>15</sup>.

### 1.1. *Eros e il paesaggio a rovescio*

Se finora gli dèi hanno ascoltato Urania, la quale ha dimostrato come la conoscenza astronomica possa provenire dall'osservazione diretta del cielo, che mai si era potuto vedere così nitido prima dell'invenzione dei moderni strumenti scientifici, Amore si propone alla compagnia come umile osservatore delle cose terrestri. Nonostante la promessa di uno sguardo «timidus», si precipita a togliere di mano il telescopio a Urania e a puntarlo sulla prima cosa che gli capita. Ma nella foga dimentica di montare la lente giusta e finisce per vedere tutto a rovescio, inclusi i monti, le torri, e gli armenti, che camminano inspiegabilmente sottosopra. Stupito, se la prende d'istinto con Vulcano e lo invita a sistemare lo strumento: non vorrà che Amore, da sempre celebrato per l'astuzia, ora diventi lo zimbello dei poeti? Vulcano si limita a sostituire pacificamente le lenti e tutto torna alla normalità. Ma Eros sembra non voler smentire nemmeno l'altrettanto nota tradizione che lo vuole sempre pronto a fare scherzi: afferra di nuovo il telescopio e lo punta di proposito sugli dèi che gli stanno vicini, e li vede, se non a rovescio, improvvisamente lontani e, quel che è più esilarante, estremamente rimpiccioliti<sup>16</sup>: si raggiunge l'apice della comicità nel momento in cui Eros esaspera gli effetti del «novus error» e punta l'occhiale su Giove che gli sta accanto. Il padre degli dèi, che per antonomasia è il più grande

15. Brumoy, *De arte vitraria*, p. 62.

16. In osservazione al *topos* mitologico che vede Amore e gli Amorini fare spesso scherzi ai danni degli altri dèi o dei mortali, rimando alla descrizione del tempio di Urania, nell'ambito della quale Boscovich li inquadra mentre posizionano gli specchi ustori al solo scopo di appiccare incendi sui campi circostanti (vd. *supra*, cap. II, par. 5).

di tutti, ora diviene improvvisamente «parvum». In ragione di questo nuovo potere Amore si dichiara superiore a Orfeo, cioè a colui che tradizionalmente riesce a far avvicinare i sassi e le foreste con il canto, il cui talento viene ora messo a paragone con le qualità del telescopio:

«Attamen Uranie per me sua sidera servet<sup>17</sup>  
 – inquit Amor – timidus terris affigere visus  
 sit satis». Et subito tubulum arripit, inde iacentes<sup>18</sup>  
 prospiciens campos<sup>(a)</sup> pecudes incedere versis  
 694 in caelum pedibus miratur et avia longe<sup>19</sup>  
 saxa domosque videt sub humum demittere culmen;  
 obstupet et «Vitium – dixit – reparabimus et nos  
 laudem aliquam, si non vani cecinistis amantes<sup>20</sup>,  
 ingenio partam inventa juvat arte tueri.  
 699 Uraniae tubulum duplici succrescere vitro  
 ante velim, rerum ne versa resultet imago<sup>21</sup>».  
 Fert Vulcanus opem<sup>22</sup>, parvoque exacta labore<sup>23</sup>  
 machina jam stantes sylvas detexit Amori.  
 Ille ubi tecta procul crescentia<sup>24</sup> circumspexit  
 704 surgentesque casas sede accessisse relicta  
 «Quis novus error? – ait – Saltus deduxerit Orpheus  
 voce lyraque potens et vana gaudeat arte;

17. Il secondo emistichio è una memoria di «Ante tuos ortus melius sua sidera servat», uno dei versi con i quali Ovidio, nell'ambito di una lunga invettiva contro l'Aurora, designava l'atto del marinaio di osservare meglio le stelle e di non arrischiarsi a intraprendere il viaggio prima del sorgere del giorno (*am.*, 1 13 11).

18. *Camposque iacentes* è una clausola che Lucano usa in uno dei versi in cui racconta come il gelido inverno cambi l'aspetto del campo di battaglia: «Urebant montana nives camposque iacentes» (*Phars.*, 4 52).

19. Il secondo emistichio, complice la clausola che segue ad una forma passiva di terza persona, ricorda Virgilio, *Aen.*, 12 480: «Nec conferre manum patitur, volat avia longe».

20. Non stupisce che una clausola del genere possa essere ricondotta a Propertio, *eleg.*, 1 16 45: «Haec ille et si quae miseri novistis amantes».

21. La clausola sembra ripresa da Virgilio, che riferiva questo esametro all'immagine della voce, cioè all'eco: «Saxa sonant vocisque offensa resultat imago» (*georg.*, 4 50).

22. È Ovidio, *trist.*, 5 3 35: «Fer, bone liber, opem».

23. Brumoy conclude l'intervento di Vulcano negli stessi termini in cui Ovidio concludeva il libro I dei *Fasti*: «Sed iam prima mei pars est exacta laboris» (1 723).

24. *Tecta crescentia* è una variazione da Silio: «Perque altam molem et totiens nascentia tecta» (14 309), a maggior ragione perché il testo presenta *crescentia* come varia lectio di *nascentia*.

plus ego nescio quid<sup>25</sup> vel nutu simplice possum  
 his super: en oculos nova res oblata fefellit<sup>26</sup>».  
 709 Quippe tubo inverso spectabat forte cacumen<sup>27</sup>  
 Castalium<sup>(b)</sup> parvumque Jovem<sup>28</sup> exiguumque deorum  
 effigiem vidit cedentia culmina<sup>29</sup> retro  
 contractumque brevi<sup>30</sup> delusus imagine montem.

- (a) conspicilla, quae caelo tuendo apta sunt, duobus tantum vitris constant. Itaque invertunt obiecta, duobus aliis additis obiecta loco restituuntur.
- (b) si maximo conspicii vitro oculi applicentur, recedere videntur obiecta.

### 1.2. *La «musca» di Minerva*

In questo clima scherzoso anche Pallade trova lo spunto per osservare o, piuttosto, deformare la realtà, non senza l'obiettivo di sbalordire il suo pubblico: grazie a una potente lente montata sul microscopio si mette a ingrandire all'inverosimile il corpo di una malcapitata mosca<sup>31</sup>,

25. Il primo verso rievoca Ovidio, *Pont.*, 1 8 45: «Quos ego nescio cui colui, quibus ipse solebam».

26. La visione di questo nuovo portento lascia Orfeo con l'amaro in bocca, proprio come le immagini delle scene tratte dalla guerra di Troia raffigurate sulle pareti del tempio consacrato a Giunone nei boschi di Cartagine lasciano Enea in lacrime: «Hoc primum in luco nova res oblata timorem» (*Verg., Aen.*, 1 450).

27. *Forte cacumen* è una variazione di *monte cacumen*: «Quod caput ante fuit summo est in monte cacumen» (Ovid., *met.*, 4 659).

28. L'aggettivo *parvum* riferito a *Jovem* è sicura memoria ovidiana: «Te quoque, nunc adamas, quondam fidissime parvo / Celmi, Iovi largoque satos Curetas ab imbri» (*met.*, 4 281-282).

29. Il sintagma è ripreso e variato da «Quid tot captivis fulgentia culmina rostris» (*Sil.*, 14 649).

30. Il primo emistichio somiglia a «Est spatium contracta brevi, freta bina repellit», che è la descrizione dell'istmo di Corinto (Ovid., *fast.*, 6 495).

31. Il termine *microscopio*, è assente dal testo poetico, mentre compare nella glossa latina *Microscopium pro solidis* che Brumoy appone al testo per specificare la differenza con l'esperimento *pro liquidis* di qualche verso dopo. Anche *microscopio* compare per la prima volta come lemma nella terza edizione del dizionario della Crusca, definito come «sorta di occhiale» e illustrato con tre esempi letterari tratti dai *Saggi* di Lorenzo Magalotti, dalle *Esperienze intorno alla generazione degli insetti* di Francesco Redi e dall'*Istoria del Concilio di Trento* di Sforza Pallavicino (come già segnalato, riprendo queste informazioni dalla sezione del sito dell'Accademia della Crusca dedicata ai dizionari storici).

della quale ora riesce a vedere i tessuti, il corso del sangue e, infine, il lieve battito del cuore che si intravede nel torace «pellucens».

«Parvus erit tentasse labor. Miracula promam<sup>32</sup>  
 tenuia sed magnae non inficianda Minervae.  
 Quae fugiunt oculos coram prodire jubebo  
 atque gigantaeis corpuscula surgere formis,  
 732 exiguo spectata vitro<sup>33</sup>». Nec tanta paratu  
 res eguit longo. Vitreus glomeratur<sup>(a)</sup> in orbem<sup>34</sup>  
 attritu globulus tubuloque aptatus inhaesit<sup>35</sup>  
 et jam musca<sup>36</sup> tumens (muscam Dea namque videbat)  
 crescit in immensum<sup>37</sup>: crurum textura pedumque<sup>38</sup>,  
 737 corpore maeander fusus lapsique meatus  
 sanguinis apparent oculisque sagacibus extat<sup>39</sup>  
 cor pellucenti<sup>40</sup> saliens in pectore [...].

(a) microscopium pro solidis

32. I portenti che promette Pallade ricordano senz'altro i *miracula* di Orazio, *ars*, 144: «Cogitat, ut speciosa dehinc miracula promat». Li definirà così anche Benedetto Stay, nell'ambito della descrizione dello stesso esperimento (vd. *infra*, cap. III, par. 8).

33. Le attestazioni di *corpuscula* sono quasi tutte lucreziane. Con *spectata* potrebbero richiamare alla mente, nello specifico, il verso «Nec satiare queunt spectando corpora coram» (4 1102).

34. La fonte del secondo emistichio è Manilio, 1 844: «Mentitur parvos ignis glomeratus in orbem».

35. Il secondo emistichio senza dubbio si è giovato di Virgilio, *Aen.*, 8 124: «Excepitque manu dextramque amplexus inhaesit». La lente che aderisce al tubo viene descritta negli stessi termini di Pallante che si accosta ad Enea per prendergli la mano.

36. Le attestazioni di *musca* sono tutte di Fedro tranne una in Marziale, 5 18 8: «Avidum vorata decipi scarum musca?».

37. «Crevit in immensum (sic de statuistis) et omne» è uno degli esametri con cui Ovidio conclude il racconto della metamorfosi in monte di Atlante (*Ovid.*, *met.*, 4 661). Brumoy ne riprende ironicamente il primo emistichio per attribuirlo ad una mosca.

38. Per questo elenco delle parti del corpo della mosca Brumoy tenne forse presente il secondo emistichio di Ovid., *met.*, 14 64: «Et corpus quaerens femorum crurumque pedumque», nel quale le cosce, gli stinchi e i piedi di Scilla si trasformano negli orrendi musi di Cerbero.

39. La clausola rimanda, non casualmente, a *Theb.*, 6 755: «Membrorum spatia et tantis ferus ossibus extat», in cui Stazio alludeva alle immense membra di Capaneo, paragonato per l'occasione al gigante Tizio.

40. Di *pelluceo* ritrovo due sole attestazioni poetiche, entrambe nella commedia plautina. Anche il *cor* che *salit* ha una sola attestazione in Plaut., *Cist.*, 155: «Extimuit tum illa. Iam horret corpus, cor salit».

Segue un altro esperimento scientifico, in tutto simile al primo. Unica variante è l'aggiunta, sul vetrino del microscopio, di una base acquosa funzionale all'osservazione *pro liquidis*. Nell'ambito dell'osservazione delle particelle sospese nella soluzione liquida, è di particolare effetto la descrizione del loro movimento: agli occhi del microscopio la goccia d'acqua sembra uno stagno all'interno del quale sguazzano delle creature minuscole, che si inseguono e si predano come i pesci nel mare. Il discorso offre alla dea l'occasione di smontare le teorie dei cosiddetti putredinisti, cioè di coloro che credevano che le creature avessero origine dal fango, come si evince dalla risposta che, qualche esometro dopo, verrà data alla domanda «Nec vero ullum animal quisquam putredine nasci / posse putet? [...] Credibile est primis animantibus indita porro / semina».

Deerat aquis<sup>(a)</sup> spectandum animal. Subiecta liquoris  
gutta vitro<sup>(b)</sup> peperit; tum stagna refusa putares<sup>41</sup>  
viventisque atomos atque exultantia puncta<sup>42</sup>,  
ceu pelago pisces, innare capacibus undis<sup>43</sup>.  
747 Praedae inhiant oculis, rapiunt pede, dente lacessunt<sup>44</sup>,  
mille petunt repetuntque vias, coguntur in unum,  
rursus et in varias vaga gens fugit undique partes.

(a) in liquoribus fere omnibus deprehenduntur animalia mirae tenuitatis

(b) microscopium pro liquidis

### 1.3. *Venere allo specchio*

Lo specchio e l'azione dello specchiarsi sono forse tra i soggetti poetici più longevi. Uno spartiacque dirimente nella storia della loro ricezio-

41. «Stagna refusa vadis, graviter commotus, et alto / prospiciens summa placidum caput extulit unda» (Verg., *Aen.*, 1 126-127): il contesto è quello in cui Nettuno emerge dalle onde e si rende conto che Giunone ha scatenato una tremenda tempesta sui troiani. Qui Brumoy rovescia il tono quasi tragico dei versi virgiliani, che vedono la flotta di Enea sparpagliata tra i flutti, e ritrae Minerva mentre osserva dall'alto la deriva dei corpuscoli immersi nella goccia d'acqua.

42. *Exultantia* in un contesto marino anche in Silio, 11 479-480: «Portarent fluctus, subito emicure per undas / ad murmur cete toto exultantia ponto».

43. Potrebbe ricordare «Unaque diverso fluit ore capacibus unda» (Paul. Nol., *carm.*, 28 36).

44. Un medesimo accostamento lo ritrovo in «Ire domos inpune minax. Doluere cruento / dente lacessiti» (Hor., *epist.*, 2 1 150-151).

ne poetica è, come sostiene anche Michele Morei nell'*Autunno Tiburtino*, il fondamentale passaggio dall'«innocente costume, attribuito al secol d'oro, di specchiarsi quando il cristallo non ancora a tal impiego serviva, nelle fugaci onde del rivo o del fonte», allo specchio moderno, «o sia argento vivo, che chiudendo la strada ai raggi di passare oltre il vetro e rimandandoli indietro al semplice e piano trasparente cristallo porga tanto di vigore che a render gli oggetti tali quali esso li riceve sia proporzionato e bastevole»<sup>45</sup>.

La descrizione che propone Brumoy risente inevitabilmente degli studi di ottica a lui coevi; nel canto IV del poema, Venere, stufa dei toni gravi della disputa scientifica, si mette a celebrare le virtù dei suoi specchi, che ovviamente chiede a Vulcano di realizzare sul momento. Quest'ultimo ne foggia di tre tipi: uno piano, uno convesso e uno concavo. Si ripete un buffo quadretto che riproduce a sua volta i precedenti: il primo specchio, che riflette un'immagine reale, non suscita alcun effetto nel pubblico, se non di curiosità e di ammirazione; gli stessi effetti che aveva suscitato Urania con il suo numero al telescopio. Il secondo e il terzo specchio, che la realtà la deformano, diventano oggetto del riso e dello stupore generale, come poco prima le *performances* di Eros e Pallade: il secondo specchio, che è convesso, riflette un'immagine migliore della realtà, perché nasconde le imperfezioni, celandole, mentre il terzo, concavo, è forse lo specchio che sortisce il maggior effetto comico, perché accresce ogni difetto e anzi rende difetto ogni caratteristica del volto, come le rughe della fronte. Quello che sembra un *divertissement* è in realtà una nuova occasione di dibattito per la compagnia, che discute, in versi che non riporto, della fugacità della giovinezza e, di conseguenza, della bellezza, uniche armi che sembra siano state donate alle donne dagli dèi, proprio come agli uomini è stato dato il coraggio e al toro le corna:

Nec mora: fit<sup>46</sup> triplex<sup>(a)</sup> speculi genus; aequare plano,  
ceu placidum ventis cum stat mare<sup>47</sup>, lamina splendet,

45. Morei, *Autunno Tiburtino*, p. 83.

46. *Nec mora* ha una certa frequenza, soprattutto in contesti epici. *Nec mora fit*, nello specifico, ricorda Properzio, *eleg.*, 4 10 36: «Nec mora fit, plano sistit uterque gradum» e Valerio Flacco, 8 112: «Nec mora fit; dictis fidens Cretheia proles». Il primo è un verso ripreso dall'elegia nella quale Properzio racconta della presa degli *spolia opima* da parte di Cornelio Cosso; il secondo è tratto dal combattimento di Giasone contro il drago.

47. Il verso è una palese ripresa di Virgilio, *ecl.*, 2 26: «Cum placidum ventis staret mare; non ego Daphnin».

sic vultus referens<sup>48</sup>, Narcissum ut fallere possit<sup>49</sup>.  
 Dein facies convexa vitri, minuendo figuras,  
 858 addit adulatrix alienos rebus honores<sup>50</sup>  
 oraque deturpat pallentia concavus orbis,  
 scilicet immanesque<sup>51</sup> notae rugaeque patentes<sup>52</sup>  
 sulcantur, tetrica curarum in fronte<sup>53</sup> recessus.

(a) speculum planum, convexum, cavum

#### 1.4. *Un paio di occhiali per Saturno*

Il primo dipinto nel quale si vedono raffigurati un paio di occhiali calati sul naso di un lettore risale al 1352 ed è il ritratto del cardinale Ugo di Provenza<sup>54</sup>. Tuttavia, l'uso di lenti convergenti per ovviare alla pre-

48. Brumoy riprende, non casualmente, Ovidio (*met.*, 10 194) e ne varia il participio presente da *moriens* a *referens*: «Sic vultus moriens iacet, et defecta vigore». Il contesto è la morte di Giacinto, che si accascia al suolo privo di vita come certi fiori dopo esser stati calpestati.

49. Se non in clausola, le attestazioni di *fallere possit* ricorrono in molti emistichi virgiliani (ad es. *Aen.*, 4 85 e 4 296) e ovidiani (*am.*, 2 19 7, e *ars.*, 2 573).

50. Potrebbe aver risuonato nella mente di Brumoy la clausola di Virgilio, *georg.*, 3 290: «Quam sit et angustis hunc addere rebus honorem».

51. L'esordio riporta a Ovidio, *epist.*, 9 85: «Scilicet immanes elisis faucibus hydros»; fa sorridere questo accostamento tra le fauci dei serpenti uccisi da Ercole e i particolari del volto deformato dallo specchio.

52. *Patentes* erano gli *oculi* in Stazio, *Ach.*, 1 247: «Cum pueri tremefacta quies oculique patentes».

53. *Tetrica* accanto a *fronte* in Marziale, 10 64 2: «Non tetrica nostros excipe fronte iocos».

54. Il dipinto di Tommaso da Modena, conservato a Treviso presso il Seminario vescovile, risale al 1352 e gode di una certa notorietà tra gli studiosi, se non altro perché figura sulla prima di copertina della ristampa moderna di Leighton D. Reynolds, Nigel G. Wilson, *Copisti e filologi*, Roma-Padova, Antenore, 2016. Anche di Petrarca, che nell'epistola *Ad Posteritatem* si lagnava di essere dovuto ricorrere dopo i sessant'anni all'aiuto delle lenti (*Post.*, 5: «Vivacibus oculis et visu per longum tempus acerrimo; qui preter spem supra sexagesimum etatis annum me destituit, ut indignanti michi ad ocularium configendum esset auxilium», da Laura Refe, *I fragmenta dell'Epistola Ad Posteritatem di Francesco Petrarca*, Messina, Centro Internazionale di Studi Umanistici, 2014, pp. 2,4) esiste una miniatura che lo ritrae con gli occhiali sul naso contenuta alla c. 1v nel codice Strozzi 172 della Biblioteca Medicea Laurenziana. Ringrazio la dottoressa Silvia Scipioni, che ne è direttrice, per le informazioni fornitemi in merito. Sulla prassi della lettura in Petrarca rimando a Monica Berté (che qui ringrazio per i suggerimenti bibliografici), *Lector, intende: letaberis*, in *Petrarca lettore. Pratiche e*

sbiopia è già documentato dal XIII secolo; da allora si è passati a lenti sempre più complesse, fino alle attuali multifocali. Sappiamo per certo che nel Settecento si distingueva tra vista «debole» e vista «corta», cioè tra presbiopia e miopia. È ancora una volta Morei a testimoniarcelo, nello stesso capitolo dell'*Autunno Tiburtino* nel quale ci parla dello specchio. Il contesto è quello della visita degli Arcadi al tempio della Sibilla di Tivoli, nell'ambito della quale Mireo e i due pastori Galato (il gesuita Francesco Grimaldi) ed Elmante (il dottor Giovanni Francesco Bulgarini), lamentano una vista «non già debole, ma, come suol dirsi, corta». L'episodio merita di essere riportato per intero. Dice Morei:

[...] andavamo coll'aiuto degli artificiosi vetri all'imperfezione de' nostri sguardi rimediando. Galato aveva sovrapposti alle narici due orbiculari cristalli che, per via di sottilissima lamina d'argento insieme congiunti, vicini agli occhi senza alcuno incomodo stavano appesi [...]; Elmante si serviva di due cristalli sferici, è vero ancor'essi, ma diversi nella grandezza e nell'artificio, che con piccolo tubo di ebano lavorato in poca distanza uno opposto all'altro erano situati; ed egli, tenendo chiuso l'occhio sinistro per quei cristalli all'occhio destro le più minute parti del Tempio con suo piacere avvicinava. Teneva ancor'io finalmente chiusa la sinistra pupilla e colla destra mano un sol cristallo reggeva che a me, nientemeno che a Galato e ad Elmante i due cristalli approssimava gli oggetti<sup>55</sup>.

Nel poemetto di Brumoy è la giovane Ebe che mette sul naso dell'anziano Saturno un paio di occhiali («lumina ficta»); glieli regala per rendergli più agevole la lettura, ma in realtà anche per prendersi gioco di lui, che ai suoi occhi, come a quelli di tutta la «petulans Juventus» che ella rappresenta, ormai deve sembrare un vecchio decrepito. I «lumina ficta» sono costituiti da due «orbes luciduli»:

Saturnum interea senioem junior Hebe  
 risit, ut est petulans nimiumque effraena juventus<sup>56</sup>,  
 atque deo senium risu insectata maligno

*rappresentazioni della lettura nelle opere dell'umanista*, a cura di Luca Marozzi, Firenze, Franco Cesati, 2016, pp. 15-39.

55. Morei, *Autunno Tiburtino*, p. 78; inutile dire che i tre miopi con gli occhiali vengono subito bersagliati dai motti dei compastori.

56. Anche Borgondio attribuisce alla «Juventus» l'aggettivo «petulans» (vd. *supra*, cap. I, par. 2.2.5). Per quanto riguarda Brumoy, potrebbe anche aver giocato con Seneca, *Phaedr.*, 303: «Fronte nunc torva petulans iuventus».

922 lumina ficta<sup>(a)</sup> dedit naso gestanda repando  
 lucidosque orbes<sup>57</sup>, ut cernere posset acutum<sup>58</sup>,  
 ingenii veteres partus vatumque labores<sup>59</sup>  
 dum vorat, et sacris Musarum ignoscere chartis<sup>60</sup>  
 nosset inexplotoque alias corrodere morsu.

<sup>(a)</sup> conspicilla, vulgo *lunettes*

Saturno, con il tono indulgente degli anziani, la ringrazia e ricambia il dono regalándole un orologio a polvere, ovvero una clessidra, costruita da Vulcano sul momento. Al termine del discorso Saturno invita Ebe a mostrare ai suoi coetanei la clessidra: quando i giovani impareranno a dare il giusto peso agli anni, la *juventus* da *petulans* potrà allora dirsi *cauta*.

### 1.5. *Apollo, Iride e il prisma*

Iride, alla quale Brumoy attribuisce l'aggettivo «discolor», se ne sta tra il pubblico degli dèi ma in una posizione privilegiata, «signans in nubibus imbriferum arcum». Apollo non perde occasione per provocarla: l'arcobaleno è cosa facile a replicarsi se si hanno gli strumenti giusti. E allora lui che è il sole, si fa costruire un prisma di vetro per proiettare lo spettro dei colori sul paesaggio circostante. E così i prati, le spighe e l'acqua si colorano di verde, azzurro, rosso e giallo. Una volta riposto lo strumento, la realtà torna ai suoi colori naturali. In una delle note critiche della seconda edizione, Brumoy precisò che il sistema dei colori da lui descritto in poesia era quello ideato dal celebre Newton<sup>61</sup>:

57. Non trovo alcuna attestazione poetica di *lucidulus*; con *lucidus* si può risalire a «Lucidus orbis erit, frustra terreberere nimbis» (Verg., *georg.*, 1 459).

58. *Acute e cernere* erano in Lucrezio «Et quia tenuia sunt, nisi quae contendit, acute / cernere non potis est animus; proinde omnia quae sunt» (4 802-803) e in clausola in 4 810.

59. La clausola dell'esametro ricorda Virgilio, *Aen.*, 12 435: «Disce, puer, virtutem ex me verumque (v.l. veterumque, virumque) laborem», in cui Enea si rivolge ad Ascanio e gli si raccomanda, per quando sarà adulto, di riprendere il valore da suo padre e la buona sorte dagli altri.

60. La clausola ricorda per il suono: «At te nocturnis iuvat impallescere chartis» (Pers., *sat.*, 5 62) con implicito paragone tra la fatica dello studio notturno e quella che sperimenta il presbite Saturno mentre legge i suoi libri.

61. «Nondum innotuerat Systema celebris Neutonis» (Brumoy, *Recueil de divers ouvrages en prose et en vers*, p. 96).

- Prata videt; pratis decor additus aequora lustrat<sup>62</sup>,  
 caeruleae rubeis<sup>63</sup> miscentur fluctibus undae,  
 respicit Aonios fontes et litore cygnos<sup>64</sup>  
 errantes viridi; fons decolor ire ruborem<sup>65</sup>  
 975 induere et gemmis radiare videntur olores<sup>66</sup>.  
 Aspexit flavas segetes; erat aurea messis<sup>67</sup>  
 visa, domus nata fulgebant Iride postes<sup>(a)</sup>,  
 lucida chrysolitos aequabant saxa<sup>68</sup> tapetas,  
 planities pictos dedit obvia, frondibus aurum  
 980 nascitur et limbo cinguntur poma virenti<sup>69</sup>.
- (a) prisma vitreum

### 1.6. *La lanterna magica di Momo*

In tarda mattinata la compagnia finisce a tavola a bere vino in bicchieri di cristallo, altra invenzione realizzata da Vulcano sul momento. Dopo pranzo Momo, che ha ideato per gli dèi un breve spettacolo con la lanterna magica, li porta dentro una grotta buia, all'interno della

62. La clausola non è rara: segnale, tra le varie occorrenze, Lucano, 5 347: «Cum duce praelato terras atque aequora lustrat», e 9 1057: «Scilicet hoc animo terras atque aequora lustras». Ma anche Valerio Flacco, 3 388: «Additur et pariter terras atque aequora lustrant».

63. Ritrovo abbinati i due colori, peraltro in un contesto marino, in Ovidio, *hal.*, 104: «Orphos caeruleaque rubens erythinus in unda».

64. *Cygnus*, nelle sue declinazioni in clausola non è raro. Come accusativo plurale in Stazio, *silv.*, 3 4 22: «Dum petit et molles agitat Venus aurea cygnos».

65. Non è casuale la somiglianza della clausola con quella di Ovidio, *met.*, 8 466: «Saepe suum fervens oculis dabat ira ruborem», in cui è il volto di Altea a impallidire e poi a farsi rosso a causa dell'ira che prova per l'uccisione dei suoi fratelli da parte del figlio Meleagro.

66. Ancora *met.*, 11 115 per il secondo emistichio: «Admovit digitos, postes radiare videntur», nel quale a sfiorare era tutto ciò che Mida toccava. Una simile suggestione verrà espressa quasi negli stessi termini anche nel v. 7.

67. Brumoy riprende questo secondo emistichio dal primo di *met.*, 11 113, cioè ancora dal contesto della vicenda di re Mida: «Aurea messis erat; demptum tenet arbore pomum».

68. *Lucida saxa* era clausola di Stazio: «Manibus effigiesque colam: te lucida saxa» (*silv.*, 3 3 200).

69. Mi sembra che gli esametri 9 e 10 possano esser stati costruiti su Ovidio, *met.*, 4 637-638: «Arboreae frondes auro radiante nitentes / ex auro ramos, ex auro poma tegebant».

quale filtra solo uno spiraglio di luce. La figura di Momo occupa il posto finale del racconto proprio come nel canto VII dell'Adone, quando viene ammesso al grande convito degli dèi<sup>70</sup>.

Secessu fuit in longo sub rupibus antrum<sup>71</sup>  
 Castaliis, vivo manabant pumice lymphae<sup>72</sup>,  
 Aonidum sedes<sup>73</sup>; Superi se tegmine condunt  
 speluncae<sup>(a)</sup>. Hic primum luci via clauditur omnis,  
 1078 exiguo tantum furtiva foramine fertur<sup>74</sup>,  
 cui vitream applicuit<sup>75</sup> lentem Deus ille Jocorum  
 omniaque obiecto, visu mirabile, velo  
 picta micant<sup>76</sup>, quae non solers imitetur Apelles.

(a) experimentum cubiculi clausi

Ad un certo punto Momo mostra anche le sue doti di *pictor*: dopo che ha dipinto certe tavolette, le proietta sulle pareti attraverso il «lumen magicum». Riesce a suscitare nel suo pubblico lo stupore e anche il raccapriccio, perché esse ritraggono delle tremende scene tratte dal mito, che in realtà alludono, come Brumoy ammette in nota, alla guerra portata avanti fino alla pace di Rastatt<sup>77</sup>:

70. Si tratta dell'episodio del canto VII dell'*Adone*, in cui Momo, durante il banchetto degli dèi, si dichiara consorte della Satira e padre di Pasquino (vv. 167-190).

71. La clausola non è rara, soprattutto nella poesia epica: Lucano, 3 226, «Coryciumque patens exesis rupibus antrum»; Stat., *Theb.*, 10 86: «Lucus iners, subterque cavis grave rupibus antrum». Preceduto da *sub* in Stat., *Theb.*, 1 719: «Frugiferum, seu Persei sub rupibus antri», ma io credo che Brumoy sia stato direttamente influenzato da Virgilio: «Est in secessu longo locus: insula portum» (*Aen.*, 1 159) e «Rursum in secessu longo sub rupe cavata» (*Aen.*, 3 229).

72. È la clausola di Calpurnio Siculo, *ecl.*, 6 64: «Namque sub exeso raucum mihi pumice lymphae».

73. Il primo emistichio suona come «Aonidum cura est et dignus Apolline vates» (*Sil.*, 12 409).

74. L'inizio si rifà al verso virgiliano *georg.*, 2 202: «Exigua tantum gelidus ros nocte reponet».

75. *Applicuit* viene riferito da Brumoy alla lente di vetro; potrebbe averlo ripreso da «Osculaque applicuit posito suprema feretro», in cui erano i baci ad essere impressi sul feretro di Remo dal fratello Romolo (*Ovid.*, *fast.*, 4 851).

76. L'abbinamento tra *pictura* e *mico* nel primo emistichio lo ritrovo solo in «Perpetuum pictura micat; nec tempore longo» (*Sidon.*, *carm.*, 22 202).

77. Difficile non notare in questo passo un'allusione alla prassi con la quale i Gesuiti miravano a spaventare i fedeli per ottenerne il pentimento. Rimando, per una

Experiar magicum crystallo duplice lumen<sup>(a)</sup>  
 Eumenidas Styge<sup>78</sup> de medio Manesque vocare  
 visus et infestis simulacra ciere figuris.

(a) lanterna magica

Lo stesso esperimento, ma di segno opposto, lo eseguono gli Arcadi nell'ambito della visita alla capanna di Pirro Maria Gabbrielli nell'*Arcadia* di Crescimbeni: le ninfe si mostrano curiose di un «lumiccino» che esce «d'ingegnosa macchina per mezzo di tersa sfera di piccol cristallo»<sup>79</sup> ed è in grado di proiettare sulle pareti della stanza «Giardini, e Fontane, e Montagne e Mandre e gigantesche figure e altre strane cose»<sup>80</sup>. Questi strani arazzi offrono alle visitatrici l'illusione di passeggiare in mezzo alla natura. Alcuni macchinari posti sugli scaffali dello *studium* completano l'inganno riproducendo i suoni del vento o dell'acqua che scorre. Il lumicino di cui parla Crescimbeni è un esemplare che Gabbrielli aveva costruito certamente già prima del 1700: questo *terminus ante quem* ci proviene da una lettera, non datata ma pubblicata nella «Galleria di Minerva» di quell'anno, che Geminiano Montanari scrisse allo scienziato senese per dispensargli dei suggerimenti su come disporre al meglio i vetri della lucerna, in modo da proiettare immagini più nitide<sup>81</sup>.

## 2. *Il De iride di Carlo Noceti*

Il nome di Carlo Noceti rimase così legato al *De iride* e al *De aurora boreali* che, alla sua morte, lo scienziato e poeta Raimondo Cunich ritrasse le personificazioni dei due fenomeni mentre vegliavano un

panoramica sull'argomento a Carlo Delcorno, Maria Luisa Doglio, *Predicare nel Seicento*, Bologna, il Mulino, 2011, anche se i predicatori del Seicento non facevano altro che mettere nuovi strumenti – tra cui la camera oscura – al servizio di forme antiche di teatralità, le cui istanze, in fondo, erano rimaste simili a quelle di tre secoli prima: vd. Gianluca Frenguelli, *Teatralità e parlato nelle prediche del Beato Giordano da Pisa*, in *Le forme e i luoghi della predicazione*, Atti del Seminario internazionale di studi, a cura di Claudio Micaelli, Gianluca Frenguelli, Macerata, EUM, 2006, 115-153.

78. Le Eumenidi e lo Stige comparivano insieme nel primo emistichio di Lucano, 6 695: «Eumenides Stygiumque nefas Poenaeque nocentum», e nel secondo di Stazio, *Theb.*, 4 526: «Funestorum operum Eumenidas Stygiaeque severos».

79. Crescimbeni, *L'Arcadia*, p. 181.

80. *Ibidem*.

81. La lettera di Montanari si legge nella «Galleria di Minerva», 3, 1700, pp. 4-7.

monumento funebre dedicato al loro padre, entrambe «moestae» per la sua prematura dipartita:

Quod possum ac tenuis patitur fortuna poetae,  
versibus haec pono condita busta meis,  
busta quibus moestae sedeant hinc Iris, et illinc  
Aurora argentis visa sub axe poli<sup>1</sup>.

Come ho già anticipato nel capitolo precedente di questo studio, i *De iride et aurora boreali carmina* furono pubblicati nel 1747, ma in realtà fino a quella data avevano circolato separati, in ragione del fatto che il *De iride* era stato già declamato da Noceti al Collegio Romano nel 1729. La notizia è riportata da più fonti: ce lo dicono, ad esempio, i «Mémoires pour l'Histoire», nel cui articolo XVII si legge: «le Pöeme [...] fut composé en 1729, lorsque le P. Noceti prenoit possession du cours de Philosophie dans le Collège Romain»<sup>2</sup>. Anche nel tomo XI della «Bibliothèque italique» si parla di una recita di versi avvenuta in un'occasione accademica: «cette piéce recitée dans une solemnité académique à Rome reçut beaucoup d'applaudissemens et fut jugée être dans le gout de Lucrece»<sup>3</sup>.

Noceti aveva declamato quei versi anche in Arcadia e chi ci sa dire qualcosa di più sulla sua recita è Michele Morei nell'*Autunno Tiburtino*, pubblicato nel 1743 ma ambientato nell'autunno del 1728. A un certo punto del racconto i pastori vengono sorpresi da un acquazzone che presto si trasforma in una fastidiosa pioggerellina intermittente, cosa che li costringe a proseguire il loro cammino di riparo in riparo. Dopo cinque giorni finalmente il sole ricompare e con lui l'arcobaleno: tutti gli Arcadi si fermano ad ammirare l'Iride e uno di loro, Brennalio

1. Riporto per intero il testo del commovente omaggio di Cunich all'amico Noceti: «Carole, nec Pharias possum tibi ponere moles / viva nec artificum marmora sculpta manu. / Quod possum ac tenuis patitur fortuna poetae, / versibus haec pono condita busta meis, / busta quibus moestae sedeant hinc Iris, et illinc / Aurora argentis visa sub axe poli. / In medio caelum ac terras quae dispicit acri / Ingenio et memori mente valens Sophia / Virtutes almae circum stent: prima sepulcri / frons gerat haec udis verba legenda genis: / "Carolus ingenio, doctrina, moribus aureis, / Par, quos prisca olim saecla tulere, viris» (Raymundi Cunichii *Epigrammata nunc primum in lucem edita*, Ragusii, typis Martecchini, 1827, p. 278).

2. «Mémoires pour l'Histoire des Sciences et des beaux arts», Paris, chez Chauvert, 1749, p. 304.

3. «Bibliothèque italique ou Histoire Litteraire de l'Italie», t. XI, Geneve, chez Bousquet, 1731, p. 283.

Reteo, al secolo Giovanni Francesco Baldini, afferma che essa sia una delle «più vaghe e meravigliose meteore». Lilibeo, cioè il palermitano Agatino Reggio, gli risponde in questi termini<sup>4</sup>:

oh, se qui si trovasse il mio buon maestro Niceta, quanto diletto da voi si apprenderebbe in ascoltare quel suo bellissimo componimento sopra l'Iride in latini versi composto. Molti lo avevan sentito, alcuni lo avevan letto; tutti, però desideravano in quel punto o di nuovo, o per la prima volta ascoltarlo<sup>5</sup>.

Salvo errori cronologici da imputare a Morei, cosa che io credo improbabile, è chiaro che Niceta recitò questi testi ben prima del 1747. Il fatto che il testo del *De iride* abbia iniziato a circolare alla fine degli anni Venti del Settecento, ha generato un equivoco che ritrovo in quasi tutta la bibliografia su Noceti, e cioè che sia stato stampato nello stesso anno in cui fu recitato. In realtà non c'è traccia di alcuna stampa del *De iride* nel 1729<sup>6</sup> e le uniche notizie che riguardano l'opera le ritroviamo tra alcuni opuscoli veneziani editi nel 1731 che riportavano i testi delle novità letterarie di quegli anni. La prefazione ci informa che il componimento venne recitato a Roma «per una pubblica Accademia», che potrebbe anche essere il Collegio Romano:

la seconda [pubblicazione] ha per titolo: *De iride Carmen Philosophicum, auctore Carolo Nocetio e Societate Jesu*. Questa poesia fu recitata in Roma dal suo autore per una pubblica Accademia. Il grand'applauso con cui

4. Si tratta di Giovanni Francesco Baldini, bresciano, annoverato nel 1718 (*Onomasticon*, p. 45) e di Agatino Reggio da Palermo, annoverato durante i primi anni del Custodiato di Morei (ivi, p. 164).

5. Morei, *Autunno Tiburtino*, pp. 68-69.

6. Nel «Journal de Scavants pour l'année MDCCXLVIII» si legge che l'edizione venne pubblicata «vers le même temps» del discorso al Collegio Romano (Paris, chez Quillau, 1748, pp. 643-648: 643). Il fatto che io sia dovuta ricorrere a Boscovich per trovare una qualche notizia sull'edizione di questo testo la dice lunga sulla situazione degli studi critici su Noceti, nell'ambito dei quali non ritrovo un minimo cenno all'edizione albrizziana, quando invece non manca quasi mai un riferimento alla fantomatica edizione del 1729. Mi è parso, cioè, che l'edizione del 1731 non sia stata mai consultata per farne un'edizione critica e, sospetto, nemmeno per una informale collazione con il testo del 1747. Tra i lavori più recenti su Carlo Noceti segnalo l'edizione critica a cui sta lavorando Irina Tautschnig, *Carlo Noceti, Iris. Lehrgedicht über den Regenbogen. Einleitung, Text, Übersetzung und Kommentar*, che tuttavia si limiterà a tenere in considerazione l'edizione del 1747.

fu ricevuta ne fece girar diverse copie scritte a mano, sopra una delle quali si è fatta questa edizione<sup>7</sup>.

Gli autori delle *Novelle* pubblicarono il testo poetico per intero e dichiararono di essersi basati per la sua edizione su una non precisata versione manoscritta, ragion per cui escluderei ci fosse una stampa di due anni antecedente, che avrebbero altrimenti tenuto in considerazione. Chi ci conferma che il *De iride* non era stato mai pubblicato fino ad allora è Boscovich, che nella prefazione all'edizione del 1747 lascia intendere al lettore che la *princeps* del *De iride* era stata effettivamente recitata al Collegio Romano nel 1729 e poi pubblicata tra gli *opuscula* albrizziani:

Hoc carmen, in solemnibus studiorum instauratione ab Auctore ipso recitatum in Collegio Romano jam ab anno 1729 cum Philosophiae tradendae munus auspicaretur, haud ita multo post Venetiis prodiit in collectione opusculorum Albriziana. Is quidem tum temporis ad gravioris disciplinas traductus de Musis repetendis desperaverat. Nihilominus tamen post aliquot annos ad haec amoeniora regressus, et hoc ipsum Carmen perpolivit atque auxit multis adjectis, potissimum quae pertinent ad anguli cuiusdam maximi determinationem ac ad Iridem quam secundariam appellant, et alterum de Aurora Boreali conscripsit, quod hic pariter exhibemus<sup>8</sup>.

In effetti per il *De iride* romano Noceti confezionò una veste abbastanza diversa, che manteneva in buona sostanza gli argomenti della prima edizione, ma li ricombinava in una formula del tutto nuova. La fortuna del testo della seconda edizione è testimoniata anche dal fatto che su di esso Boscovich basò la parafrasi che ne fece nel «Giornale de' letterati» del 1748 e il gesuita Ambrogi la propria traduzione in endecasillabi sciolti pubblicata con l'approvazione di Noceti negli anni Cinquanta del Settecento<sup>9</sup>.

7. *Novelle della repubblica delle lettere dell'anno MDCCXXXI, pubblicate sotto gli auspizi dell'Illustrissimo signor Agostino Tilli*, Venezia, Albrizzi, 1732, p. 66. Si allude, nell'ultima riga, all'edizione del carme nel volume di *Novelle* pubblicate a Venezia per Albrizzi nel 1731 (pp. n.n.).

8. Noceti, *De iride*, p. 19 (*Notae in Iridem*). Le note di Boscovich al *De iride* si sviluppano lungo 29 pagine (pp. 19-48).

9. Carlo Noceti, *L'iride e l'aurora boreale descritte in verso latino e tradotte in verso toscano dal padre Antonio Ambrogi della medesima compagnia*, Firenze, nella Stamperia Imperiale, 1755.

2.1. *Il contenuto*

Gli esametri d'esordio, che sintetizzano le domande a cui Noceti darà risposta tra i versi del poemetto, meritano di essere riportati per intero<sup>10</sup>: l'autore proverà («experiar») a spiegare in poesia le «causas ignotas» dell'origine dell'arcobaleno. Sarà una «certa experientia» a validare le sue parole:

Aeris quis pingat aquas, quae dextera in arcum  
flectat<sup>11</sup> et adverso cur non nisi sole coloret<sup>12</sup>,  
quae demum ignotas certa experientia causas<sup>13</sup>  
Iridis occultosque diu patefecerit ortus,  
5 hinc canere et Musis supremam<sup>14</sup> impendere curam  
experiar.

5 Supremam] extremam V

Per arrivare al termine di questa missione, cioè per traghettare la verità scientifica in bello stile poetico, Noceti è pronto a procedere, seppur con estrema fatica, attraverso sentieri tortuosi, pur sapendo che Apollo non gli perdonerà questa deviazione dal Pindo<sup>15</sup>. Ma Apollo gli è

10. Trascrivo tutti i testi contenuti in questo capitolo dall'edizione del 1747 (vv. 1-2, 45-51, 60-64, 107-131, 288-296, 162-171, 336-340). Annoto in apparato le eventuali varianti rispetto alla *princeps*, che siglo V.

11. Con il verbo *flectat* l'autore potrebbe aver tenuto presente «Quis potuit arcum flectere aut quae dextera / sinuare nervom vix recedentem mihi?» (Sen., *Herc. f.*, 1197-1198)

12. L'antecedente diretto dei primi due versi è sicuramente Virgilio: «Mille trahens varios adverso sole colores» (*Aen.*, 4 701), che si riferiva proprio ad Iride *rosida*, la quale traccia contro il sole mille diversi colori.

13. La clausola riprende, con minime variazioni, «Conspicitur numquam meliore potentia causa» (Ovid., *Pont.*, 2 9 15): qui Ovidio si sta riferendo al re Coti.

14. Noceti depenna l'aggettivo *extremam* in favore del migliore *supremam*, per designare la *curam* che dedicherà alle Muse e a tutto il Pindo. La variante non incide nemmeno sulla metrica: il verso rimane composto da una successione di un dattilo e di tre spondei. Noceti attuò questa sostituzione forse per la vicinanza tra la sibilante finale del dativo *Musis* con quella iniziale di *supremam*, che diventano un'unica parola in fonosintassi.

15. Noceti si munisce contro quelli che al v. 302 chiamerà «commenta perosa» e tocca la questione della disubbidienza ad Apollo, al quale si raccomanda per avere un aiuto poetico nonostante abbia abbandonato i sentieri del Pindo. Al v. 84 si definirà «desertor» del coro Aonio. Anche Borgondio lo aveva fatto in esordio ai versi del *De respiratione* (vd. *supra*, cap. I, par. 2.2.2).

necessario: Noceti gli si raccomanda in quanto padre di Iride, alludendo, ovviamente, a una paternità in termini poetici, in base alla quale il Sole, nelle vesti del dio, feconda la nube. Il poeta è ben consapevole di proporre una variante del mito, che originariamente vorrebbe Iride figlia di Taumante ed Elettra, ma lo fa con il preciso scopo di dare una veste mitica alla vera ragione scientifica per cui Iride si origina<sup>16</sup>.

Chiunque può vedere l'iride in qualsiasi luogo. Per dare un'idea di quanto il fenomeno sia diffuso, il conte Noceti costruisce degli esametri molto vivaci. «Aspice», dice al lettore, verso i colli, dove si trova la Villa Estense; lì il «*colonus*» sperimenta tutti i giorni l'esperienza dell'iride, quando sprigiona sulle piante del giardino della villa l'acqua del fiume Aniene che sta chiusa nei tubi. Lui stesso un'altra volta vide l'iride manifestarsi a un contadinello, il quale, affacciato alla finestra della sua umile casa, spruzzava per gioco un piccolo getto d'acqua dalla bocca creando una rapida successione di arcobaleni:

Aspice Athestinae qua sese ad culmina villae<sup>17</sup>  
 paulatim molli<sup>18</sup> nemora assurgentia clivo  
 attollunt tubulisque Anio conclusus in arctis<sup>19</sup>  
 insidiis prompta pluvialibus accubat unda.  
 Nonne vides caecis ubi forte canalibus imber<sup>20</sup>

16. Questo esordio ha anche il merito di spostare immediatamente il componimento dal piano pseudoscientifico a uno più rigoroso. Diffusissime erano le credenze popolari che volevano Iride figlia dello zolfo, cioè del lampo che si abbatte sulla terra. Furono probabilmente di questo avviso Seneca e Plinio il Vecchio, ma non Lucrezio, che nel *De rerum natura* aveva già riferito il fenomeno al passaggio dei raggi solari attraverso le nubi cariche d'acqua: «Hic ubi sol radiis tempestatem inter opacam / adversa fulsit nimborum aspergine contra / tum color in nigris existit nubibus arci» (6 524-526).

17. *Culmina villae* è clausola ovidiana: «Ille supra segetes aut mersae culmina villae» (*met.*, 1 295), e «Mersa vident quaeruntque suae pia culmina villae» (8 697a).

18. Virgilio usa *Molli paulatim* all'inizio del verso che descrive il lento imbiondire della campagna con la maturazione delle spighe, uno dei tanti effetti miracolosi della venuta del *puer*: «Molli paulatim flavescet campus arista» (*ecl.*, 4 28).

19. La clausola ricorda Orazio, *sat.*, 1 4 76: «Suave locus voci resonat conclusus; inanis», verso che a Noceti tornò utile anche per quel *locus conclusus*, con il quale Orazio si riferiva al bagno dove certi sciocchi andavano a leggere indisponentemente i propri scritti per avere un'acustica migliore. Qui è l'Aniene ad essere *conclusus* nei tubi ed in effetti l'accostamento tra l'acqua del fiume e quella che scorreva negli acquedotti rende la ripresa di Orazio ancora più puntuale.

20. Clausole simili non sono rare in Virgilio *georg.*: «Umida vela legit. Numquam imprudentibus imber» (1 373); «Donec ut aestivis effusus nubibus imber» (4 312); «Vesper ubi aut hibernus agit de montibus imber» (4 474); tuttavia è più probabile

- 50 ingruit alta petens<sup>21</sup> et vafri fraude coloni  
decipit incautos subitarum aspergine aquarum<sup>22</sup>?  
[...]
- 60 Praeterea et latices bucca si forte tumentis<sup>23</sup>  
clausuris ad superas et mox proflaveris auras<sup>24</sup>  
obversus terga ad solem, Phoebum ilicet humor  
discretus variis dum fertur in aera guttis<sup>25</sup>  
ebibet et natam mirabere protinus Irim<sup>26</sup>.
- 65 Vidi ego qui agrestis parvo sub fornice tecti<sup>27</sup>  
apricae tergum conversus ad ora fenestrae  
hoc faceret: tenues nec dedignata penates  
coniugis illa Jovis Custos, illa incluta Divae<sup>28</sup>  
nuncia, fumosis successit sedibus hospes<sup>29</sup>.

che Noceti abbia tratto ispirazione per questo verso da *Aen.*, 11 548-549: «Spumabat ripis, tantus se nubibus imber / ruperat», esametro in cui Virgilio descriveva la piena del fiume Amaseno.

21. Il primo emistichio è ripreso, con *variatio*, da Virgilio, *Aen.*, 9 564: «sustulit alta petens pedibus Iovis armiger uncis».

22. Il secondo emistichio è ripreso e variato da Ovid., *met.*, 7 108: «Concipiunt ignem liquidarum aspergine aquarum», il quale, parlando dei tori dai piedi di bronzo che Giasone è costretto da Eeta a fronteggiare, paragona il loro sprigionare fuoco dalle narici al fumo delle pietre che fondono nelle fornaci sotterranee, quando entrano in contatto con un getto d'acqua fredda.

23. Il secondo emistichio ha una vaga assonanza con Virgilio, *Aen.*, 9 3: «Audacem ad Turnum. Luco tum forte parentis», verso che segue la menzione di Iride.

24. L'intero verso mi sembra composto su Ovid., *met.*, 10 11, dal quale riprende *ad superas auras* nella stessa giacitura: «Quam satis ad superas postquam Rhodopeius auras».

25. Non risultano attestazioni di *aere* in clausola con *guttis*, mentre si trova di frequente con *pennis*; in questo caso Noceti sembrerebbe aver ripreso e variato il verso ovidiano «factus olor niveis pendebat in aere pennis» (*met.*, 7 379).

26. La clausola, se non l'intero verso, sembrano costruiti per assonanza su Stazio, *Ach.*, 2 48: «Ede: libet iustas hinc sumere protinus iras».

27. Verg., *georg.*, 4 296: «Eligitur locus: hunc angustique imbrice tecti». Da Virgilio, che sta dando indicazioni al lettore sul luogo da scegliere affinché riesca il rito della bugonia, Noceti sembra riprendere, oltre che la clausola, che poi varierà in *sub fornice tecti*, anche l'ambientazione.

28. La clausola, che in Virgilio (*Aen.*, 6 781) era «En, huius, nate, auspiciis illa incluta Roma», viene variata da Noceti in *illa incluta Diva*, con riferimento ad Iride.

29. Il secondo emistichio è ripreso da Virgilio: «Quis novus hic nostris successit sedibus hospes» (*Aen.*, 4 10); è suggestivo che Noceti abbia ripreso quasi pedissequamente, per l'ingresso di Iride nella capanna affumicata del contadino, proprio il verso con il quale un'entusiasta Didone dava conto alla sorella Anna di un ospite *novus* giunto a Cartagine.

L'iride, perciò, è prodotta dai raggi del sole riflessi («radiis remissis»). Per spiegare il fenomeno della rifrazione Noceti ricorre all'esempio del remo, il quale, una volta posto in acqua, visto da fuori sembra spezzato («remus in aequoreis diffractus cernitur undis», v. 101). Questo avviene perché la sua immagine arriva al nostro occhio dopo aver attraversato due mezzi differenti, cioè l'aria e l'acqua, ed aver subito perciò una deviazione durante questo passaggio; la stessa cosa avviene ai raggi di luce che, dall'aria, passano nelle gocce di pioggia. Da questa deviazione dipende anche il colore di ogni raggio: il passo più suggestivo dell'intero poemetto è proprio quello in cui Noceti descrive a uno a uno i colori che compongono l'arcobaleno. Lo riporto di séguito per intero, traendolo dall'edizione del 1747, della quale questi versi sono esclusivi<sup>30</sup>. Nella prima edizione, infatti, l'autore si era limitato a fare un vago cenno ai colori, che ora descrive più dettagliatamente nelle loro varie sfumature. In prima posizione sta il rosso, a cui Noceti riferisce il participio «rubens»<sup>31</sup>; segue l'arancione, che somiglia al color dell'oro<sup>32</sup>; del giallo («flavus») sono un esempio i capelli che poggiano sulle spalle dei bambini olandesi. Al verde è dedicato il maggior numero dei versi: esso è il colore che tinge lo smeraldo, i boschi e i campi e, grazie alla sua tinta delicata, ferisce le pupille meno degli altri colori. L'azzurro delle onde del mare somiglia

30. Newton fu il primo a dimostrare che la luce bianca era una somma di tutti i colori dell'arcobaleno, per separare i quali occorreva uno strumento apposito, cioè il prisma. Lo scienziato inizialmente individuò nello spettro solo i cinque colori primari: rosso, giallo, verde, blu e violetto (Isaac Newton, *A Letter Containing His new Theory about Light and Colors*, «Philosophical Transactions», 80, 1671, pp. 3075-3087). Solo più tardi introdusse l'arancione e l'indaco e suggerì un'analogia tra i sette colori e il numero delle note musicali (Id., *Opticks: or, a Treatise of the reflexions, refractions, inflexions and colours of light. Also two treatises of the species and magnitude of curvilinear figures*, London, printed for Walford, printers to the Royal Society, 1704). Ripubblicò l'opera in latino nel 1706: *Optice sive de reflexionibus, refractionibus, inflexionibus et coloribus lucis libri tres. Latine reddidit Samuel Clarke. Accedunt Tractatus duo eiusdem Authoris de Speciebus et Magnitudine figurarum curvilinearum Latine scripti*, Londini, Walford [...], 1706, p. 92.

31. *Ostro* come sinonimo di porpora compariva già nella prima edizione del dizionario dell'Accademia della Crusca, con un esempio ripreso da Petrarca, *Son.*, 303: «E d'altro ornata, che di perle, e d'ostro». Nella terza edizione (1691) la voce si ampliava con ulteriori esempi, uno da Giovanni della Casa, *Rim.*, 48, 1-2: «Come splende valor per ch'huom nol fasci / di gemme, o d'ostro» e l'altro da Firenzuola, *Dial. Bel. Don.*, 417: «Quasi immitare la lascivetta palomba, che abbia il collo d'oro, e d'ostro dipinto».

32. *Fulvo* compare per la prima volta nella terza edizione del *Vocabolario* della Crusca, con la definizione di «Colore simile a quello del leone, dell'oro, e della rena» e con un unico esempio da Boc., *Amet.*, 11: «I miei cani non dubitano assalire i fulvi leoni».

molto all'indaco, cioè il colore a cui l'India diede il nome, ma si tratta di due sfumature a ben guardare molto diverse. Gli ultimi sette versi sono dedicati al colore viola, il più scuro tra tutti. Riporto di seguito l'intera sequenza dei versi:

Praeterea haec studio tibi non levioe notanda  
 magnus et usus erit, libeat sive Iridis ortus,  
 cunctarum externas rerum seu noscere formas,  
 scilicet ut primo lux reddita fulsit Eoo<sup>33</sup>,  
 continuo quotquot veniunt a sole sagittae<sup>34</sup>,  
 staminibus constant septem, quorum ordine certo<sup>35</sup>  
 110 quodque suum texta defert sub luce colorem<sup>36</sup>.  
 Igne rubens vivo<sup>37</sup> tyrioque superbus in ostro  
 prima tenet<sup>38</sup>; tum deinde subit qui divitis auri<sup>39</sup>  
 lumina fulva refert<sup>40</sup>; flavo quem lucidus ore<sup>41</sup>  
 consequitur, quales pueris Batavisque puellis

33. L'esametro è costruito su Virgilio, *Aen.*, 12 669: «ut primum discussae umbrae et lux reddita menti», in cui peraltro si parla delle ombre che affollano la mente di Turno poco prima del combattimento contro Enea.

34. A Noceti riesce bene il gioco di parole tra *a sole* e *a dote*, che invece compare nel secondo emistichio di Giovenale, *sat.*, 6 139: «inde facies ardent, veniunt a dote sagittae».

35. *ordine certo* è clausola lucreziana: «et vetere exoritur <semper> novus ordine certo» (2 252); «consequo quoque iam redeunt ex ordine certo» (5 679); «praeterea caeli ratione ordine certo» (5 1183); «et certa ratione geri rem atque ordine certo» (5 1439).

36. Una clausola simile la ritrovo in Virgilio, *Aen.*, 4 701: «mille trahens varios adverso sole (*v.l.* adversa luce) colores», peraltro in un passo in cui Iris è soggetto di *trahens*. Ma *luce colores* era già clausola lucreziana: 2 795, «praeterea quoniam nequeunt sine luce colores».

37. L'esordio è senz'altro nel segno di Ovidio, *met.*, 12 277: «igne rubens plerumque solet, quod forcipe curva».

38. Può ricordare il primo emistichio di Virgilio, *Aen.*, 10 157: «Prima tenet rostro Phrygios subiuncta leones». *Tyrio* e *ostro* erano già nello stesso emistichio di *georg.*, 3 17: «illi victor ego et Tyrio conspectus in ostro». In *ostro* in clausola è abbastanza frequente: lo usano Ovidio, *epist.*, 2 179, peraltro riferito a *Tyrio*, e *trist.* 4 2 47, ma anche Valerio Flacco, *Argon.*, 3 339; Stazio, *silv.*, 1 4 97; Silio Italico, 15 427 e 17 391.

39. *Divitis auri* è clausola elegiaca: Tibullo, *eleg.*, 1 9 31: «tunc mihi iurabas nullo te divitis auri» o Ligdamo, *eleg.*, 3 11: «Nam grave quid prodest pondus mihi divitis auri».

40. Un inizio ripreso da una clausola virgiliansa (*Aen.*, 7 76): «Insignem gemmis: tum fumida lumine fulvo».

41. In Seneca era il *flavus pudor* a tingere i *tenera ora*: «et ora flavus tenera tingebat pudor» (*Phaedr.*, 652).

- 115 ludere promissi fuerunt per terga capilli<sup>42</sup>.  
 Post hos qui viridi pingit splendore smaragdus<sup>43</sup>  
 et nemora et laeto campos convestit amictu<sup>44</sup>.  
 Infert se medium quo non iucundior ullus<sup>45</sup>  
 advenit aut oculis praesentior accidit aegris<sup>46</sup>.
- 120 Tum faciem duo persimiles quique aemulus undis  
 caeruleis<sup>47</sup> et cui felix dedit India nomen<sup>48</sup>,  
 bina quidem species, sed quae tamen una tuenti  
 creditur, interdum tam dulci errore moratur  
 spectatorum oculos radiisque simillima fallit<sup>49</sup>.
- 125 Septimus Eoi quales fulgent amethysti  
 aut qualis violae lucet nunc purpura nigrae<sup>50</sup>.

L'ordine dei colori dell'arcobaleno era uno degli argomenti delle lezioni al Collegio Romano. Ricordo che nel 1715, quando Noceti era probabilmente tra gli allievi del seminario di quell'anno, Borgondio

42. Questo verso sembra costruito su «Ecce Mimallonides sparsis in terga capillis» (*ars.*, 1 541), nel quale Ovidio alludeva ai capelli delle Menadi.

43. *Smaragdus* in fine di verso non è raro: credo che Lucrezio (2 805) sia il diretto antecedente di questo verso: «inter caeruleum viridis miscere smaragdus». Lo usano anche Tibullo, *eleg.*, 2 4 27; Propertio, *eleg* 2 16 43; Ovidio, *am.*, 2 6 21; Stazio, *Theb.*, 2 276; Marziale, 4 28 4 e 5 11 1.

44. Una clausola simile la ritrovo in Avieno, *Arat.*, 1775: «cum coit, albenti nix terras vestit amictu», dove è l'abbraccio della neve a vestire le terre.

45. Noto una certa assonanza con questo verso di Ovidio, riferito ad un contesto ugualmente bucolico: «Argus ait "neque enim pecori fecundior ullo"» (*met.*, 1 680).

46. La clausola è lucreziana: «cui veteres obsunt; sed cui nil accidit aegri» (5 171).

47. L'inarcatura è probabilmente debitrice di Stazio, *Theb.*, 6 543: «Aequoris et picta tralucet caeruleus unda», e anche *silv.*, 2 2 21: «ante domum tumidae moderator caeruleus undae».

48. La clausola è stata ripresa e variata dal ricordo dei versi di Virgilio o di Ovidio: «constituent urbique dabit Lavinia nomen» (*Aen.*, 12 194), «surgit cui dederat clarum Collatia nomen» (*fast.*, 2 733); anche se non mi sembra improbabile che Noceti possa aver tenuto in considerazione Silio, 2 699: «cui [*v. l.* quis] vero non aequa dedit victoria nomen».

49. Gli occhi che indugiano in un dolce errore potrebbero essere memoria di Lucano, 5 545: «spectantis oculos infirmo lumine passus». *Fallit* in ultima sede si trova in Lucrezio, 4 464: «nequiquam quoniam pars horum maxima fallit». Notevole anche la somiglianza col verso di Boezio, *Cons.*, 1 3 10: «Mirantes oculos radiis ferit».

50. Somiglia a Cipriano Gallo, *exod.*, 1102: «atque amethysto fulgens quem purpura tingit», ma la clausola rivela una discendenza da Virgilio, *georg.*, 4 275: «funduntur violae subluceat purpura nigrae». L'idea del colore che splende viene da Propertio, *eleg.*, 4 3 51: «nam mihi quo Poenis nunc purpura fulgeat ostris».

discusse una serie di *propositiones* riguardanti la generazione dell'iride a partire da una goccia d'acqua<sup>51</sup>. Nella descrizione dello spettro dei colori ne risultavano quattro: «Ita apparebit in parte inferiori globi [...] color caeruleus ut depresso globo nullus color appareat et elevato globo colori caeruleo ordinatim succedant color viridis, flavus et rubeus in parte inferiori globi, donec angulus fuerit [...], ultra quem evanescent colores»<sup>52</sup>.

Da Boscovich sappiamo che i maestri avevano escogitato l'acronimo *Rafuciu*, formato dalle iniziali dei sette colori primigenii, per permettere agli scolari di ricordarne l'ordine preciso lungo lo spettro. Lo scrive in una delle note alla *Philosophia* newtoniana di Benedetto Stay:

Porro licet innumera sint eiusmodi fila, adhuc tamen ad eandem speciem redactis iis quae minus a se invicem differunt et eodem nomine appellatis, habentur septem colores hi primigenii ac simplices, incipiendo nimirum a minime refrangibilibus et pergendo ad maxime refrangibiles: *Rubeus, Aureus, Flavus, Viridis, Caeruleus, Indicus, Violaceus*, ex quorum initialibus litteris componitur vox barbara quidem, sed ad seriem memoria retinendam maxime idonea, *Rafuciu*<sup>53</sup>.

Proprio Boscovich diede una bella descrizione poetica dei colori nel *De solis ac lunae defectibus*. I suoi versi, che fin dall'esordio suonano come un adagio da scolari («nomina disce colorum», ordina nel secondo emistichio) possono fare da termine di paragone con il testo di Noceti. Del rosso Boscovich dice che è un colore paragonabile alla sfumatura del cielo all'alba, quando si annuncia l'imminente sorgere del sole, o anche che è il colore degli alti papaveri e del sangue che scalda e gonfia le vene<sup>54</sup>:

Atque age jam seriemque et nomina disce colorum<sup>55</sup>:  
quae minus a recto discedunt tramite fila,

51. Si tratta dell'opuscolo, poi inviato a Guido Grandi, pubblicato alla fine del 1716 come risultato degli studi di ottica di quell'anno (vd. *supra*, cap. I, par. 2.2).

52. *Iridis explicatio Physicomatematica*, p. III.

53. Stay, *Philosophiae recentioris versibus traditae*, III, p. 61. Scriverà una nota di contenuto simile per il *De solis ac lunae defectibus*, p. 208.

54. Riprendo e trascrivo le descrizioni dei colori dell'arcobaleno da Boscovich, *De solis ac lunae defectibus*, pp. 208-210.

55. L'esortazione non può non aver risentito di Ovidio, *fast.*, 3 177: «Disce, Latīnorum vates operose dierum».

his rubeus color est, quali cum prima sereno  
 urget equos Aurora die solemque sequentem<sup>56</sup>  
 149 nunciat aut quali se celsa papavera<sup>57</sup> jactant  
 sanguineusque ardet venis turgentibus humor<sup>58</sup>.

Accanto sta il color dell'oro, per il possesso del quale gli uomini si spingono a guerre e battaglie. Segue il giallo delle spighe mature, colore che per i contadini, stremati per il lavoro nei campi, rappresenta la mietitura:

Proximus huic, fulvo nomen qui duxit ab auro<sup>59</sup>,  
 immitis color!<sup>60</sup> Heu quantis mortalia corda  
 exagitat curis acuens!<sup>61</sup> Quae dira per orbem  
 bella movet turpesque dolos atque impia furta!<sup>62</sup>  
 155 Pone subit fessis solamen dulce colonis<sup>63</sup>,

56. Per indicare il levante Boscovich riprende e varia la clausola del verso «Oceani finem iuxta solemque cadentem», con il quale Virgilio indicava la regione degli Etiopi (*Aen.*, 4 480).

57. *celsa papavera* è variante dei *papavera summa* dell'ecloga virgiliana 2 47: «Pal-lentis violas et summa papavera carpens». Ricondurrei la clausola al verso virgiliano «Multa viri nequiquam inter se vulnera iactant», cioè a uno degli esametri dedicati al racconto del violento combattimento tra Darete ed Entello durante i giochi funebri indetti da Enea in onore di Anchise (*Aen.*, 5 433); l'accostamento si accompagna bene anche alla suggestione dell'esametro successivo, nel quale Boscovich rievoca il rosso del sangue che scorre nelle vene.

58. *Humor sanguineus* è termine tecnico, ma l'ardore del sangue è immagine ricorrente nella poesia epica. Due esempi da Stazio, *Theb.*, 4 546-547: [...] «quis ardor / sanguinis adfusi, gens utra superbior adsit», e Silio Italico, *Pun.*, 4 110: «Nec finis satiasve, novi sed sanguinis ardor».

59. Boscovich sta presentando i colori in rapida successione, come se fossero in gara tra loro. Non stupisce perciò che il primo emistichio di questo esametro sia ripreso e variato dal verso con cui Virgilio dà conto dell'ordine di arrivo degli atleti che hanno gareggiato nella corsa in memoria di Anchise: «Proximus huic, longo sed proximus intervallo» (*Aen.*, 5 320); tra l'altro il suono di *proximus* qui viene rievocato da *duxit*.

60. Il *color* è *immitis* come il *ductor Capuae* Virrio nel libro XII dei *Punica* (v. 87).

61. La ripresa da Virgilio, *georg.*, 1 123 è pedissequa: «Movit agros curis acuens mortalia corda». Fu Zeus a concedere agli uomini l'arte onerosa dell'agricoltura.

62. La clausola è una variazione di «Vulcani Martisque dolos et dulcia furta» (*Verg.*, *georg.*, 4 346). Boscovich riprende il *dolos* e *furta* che da *dulcia* diventano *impia*, ad intendere un *furtum* ben più grave dell'adulterio di Marte e Venere, imprigionati in una rete magica tesa dal tradito Vulcano.

63. *dulce colonis* è una variazione di *fornace coloni*, clausola di Ovidio, *fast.*, 2 525: «Facta dea est Fornax: laeti Fornace coloni». Qui i contadini, da *laeti* che erano per l'istituzione della festa della dea Fornace, divengono *fessi* per il lavoro.

qui falcem vocat et maturas flavus aristas<sup>64</sup>  
ostentat late campis finemque laborum<sup>65</sup>.

Il verde, invece, simboleggia il risveglio della natura in primavera, quando gli alberi sugli alti monti si rivestono di foglie e gli aprici prati si ricoprono di erbette, ma è anche il colore dello smeraldo, che può trovarsi incastonato nei gioielli che risplendono sulla fronte dei sovrani o attorno al collo delle fanciulle:

Infert se<sup>66</sup> medium viridis, quo vere novato  
luxuriat natura et frondes montibus altis  
et teneras pratis herbas convestit apricis,  
quove nitent multo commixti adamante smaragdi<sup>67</sup>,  
162 sive coronati stent alta fronte tyranni<sup>68</sup>,  
mollia seu tenerae ludant per colla puellae<sup>69</sup>.

Il «caeruleus» è il colore del mare calmo e del cielo senza nuvole, cose a cui provvedono Borea, cioè il vento del Nord, che spazza via le nuvole e porta il tipico cielo cristallino delle giornate invernali, ed Eolo che rinchiude la turba furente dei venti nella sua buia prigionia. All'indaco anche Boscovich si riferisce con una perifrasi che ne dichiara la provenienza geografica: «olli dedit nomen tellus Indica».

64. Dietro a questo verso potrebbe esserci Silio Italico, «Necdum maturas impellit ventus aristas» (*Pun.*, 9 359), anche se l'immagine delle bionde spighe veniva presentata in questi termini da Columella, *rust.*, 31: «Sed cum maturis flavebit messis aristas».

65. Il passo e, ovviamente, la clausola, sono ripresi da Manilio, 2 838: «Pertinet ad rerum summas finemque laborum», che sta parlando dell'ultimo cardine del cielo, il quale regna sopra gli eventi estremi, tra i quali il finire del giorno e della vita.

66. Anche il colore verde viene introdotto da una formula virgiliana: Boscovich ha presente l'episodio in cui Enea si mescola tra la folla all'interno del tempio di Cartagine senza che nessuno si accorga di lui, grazie alla cortina di nebbia con cui Venere lo ha circondato per sottrarlo ai pericoli: «Infert se saeptus nebula (mirabile dictu)» (*Aen.*, 1 439).

67. Li ritrovo nello stesso verso, ma non in clausola, solo in Mart., 5 11 1: «Sardonychas, zmaragos, adamantas, iaspidas uno».

68. Un buffo accostamento tra le corone poste sulle fronti superbe dei tiranni e quelle posizionate sulla testa dei giovenchi durante le Ferae Sementivae: «State coronati plenum ad praesepe iuveni» (*Ovid.*, *fast.*, 1 663).

69. I *teneri colli* delle fanciulle rievocano i *mollia colla* dei destrieri virgiliani: «Clamore tollunt et mollia colla reflectunt» (*Aen.*, 11 622).

168 Insequitur viridem<sup>70</sup>, vasti per caerulea ponti  
 qui placido regnat fluctu<sup>71</sup>, cum forte furentem  
 conclusit caeco turbam rex Aeolus antro<sup>72</sup>  
 nec fervent fractae spumis albetibus undae<sup>73</sup>  
 vel quem cum nullae texerunt aera nubes<sup>74</sup>,  
 sed rigidus purum Boreas reclusit Olympum,  
 suspiciens caelo<sup>75</sup> saturum miraris in alto.  
 Caeruleo vultum assimilis subit ilicet alter  
 pone frequens<sup>76</sup>; tellus olli dedit Indica nomen<sup>77</sup>.

L'ultima posizione è riservata ai «lumina tristia» del viola, del quale si sottolinea l'aspetto certamente meno vivace rispetto a tutti gli altri colori:

Postremus violae qui tristia lumina nigrae  
 lumina sordentesque artus confundit et inde  
 nomen habet: fusco sordescit turbidus ore<sup>78</sup>.

70. Il blu entra in scena non come un atleta che abbia guadagnato la propria posizione dopo una gara, ma come uno dei guerrieri estratti a sorte per l'ordine di tiro prima della gara con l'arco indetta da Enea nell'ambito dei giochi funebri per Anchise: «Consequitur viridi Mnesteus evinctus oliva» (*Aen.*, 5 494).

71. Il verso sembra riproporre la quiete del placido mare descritta da Seneca, *Tro.*, 201: «Placidumque fluctu murmurat leni mare».

72. Della clausola ritrovo varie attestazioni, ma il diretto antecedente di questo emistichio è Virgilio: *Aen.*, 1 52: «Aeoliam venit. Hic vasto rex Aeolus antro», da cui poi Valerio Flacco, *Argon.*, 1 417: «Norit et e clausis quem destinet Aeolus antris», e Stazio, *Theb.*, 10 246: «Non aliter moto quam si pater Aeolus antro».

73. Il verso è ripreso e variato da Ovidio, *met.*, 7 415: «Et sparsit virides spumis albetibus agros», che con *spumis albetibus* non intendeva la schiuma marina ma le spume che fuoriescono dalle bocche di Cerbero mentre viene trascinato da Ercole durante la sua dodicesima fatica. Ai *virides agri* Boscovich ha sostituito le *undae fractae*.

74. Il cielo sgombro di nubi viene presentato negli stessi termini di Vertumno che appare a Pomona in tutto il suo splendore, come quando il sole emerge dalla coltre di nubi e rifulge luminoso senza che niente lo offuschi: Ovidio, *met.*, 14 769: «Evicit nubes nullaque obstante reluit».

75. *Suspiciens caelo* viene dal verso con il quale inizia la sequenza del giuramento tra Enea e Latino: «Suspiciens caelum, tenditque ad sidera dextram» (*Verg.*, *Aen.*, 12 196).

76. L'esordio di questo verso è un rifacimento dei virgiliani «Pone sequens (namque hanc dederat Proserpina legem)» (*georg.*, 4 487), e «Pone sequens dextra puppim tenet ipsaque dorso» (*Aen.*, 10 226).

77. Quasi tutto il secondo emistichio è ripreso da Marziale 2 2 1: «Creta dedit magnum, maius dedit Africa nomen».

78. *Nomen habet* è di frequente in prima posizione in Ovidio. Credo che qui Boscovich l'abbia ripreso da «Nomen habet dominae nigraque sub ilice manat», in ragione

Torno al testo di Noceti. È Dio che ha disposto le fila dei colori in un preciso ordito, proprio come avviene per i fili di una veste, che presi singolarmente rivelano una propria tonalità, ma tutti uniti danno un'altra sfumatura. Questa singolarità si può sperimentare attraverso l'uso di uno strumento che i Greci chiamarono prisma e che riesce a scomporre in almeno sette colori il fascio di luce solare. Noceti ne descrive l'utilità nei versi che riporto di seguito, con le varianti in apparato:

Est ternam in faciem, quarum laevisissima quaeque<sup>79</sup>,  
 porrectum mediam vitrum non amplius ulnam<sup>80</sup>,  
 nomine quod Graii dixerunt Prisma<sup>81</sup>, vocantes  
 165 aptum opus et tales fabricatum munus ad usus<sup>82</sup>.  
 Hoc ubi ad apricae solem apposuerunt fenestras<sup>83</sup>  
 atque ibi multiplices lux est discreta refractu,  
 tectum introgressae diverso tramite partes,

167 Refractu] Refertur V

dell'accostamento tra la *nigra viola* e il nero elce ai piedi del quale scorre Bibli: Ovidio, *met.*, 9 665. Nel giro di tre versi l'autore posiziona i *lumina* nella clausola del primo e poi in prima posizione nel secondo; così come usa *sordentes* al secondo verso e poi *sordescit* in quello successivo; non ho ancora trovato una giustificazione per queste ripetizioni.

79. Il secondo emistichio sembra costruito su «Praeterea nisi erit minimum, parvissima quaeque» (Lucr., 1 615).

80. *non amplius ulnam* viene da Virgilio, «Tris pateat caeli spatium non amplius ulnas» (*ecl.*, 3 105), precisamente dal verso nel quale Dameta sottopone a Menalca un indovinello su quale fosse l'unica terra nella quale lo spazio del cielo non è mai più ampio di tre cubiti. In effetti anche qui Noceti posticipa la comparsa del prisma al verso tre, dopo averne offerto al lettore le principali caratteristiche fisiche quasi come fossero gli indizi di un indovinello.

81. Cfr. *Aen.*, 6 242: «Unde locum Graii dixerunt nomine Aornum». La somiglianza con il verso di Noceti mi sembra troppo puntuale per non tenere in considerazione questo esametro tradizionalmente ritenuto apocrifo, che anche Annibal Caro incluse nella sua celebre traduzione (Annibal Caro, *L'Eneide di Virgilio*, Venetia, appresso Giunti, 1581, p. 229).

82. La fonte del secondo emistichio di questo verso è Virgilio, che commenta l'atto scellerato di Didone, la quale si dà la morte con la spada donatale da Enea: «Dardanium, non hos quaesitum munus in usus» (*Aen.*, 4 647). Si noti il contrasto tra il prisma, che viene usato con lo scopo per il quale fu costruito, e l'arma dardania, dono benevolo, eppure destinato a dare una tragica morte alla regina.

83. Il verso, non a caso, è molto simile a «apricaе terгum conversus ad ora fenestras», presente nel brano *Praeterea et latices ~ sedibus hospes* che ho riportato precedentemente; qui è il prisma a fare le veci del contadinello che si mette di spalle alla finestra per riprodurre la sequenza di arcobaleni.

170        haec violas<sup>84</sup>, haec secum undas, herbam illa virentem,  
              ista crocum, tulit illa rosas, propriisque refulget  
              pariete in adverso variata coloribus Iris.

169 Haec violas] caeruleas V

Il passo che segue era assente nella prima edizione e affronta un argomento articolato, cioè spiega in che modo il colore si propaghi all'interno e attraverso le gocce di pioggia. Per la comprensione di questi versi, forse i più complessi dell'intero poema, si rende necessaria la parafrasi di Boscovich. Lo stesso Noceti si rende conto della difficoltà dell'argomento e richiama costantemente l'attenzione del lettore: «mecum [...] sepone colores» (v. 192); «tum vero optatam victor jam jam arripe metam» (v. 242). Fisicamente il fenomeno si spiega con il fatto che le particelle di luce subiscono anch'esse delle forze, che ne aumentano la velocità e ne cambiano la traiettoria. Le gocce d'acqua, in ragione della loro forma sferica, hanno un particolare angolo di rifrazione, così come ciascun colore ha diversi valori di rifrangibilità, in base ai quali il nostro occhio riesce o non riesce a percepire certe sfumature. Newton suppone che i colori, e quindi la luce, siano costituiti da particelle di diverse dimensioni, più grosse per il rosso e più piccole per violetto, e che, per questo, si muovano nei mezzi con velocità differenti. Dall'esperienza del prisma Newton ricavò che la luce bianca del sole è in realtà una mescolanza di luce di molti colori diversi; che il prisma non crea la luce dei vari colori osservati, ma semplicemente separa i colori già contenuti nella luce bianca; che la separazione dei vari colori dipende dal fatto che la deviazione di un raggio di luce nel passaggio dall'aria al vetro o viceversa, è diversa a seconda del suo colore e, più precisamente, che attraversando il prisma, la luce rossa subisce la minima deviazione, quella violetta la massima.

Nel passo successivo Noceti descrive di nuovo la sequenza di colori, stavolta a rovescio, nell'ambito della spiegazione del fenomeno della doppia rifrazione. In questo passo, che riporto con le varianti in apparato, si nota che le correzioni dell'autore si basano sulle nuove letture newtoniane, dal momento che sono state aggiunte alcune sfumature di colore che mancavano nella prima edizione:

84. La correzione che segnalo in apparato si inverte al v. 288, che da *tum caerulea zona* viene cambiato in *violae tum forma*. Un altro intervento in una direzione simile al v. 289, cioè l'aggiunta di *indicus et color et vitreis color aemulus undis*, che era assente nella prima edizione.

[...] violae tum forma videri,  
 indicus et color et vitreis color aemulus undis  
 incipient, tum deinde oculis gratissima imago  
 accidet et viridi pingetur gutta smaragdo;  
 292 tum reliqui surgent flexu crescente colores<sup>85</sup>  
 flavusque croceusque<sup>86</sup> et pulchri flamma pyropi.  
 Nec prius absistent<sup>87</sup>, dum binis angulus alter  
 exuperet primum gradibus, quorum inter utrumque  
 omnia stant simulacra atque omnis cogitur Iris.

288 violae tum forma] tum caerulea zona V 289 indicus ~ undis *deest in V* 290 incipient] incipiet V 292 reliqui] varii V 293 croceusque] roseusque V 294 dum binis] quam ternis V 296 atque] et V

Nel passo successivo Noceti dà conto di come la nuova scienza abbia ormai messo al bando la mendacia non solo in fatto di ottica. In ambito astronomico ciò è stato possibile grazie al telescopio (v. 327: «lens chrySTALLINA»), la cui scoperta ha significato molto:

sic patuit sero qua vi, qua lege ferantur  
 sidera; stelliferum sic lens chrySTALLINA coelum  
 admovitque hominum ingenio inferiusque locavit.

Le novità astronomiche hanno portato con sé anche nuove scoperte geografiche, dalle quali è derivata una maggiore sicurezza nella navigazione. Al progresso dell'astronomia si è accompagnato il progresso dell'idrostatica, della meccanica e della pneumatica: c'è chi è riuscito a misurare il corso delle acque, chi ha studiato le leggi della caduta dei gravi e, infine, chi ha scacciato l'orrore del vuoto, dimostrando una volta per tutte che l'aria ha un peso:

85. La clausola ricorda nel suono «Ille diu pavidus pariter cum mente colorem» (Ovid., *met.*, 3 99) e «It comes, et caelo lucis ducente colorem» (Lucan., 6 828).

86. La sostituzione di *roseus* con *croceus*, cioè del rosa con il giallo dorato, è dovuta sia a ragioni scientifiche (il rosa, cioè, era ancora effettivamente assente dal novero dei colori di Newton ai tempi della prima edizione), sia a ragioni poetiche (*croceus* era l'aggettivo con il quale Virgilio si riferiva alle sfumature delle piume di Iride). Noceti serba l'aggettivo *rosea* per attribuirlo a *Pax* al v. 527, l'ultimo, cambiando il generico *pulchram* con il quale l'aveva designata nella prima edizione.

87. Il primo emistichio è ripreso da *Aen.*, 1 192: «Nec prius absistit, quam septem ingentia victor». Non mi sembra una coincidenza che si tratti del passo in cui Enea aveva appena steso sette cervi, tanti quante le navi dei compagni, come qui sono sette i colori dell'arcobaleno.

337 Hic modulos labentis aquae<sup>88</sup>; gravium ille citatis  
 praescribit numerum descensibus atque pavorem  
 expellit vacui momentisque aera librat;

337 numerum] numeros V

Il fatto che la nuova scienza abbia dato risultati come questi offre all'autore l'occasione di rivolgersi direttamente ai suoi studenti, tra i quali c'era probabilmente anche Boscovich, incitandoli a impegnarsi nello studio: «Quare agite, o juvenes; magnarum semina rerum / in vobis fortasse latent» (vv. 345-346). Una delle ultime domande a cui Noceti cerca di rispondere è quella che ha a che fare con la forma semi-circolare dell'arcobaleno: gli antichi credevano che dipendesse dalla forma concava delle nuvole<sup>89</sup>. In realtà il vero motivo risiede nel fatto che la terra non riflette la luce così come fa l'aria, per cui le rifrazioni del semiarco inferiore vanno a disperdersi sulle superfici circostanti e tutto ciò che riusciamo a vedere è il semicerchio superiore.

Se è vero che l'arcobaleno è destinato a non chiudersi in un cerchio completo, Noceti non può che chiudere il racconto tornando al mito di Iride, stavolta per dare una giustificazione della sua imprevedibilità e fugacità: pare che Venere l'abbia destinata a vagare in eterno senza mai congiungersi con nessuno come punizione per aver lasciato annegare il giovane pastorello Xanto, che morì nell'atto di abbracciarla.

La sequenza finale, che mancava nella prima edizione, è dedicata a un nuovo spettacolare fenomeno, cioè alla cosiddetta iride seconda, che a volte si genera nel cielo attraverso un doppio arco. Il secondo arco presenta una sequenza di colori inversa rispetto al primo. Tutto ciò avviene tramite i raggi «valentes», cioè i raggi «efficaci», i quali vengono riflessi due volte all'interno delle gocce di pioggia secondo le modalità

88. *aquae* sta nella stessa posizione che in «Dardanius torrentis aquae vel turbinis atri» (Verg., *Aen.*, 10 603).

89. Si credeva che la ragione per la quale dell'arcobaleno vediamo solo un semiarco e non il cerchio completo, risiedesse nel fatto che il sole, irradiando i suoi raggi dall'alto, non riuscisse ad illuminare la nuvola per intero, che quindi filtrava il raggio solo per metà. Noceti sente il bisogno di precisarlo intervenendo di peso sui versi, piuttosto generici, della prima edizione: «[...] nec circumdata sole / nec rutilat, recto fervent ubi lumine terrae, / sed procul obliquam ad lucem vel cum aethera magnum / Sol inventus equis tendit conscendere vel cum / esseda contractis devexa retentat habenis» e cambiandoli in «[...] ab alto Phoebus Olympo / irradians imam non tangit lumine nubem, / vel quia nimbus aquae dissecti fornicis instar / incumbit terrae et summa testudine fulgens, / non nisi dimidium reddit sub imagine solem».

che Noceti ha descritto in precedenza. È per questo motivo che il secondo arco risulta leggermente più chiaro del primo: perché – sostiene Noceti – più riflessioni il raggio subisce, meno efficace arriva all'occhio.

## 2.2 Collazione del testo del 1731 con la stampa del 1747

Chiunque si trovasse a leggere la seconda edizione del *De iride* dopo aver letto la prima avrebbe l'impressione di stare leggendo un testo molto diverso. Questo perché Noceti è intervenuto, a volte pesantemente, sull'ordine delle unità testuali. Perciò mi interessa in primo luogo ricostruire il processo attraverso il quale l'autore è giunto dalla prima edizione veneziana, che contava 373 versi, a quella romana del 1747, che ne conta 527. Ho individuato i blocchi nei quali l'autore ha diviso il testo e ho cercato di stabilire in che modo li abbia spostati da una edizione all'altra e su quali esametri sia intervenuto, quanti ne abbia aggiunti e quanti espunti<sup>90</sup>. Per dare un'idea di questi interventi dispongo i blocchi in una tabella; alcune caselle riguardano quei passi rimasti formalmente esclusivi dell'una o dell'altra edizione ma che sono stati rifusi in una versione del tutto diversa nell'altro testo. Siglo *V* la prima edizione ed *R* la seconda. Non mi soffermo sui blocchi che non trovano un corrispettivo in entrambe le edizioni, nei quali ovviamente non si attestano varianti.

<i>V</i>	<i>R</i>
<i>Aerías ~ obstantia truncis</i> (vv. 1-88)	<i>Aerías ~ obstantia truncis</i> (vv. 1-89)
<i>Quilibet ~ cogitur Iris</i> (vv. 89-119)	<i>Lucida cum primis ~ cubili</i> (vv. 90-103)
<i>Nec citraque ~ mendacia Phoebi</i> (vv. 120-125)	<i>Praeterea ~ credas</i> (vv. 104-145)
<i>Esse Putes ~ ploret amantem</i> (vv. 126-280)	<i>Iipse Pater ~ extende colores</i> (vv. 146-183)
<i>Forsitan et ~ observata requiras</i> (vv. 281-283)	<i>Hoc autem ~ requiras</i> (vv. 184-266)
<i>Lucida cum primis ~ cubili</i> (vv. 284-297)	<i>Quilibet ~ cogitur Iris</i> (vv. 267-296)
<i>Ergo age ~ omnia miris</i> (vv. 298-314)	<i>Hos igitur ~ nepotes</i> (vv. 297-300)
<i>Iipse Pater ~ extende colores</i> (vv. 315-352)	<i>Adde quod ~ ploret amantem</i> (vv. 301-455)
	<i>Nunc locus ~ levior lacessunt</i> (vv. 456-506)
<i>His igitur ~ saecula Pacem</i> (vv. 353-373)	<i>Perque gradus ~ saecula Pacem</i> (vv. 507-527)

La posizione del primo blocco *Aerías ~ obstantia truncis*, costituito da 89 versi, rimane sostanzialmente invariata tra la prima e la seconda

90. Ventisei esametri rimasero esclusivi della prima edizione: si tratta dei vv. 120-125 (*Nec citraque ~ mendacia Phoebi*), 281-283 (*Forsitan et ~ observata requirere*), 298-314 (*Ergo age ~ omnia miris*).

edizione. I versi che seguono, cioè dal 90 al 103 (*Lucida cum primis ~ cubili*), corrispondevano ai vv. 284-297. I vv. 104-145 (*Praeterea ~ credas*) sono esclusivi della seconda edizione, mentre la sezione *Ipse Pater ~ extende colores* si trovava, originariamente, ai vv. 315-352 ed è stata anticipata ai vv. 146-183. *Hoc autem ~ requiras* (vv. 184-266) è un passo del tutto nuovo ma il brano *Quilibet ~ cogitur Iris*, che occupava i vv. 89-119, è stato posticipato ai vv. 267-296. I quattro versi successivi, cioè 297-300, (*Hos igitur ~ nepotes*) mancavano nella prima edizione, mentre i versi 301-455 (*Adde quod ~ ploret amantem*) corrispondono a quelli che erano i vv. 126-280. *Nunc locus ~ levioe lacessunt* (456-506) è un passo esclusivo della seconda edizione. Il blocco *Perque gradus ~ saecula Pacem*, costituito da venti versi, occupa sia in *V* che in *R*, la posizione finale (vv. 507-527 e vv. 353-373).

Posto che i cambiamenti più visibili tra la prima e la seconda edizione riguardano l'ordine dei versi, se escludiamo gli esametri che Noceti introdusse esclusivamente nella seconda edizione e se teniamo da parte le varianti di poco peso, che non influiscono o influiscono minimamente sull'aspetto del verso (come, ad esempio, le varianti che riguardano parole di corpo minimo: vv. 73, 82, 101, 151, 172, 271, ecc.), la maggior parte di esse sono varianti d'ordine (come ai vv. 31, 318, 380), oppure riguardano cambiamenti da forme plurali a singolari, da singolari a plurali e cambiamenti di caso (vv. 12, 174, 276, 290, 337, 371, 443, 519). Molte sono le varianti migliorative con cui Noceti interviene su parole singole (vv. 5, 71, 85, 154, 167, 169, 175, 288, 292, 293, 294, 333, 415, 527). Ma gli interventi di maggior peso riguardano i vv. 36-40, 76-78, 99-100, 157, 277, 301, 303, 326, 333-335, 507, che sono stati quasi tutti corretti per intero. Per un commento di alcune di queste varianti rimando agli apparati dei testi.

### 2.3. *Un esemplare manoscritto del De iride in G*

Nel capitolo precedente avevo dato l'edizione critica di un autografo del gesuita Orazio Borgondio tratto dal ms. *G*, custodito presso la Biblioteca Nazionale Centrale di Roma. Torno a quel faldone perché esso contiene anche una bella copia del *De iride* di Carlo Noceti (cc. 64r-69v). Questo testimone è di un certo interesse perché tramanda, in dodici carte, il testo completo della prima edizione. Le carte non sono velate e sono perfettamente leggibili; i margini sono puliti e non contengono alcun commento. La stessa mano che ha vergato il testo del componimento ha scritto nell'intestazione che si tratta dell'omonimo poemetto di Carlo Noceti della Società di Gesù. Si tratta di una grafia

minuta e apparentemente ordinata, ma anche ricca di abbreviazioni e svolazzi al di sopra e al di sotto del rigo. Non mi è ancora chiaro se queste carte siano copia in pulito di un altro manoscritto o se siano state copiate dalla stampa; ho l'impressione che il copista, che rimane anonimo, abbia copiato il testo senza soluzione di continuità. Quel che è certo è che si tratta di un testo in tutto e per tutto vicino alla prima stampa. Attribuirei le uniche varianti rispetto al testo della stampa esclusivamente all'atto della copiatura<sup>91</sup>: ad esempio, una prima variante si riscontra al v. 24, dove si legge «scilicet in terras cum ruptis ignibus omne / praecipitat coelum», mentre sia l'edizione del 1731 che quella del 1747 riportano «scilicet in terras cum ruptis nubibus omne». Il contesto è quello in cui Noceti si accinge a denunciare come mendaci le teorie che vorrebbero Iride sprigionarsi dal sottosuolo in seguito alla caduta del lampo. Le due varianti danno entrambe significato e hanno anche la stessa prosodia. Se si fosse trattato di una variante migliorativa, Noceti avrebbe inserito *ignibus* in via definitiva, cosa che non ha fatto, come testimonia la permanenza dell'altra lezione. D'altra parte bisogna tener presente che Noceti attua una sostituzione tra *ignis* e *nubis* al v. 71: il verso che nella prima edizione suonava «sulphureis procul et fumis et nube remota», viene cambiato in «sulphureis procul et fumis atque igne remoto». Dal momento che il contesto del v. 71 riguarda ancora la vulgata dell'origine dell'iride a partire dallo zolfo, a questo punto si profilano due possibilità: la prima è che il copista, forse un allievo o un confratello di Noceti, conoscesse così bene il testo da introdurre la prima variante di propria iniziativa. Se così fosse la stesura di questo testo sarebbe avvenuta in un momento successivo alla correzione da «nube remota» a «igne remoto», cioè sarebbe posteriore al 1731, anche se non sappiamo di quanti anni. La seconda ipotesi, forse preferibile, è che il testo appartenga a una fase anteriore alla prima edizione a stampa, nella quale il verso aveva ancora *ignibus* prima che l'autore arrivasse a cambiarlo in *nubibus*, cioè quando il secondo *igne* non era stato corretto. Quel che è certo è che l'autore interpreta la lezione «atque igne remoto» come migliorativa del v. 71; non si può dire lo stesso del v. 24, per il quale sceglie di far prevalere la lezione «cum ruptis nubibus omne» rispetto a «ignibus», che rimane esclusiva di G.

Do una rassegna parziale delle altre varianti, se non altro per offrire un ragguaglio sulla loro entità e sul loro tenore. Queste varianti lascia-

91. Per questo ragguaglio userò la numerazione in versi della prima edizione, che il testo manoscritto segue pedissequamente.

no presupporre una certa fretta nella copiatura, che talvolta porta il copista a compiere dei veri e propri errori. Su queste basi si potrebbe supporre che fosse particolarmente disattento durante la copia o che leggesse da un antigrafo vergato in una scrittura particolarmente difficile da decifrare: al v. 34 vediamo *nubilam* al posto di *nubila*, errore commesso probabilmente per una forma di attrazione rispetto agli altri due accusativi presenti nello stesso verso; subito dopo compare *quippe quod* per *quique quod*; al v. 48 *accubat umbra* invece di *accubat unda*; al v. 90 *gyro* è stato corretto da un termine ora non più leggibile; al v. 99 *revolve* diventa *resolve*. Il copista aggiunge, al v. 183 («forma tibi in promptu et quod superest») un *quod* che non deve esserci ma che anticipa quello del verso successivo. Al v. 225 inserisce un *ut* di troppo. Al v. 270 confonde *umquam* con il *numquam* del verso successivo; due esametri dopo al posto di *et tu aversata* troviamo *atque aversata*; al v. 277 scrive *quiescit* invece di *quiescens*. Al v. 285 *calorem* invece di *colorem*. Commette un errore grammaticale al verso 295: il *remus*, che dovrebbe essere *diffRACTUS*, rimane senza aggettivo e *diffRACTIS* viene attratto dalle *undis aequoreis*. Ai versi 298 e 299 scrive *fluvit* per *fluit* e *in alte* per *in altam*, così come *fletu* per *flexu* al v. 309. Un errore di lettura al v. 312, in cui *ullos* viene letto come *oculos*, ma poi subito depennato con una lineetta. Al v. 316 *versicoloratam* diventa *versicolatam*, che rimane senza correzioni; al v. 343 *faciem* è scambiato per *facere* e *virorem* per *colorem*. Più curioso, infine, è che il v. 169 (*donec et ipsa aliis*) non è stato copiato e manca l'intera sequenza dei vv. 205-212 che va da «nec vero reputes» fino a «partibus Irim»: si potrebbe supporre un salto, o che il copista stia prendendo il testo da una versione mancante di questi versi. In quest'ultimo caso il testo manoscritto risalirebbe a un periodo antecedente alla stampa degli anni Trenta. Credo che, soprattutto nel secondo caso, sia più probabile l'ipotesi di un salto, dal momento che il copista continua a copiare da «Haec tu olim», che potrebbe aver confuso con il «Nec» dal quale avrebbe dovuto riprendere a scrivere.

Arrivati a questo punto viene da chiedersi di chi sia la mano che scrive questo testo. Sarà utile confrontarlo a questo scopo con alcune carte autografe di Noceti, anche se il tenore di questi errori piuttosto banali lascerebbe già presupporre che si tratti della mano di un copista, forse di un suo allievo. Presso la Pontificia Università Gregoriana di Roma si conserva il ms. F.C.1502rec, che l'autrice della scheda su *Manus Online* attribuisce alla mano di Noceti: si tratta di un volume cartaceo risalente al XVIII secolo che contiene il *Tractatus de Gratia*, inedito dell'autore sulla *Summa Theologiae* di Tommaso d'Aquino. Lo

sappiamo già dal titolo, che si legge per esteso nella carta incipitaria, che, tuttavia, non è seguito da alcuna indicazione d'autore<sup>92</sup>. Il volume, che sembra esser stato predisposto per la stampa, presenta due scritture, quella principale, che appartiene alla mano del calligrafo che ha vergato il testo, e un'altra nella quale sono stati scritti dei brevi commenti nei margini. A questo punto si prospettano tre grafie tutte diverse, cioè quella della mano che ha copiato il *De iride* in *G*, la mano calligrafica che ha vergato il testo del *Tractatus de Gratia* e la mano delle note dei commenti al testo. Non c'è alcuna speranza di risalire all'identità del calligrafo solo osservandone i tratti grafici, mentre invece si possono sottoporre a un esame paleografico sia la scrittura dei margini che quella di *G*, le quali, tuttavia, non sono compatibili. Non resta che trovare una grafia che appartenga sicuramente a Noceti e compararla con questi due esemplari; non trovando traccia di nessun altro autografo attribuito o attribuibile a Carlo Noceti, mi sono rivolta all'Archivum Romanum Societatis Iesu (ARSI) in cui si conservano i voti scritti di mano dei gesuiti in procinto di entrare nel noviziato. Ho visionato le due carte di promesse di voto risalenti al 1727 a firma di Carlo Noceti: dopo un attento esame dell'autografo del gesuita ho avuto modo di constatare che la scrittura dei voti sembra piuttosto simile a quella della mano che ha vergato le glosse del manoscritto gregoriano, ma non coincide con quella di *G*, che per ora rimane di mano e di datazione ignota.

### 3. *Due epigrammi di Ruggero Boscovich*

Nella Roma degli anni di Boscovich il movimento terrestre non era più un'ipotesi: se ne parlava liberamente e lo stesso papa Lambertini si era dimostrato particolarmente incline al confronto<sup>1</sup>. Ricordo, alla luce di tutto ciò, gli epigrammi che Boscovich pubblicò negli *Arcadum carmina*: il primo, l'epigramma "newtoniano" che compose sul movimento terrestre, nel quale spiega scherzosamente, e in chiave astronomica, il

92. Per il supporto nella ricerca e per un puntuale ragguaglio sui manoscritti dei gesuiti conservati presso l'Archivio della Pontificia Università Gregoriana ringrazio la dottoressa Irene Pedretti, che è anche autrice della scheda del ms. F.C.1502rec.

1. Secondo Mario Rosa, *Riformatori e ribelli nel '700 religioso italiano*, Bari, Dedalo, 1969, p. 76: «la cancellazione della proibizione di alcuni scritti in difesa del sistema copernicano avvenne sulla base delle risultanze dei nuovi studi fisico-astronomici e, come pare, di un intervento del gesuita Boscovich».

motivo per cui sulla terra gli uomini siano soggetti all'amore e all'odio. Si tratta una serie di distici elegiaci in cui l'autore riporta l'esatta disposizione dei pianeti allora conosciuti attorno al sole: Mercurio, il più vicino a Febo, Venere, la Terra, Marte, il lento Giove e Saturno. L'intento dell'epigramma, nel quale Boscovich si comporta proprio come l'Urania di Brumoy, è quello di dare conto al pubblico dell'osservazione del firmamento, concludendo con un breve motto di spirito<sup>2</sup>.

Nel secondo componimento, che traggo dagli *Arcadum carmina* e riporto di seguito, Boscovich si finge incredulo nello scoprire che la superficie del Sole, osservata al telescopio, appare in realtà ricoperta di brutte macchie nere, e che anzi è il Sole stesso a emettere certe sostanze gassose che lo rendono di un curioso colore rossastro<sup>3</sup>. Questa scoperta lascia spazio ad un'amara osservazione di Boscovich, che nell'ultimo distico riflette sul fatto che gli esseri umani devono essere ben miseri se si trovano a sperare in giorni lieti e «sine nubēs», quando perfino la stella più luminosa ne è circondata.

*De solis maculis*

Fallor, an aethereas qui curru ardente per oras<sup>4</sup>  
 aeternum puro fundit ab axe jubar<sup>5</sup>,  
 unde satus Maja et cum Marte pigroque parente  
 Juppiter<sup>6</sup>, unde nitet Cynthia et unde Venus,

2. Non riporto il testo di questo componimento, come del resto ho anche sorvolato sull'osservazione astronomica di Urania nel poemetto di Brumoy, perché si tratta di testi più orientati verso l'astronomia che non verso l'ottica e perciò fuori fuoco rispetto all'obiettivo di questo capitolo.

3. Le macchie solari erano già state scoperte da Galileo nel secolo precedente, ma qui diventano, insieme ai gas che annebbiano la fotosfera, il pretesto per proporre al lettore l'amaro e arguto distico finale.

4. *L'incipit* è frequente in Ovidio; riporto soltanto *fast.*, 5 549: «Fallor, an arma sonant? non fallimur, arma sonabant», e una occorrenza da Valerio Flacco, *Argon.*, 8 351: «Fallor, an hos nobis magico nunc carmine ventos»; *qui curru* proviene da Stat., *Theb.*, 12 307: «Hunc quoque, qui curru madidas tibi pronus habenas».

5. Una parte del secondo emistichio sembra ripresa da Lattanzio, *Phoen.*, 4: «Sed qua Sol verno fundit ab axe diem», anche se una simile giacitura si trovava già in Silio, 1 590: «Atque ubi se terris glaciali fundit ab Arcto». Un *purior axis* era già in Stazio, *Theb.*, 3 486: «Corporibus subiere notos, seu purior axis».

6. Il passo potrebbe avere in filigrana un brano di Stazio, *Theb.*, 2 1-3: «Interea gelidis Maia satus aliger umbris / iussa gerens magni remeat Iovis; undique pigrae / ire vetant nubes et turbidus implicat aer».

- 5 unde nitent prata et radii septemplex<sup>7</sup> ictu  
 versicolorato flore superbit humus<sup>8</sup>,  
 fallor, an obscura nitidam ferrugine frontem<sup>9</sup>  
 inficit et maculis turpibus ora notat?<sup>10</sup>  
 Haud fallor: densos ardenti e pectore fumos<sup>11</sup>
- 10 evomit et vultus obruit ipse suos<sup>12</sup>.  
 Phoebus habet nubes; miserae miser incola terrae<sup>13</sup>,  
 tu speras laetos et sine nube dies?<sup>14</sup>

7. *Septemplex* compare in *Aen.*, 12 925, come aggettivo relativo ai sette strati dello scudo di Enea: «Loricæ et clipei extremos septemplex orbis», e così anche in Ovidio, *am.*, 1 7 7: «Quid? non et clipei dominus septemplex Aiax».

8. *Versicolor* è piuttosto frequente nella poesia antica (cito *e.g.* dai *Punica*, 3 278: «Versicolor contra caetra et falcatus ab arte») come anche nei testi umanistici. Non lo è *Versicolorato*, che manca nei repertori latini e anche dal *Vocabolario* della Crusca e nel dizionario Tommaseo-Bellini. Si ritrova in alcuni testi dell'Ottocento che lo definiscono come un aggettivo di largo uso nella prosa e nella poesia scientifica (vd., ad esempio, il *Dizionario della Lingua Italiana*, VII, Padova, nella tipografia della Minerva, 1830, p. 359). In poesia lo aveva già usato Carlo D'Aquino nell'ambito della descrizione delle screezature del basamento di marmo della porta del Purgatorio per la sua traduzione latina della *Commedia*: «Janua tergeminis gradibus cum celsa refulsit / versicolorato discretis marmore: Custos [...]» (Carlo D'Aquino, *Della Commedia di Dante Alighieri trasportata in verso latino eroico. Cantica II, coll'aggiunta del testo italiano e di brevi annotazioni*, Napoli, Mosca, 1728, p. 83). Per la descrizione latina degli archi «paralleli e concolori» dell'arcobaleno, contenuta nella similitudine ideata da Dante tra Iride e le corone del canto XII del *Paradiso*, D'Aquino usa «aequo distans et concolor» (ivi, *Cantica III*, p. 109). La clausola somiglia a «Sparsaque caelesti rore madebit humus» (Ovid., *fast.*, 1 312).

9. «Et ferrugineam frontem discriminat anguis» era riferito, in Stazio, alle Eumenidi (*Theb.*, 1 600). Un simile accostamento in «Cum caput obscura nitidum ferrugine textit» (Verg., *georg.*, 1 467).

10. Il principio del verso ricorda Ovidio, *trist.*, 4 8 2: «Inficit et nigras alba se necta comas».

11. Un accostamento tra petto e fumo in *Argon.*, 2 233: «His cruor in thalamis et anhela in pectore fumant».

12. Il passo rimanda apertamente a Virgilio, *Aen.*, 8 252-253: «Faucibus ingentem fumum (mirabile dictu) / evomit involuitque domum caligine caeca». Si tratta dell'*excursus* di Evandro sulla vicenda di Ercole e Caco, il mostruoso pastore, tradizionalmente considerato figlio di Vulcano, che emette dalle fauci cenere e lapilli. Per il secondo emistichio si può pensare ad un'influenza di Ovidio, *trist.*, 1 2 33-34: «Scilicet occidimus, nec spes est ulla salutis, / dumque loquor, vultus obruit unda meos».

13. *Nubes e terra* in chiusura dei due emistichi come in Ovidio, *met.*, 2 307: «Unde solet nubes latis inducere terris».

14. La clausola figura dentro un verso di Propertio (*eleg.*, 3 10 5): «Transeat hic sine nube dies, stent aere venti». Per assonanza forse anche Ovidio, *fast.*, 3 369: «Ter tonuit sine nube deus, tria fulgura misit».

Anche nell'ultimo epigramma che propongo, che si trova nel secondo volume degli *Arcadum carmina*<sup>15</sup>, la mitologia sembrerebbe avere un ruolo esclusivo: Boscovich osserva gli astri con un cannocchiale e misura le loro distanze in scala, ridefinendo così il profilo di Giove, Saturno e dei loro satelliti e scherzando sul *topos* della *Graecia mendax*: se finora tutti hanno creduto al mito di Saturno spodestato da Giove, l'esperienza scientifica dimostra una realtà diversa, e cioè che è il placido Saturno a guardare Giove dall'alto in basso («despicit») e ad avere cinque satelliti, assimilati a «famuli», che gli orbitano attorno. Una prova della sua regalità è anche il diadema che gli cinge il capo solenne, cioè la serie di anelli che lo circondano («o quale augustis fert diadema comis!»). Saturno permette al figlio Giove, che rimane sempre al suo cospetto, di avere al massimo un seguito di quattro amici («quatuor comites»)<sup>16</sup>. La sua posizione subalterna è ribadita da Boscovich anche nel pentametro in cui descrive le bande di nubi che gli aleggiano intorno, fasce che non lo rendono affatto regale e tutt'al più lo decorano come farebbe un'insegna onorifica («quae circum innectat fascia multa sinus»):

*In Graecam fabulam Saturni a Jove regno pulsi*

Temporis historiam prisci dum, Graecia, narras  
quae tibi habenda fides<sup>17</sup>, sat Polus ipse docet.

En tubus: hic gemino distantia sidera vitro  
admovet et filis hic loca certa notat<sup>18</sup>.

5 Nonne vides? Summo propior Saturnus Olympo<sup>19</sup>  
eminet inque humili despicit orbe Iovem.

15. *AC*, II, pp. 215-216.

16. Negli ultimi duecento anni si è scoperto che i due pianeti sono in realtà circondati da molti più satelliti di quelli che Boscovich poteva osservare con il telescopio, ma il primato di Saturno su Giove resta tuttora invariato.

17. Il riferimento è forse a Ovidio, *trist.*, 1 8 8: «Et nihil est, de quo non sit habenda fides», o Giovenale, *sat.*, 6 21: «Semper habenda fides: oculos fuligine pascit».

18. Il pentametro allude a una metodologia di lavoro degli astronomi, i quali, avendo a che fare con i numeri delle distanze siderali, sono costretti a ridurre tutto in scala attraverso un sapiente uso di fili che simboleggiano tali distanze. Questo verso mi sembra possa richiamare Ovidio, *fast.*, 1, 305: «Admovere oculis distantia sidera mentis». I *loca certa* anche in Lucrezio, 3 618: «Si non certa loca ad nascendum reddita cuique».

19. La clausola è identica a «Primus ab aethereo venit Saturnus Olympo» (Verg., *Aen.*, 8 319).

Ille gravis lentoque perambulat<sup>20</sup> aethera gressu,  
 hic volat et celeri se rotat usque pede.  
 Si quatuor nato comites permisit et aureos  
 10 quae circum innectat fascia multa sinus<sup>21</sup>,  
 quinque sibi at famulos regnique insignia servans,  
 o quale augustis fert diadema comis!  
 Et pulso natum jactas regnare parente?<sup>22</sup>  
 I nunc, i dictis, Graecia, posce fidem.

Boscovich, più che sulla suggestione del suo maestro Orazio Borgondio, compose questi tre epigrammi sulla base dei commenti che lui stesso aveva scritto per il *De iride et aurora boreali* di Carlo Noceti nella seconda metà degli anni Quaranta e sui quali avrebbe poi basato i suoi *Dialogi sull'aurora boreale*, pensati per parafrasare i versi del poemetto omonimo da recitare al Bosco Parrasio<sup>23</sup>. A questo progetto di parafrasi corrispondevano effettivamente delle recite arcadiche, delle quali tra i documenti del Serbatoio non rimane nulla; ne sappiamo qualcosa solo grazie alle parole di Boscovich, che oltre a raccontarlo nella prefazione agli estratti riportati sul «Giornale de' Letterati» del 1748, lo scriveva anche il 22 marzo 1746 in una spassosa lettera indirizzata al fratello Natale:

Questa Quaresima ho faticato bestialmente attorno a varie cose: e tra le altre intorno a certi dialoghi in stile pastorale in italiano sull'aurora boreale che spiegano più diffusamente la materia trattata in verso latino dal P. Noceti nel suo poema che ogni giovedì recita a 300 versi per volta in circa all'Arcadia, dove sempre precede il mio dialogo recitato da due giovani Arcadi. Dovendovene essere per cinque giovedì uno ogni vol-

20. *Perambulo* non ha tante attestazioni nella lingua poetica; le più significative vengono da Orazio, Ovidio e Marziale.

21. Di solito *fascia* è abbinata a *pectus*: «Angustum circa fascia pectus eat» (Ovid., *ars*, 3 274) o «Mollis et hirsutum cepit mihi fascia pectus» (Properzio, *eleg.*, 4 9 51) ma ci sono anche delle occorrenze con *sinus*. L'allusione potrebbe essere a Stazio, *silv.*, 4 1 21-22, che menzionava il *sinus* di Minerva: «Continua; hos umeros multo sinus ambiat ostro / et properata tuae manibus praetexta Minervae», oppure a Ovidio, *ars*, 3 622: «Quas tegat in tepido fascia lata sinu».

22. L'unico antecedente nel quale si può ravvisare una somiglianza, anche in ragione dell'esclamazione iniziale è «A! pater et tellus iusto regnata parenti» (Ovid., *epist.*, 10 69).

23. La miglior sintesi del lavoro di traduzione la offre proprio l'autore dei *Dialogi sull'aurora boreale*, Romae, de Rubeis, 1748.

ta, il farlo prima e poi copiarlo, unito alle tante altre mie occupazioni, mi ha fatta scontare tutta la birba fatta questo Carnevale, nel quale ho applicato assai poco e ho tirato a divertirmi in Seminario<sup>24</sup>.

Gli epigrammi che ho tratto dagli *Arcadum carmina*, in effetti sembrano la versione latina di alcuni passi dei *Dialogi* italiani<sup>25</sup>. Quando Numenio, ovvero Boscovich, spiega a Licida che cosa siano le macchie solari, quest'ultimo prorompe in un'esclamazione sulle vane aspirazioni del genere umano: «Ah, miseri, e troppo follemente ingannati, miseri Pastorelli! Febo medesimo si vede talora innanzi ingombrar l'etere puro di folte nubi e noi infelici abitatori del fosco mondo sperar potremo tutti sereni e lieti gl'inafausti giorni del viver nostro?». L'esclamazione corrisponde al distico «Phoebus habet nubes; miserae miser incola terrae / tu speras laetos et sine nube dies», che conclude il *De solis maculis*.

Boscovich ripropose l'epigramma sulla disposizione dei pianeti e quello sulle macchie solari anche nel *De solis ac lunae defectibus*, unendoli a una traduzione e a un breve commento nel quale specificava di averli recitati, sia in latino sia in italiano, durante una ragunanza arcadica<sup>26</sup>. Il testo latino del *De solis maculis* presenta alcune varian-

24. *Carteggio con Natale Boscovich in Edizione nazionale delle opere e della corrispondenza di Ruggiero Giuseppe Boscovich*, III/1, pp. 110-113: 111.

25. Così come hanno dei rapporti con le note in appendice a Caroli Noceti e *Societate Jesu De iride et aurora boreali carmina* [...] *cum notis Josephi Rogerii Boscovich ex eadem Societate*, Romae, ex typographia Palladis, 1747, pp. 105-110. La nota 23 menziona le macchie e i fumi solari; le note 49-51 riguardano la distanza dei pianeti dal Sole e la loro disposizione; la nota 52 dà conto, quasi negli stessi termini, dell'argomento dell'ultimo epigramma: «[...] hinc Noster [Noceti] occasione arrepta affirmat Cassinum redarguisse et mendacem ostendisse veterem Graecorum Poetarum fabulam, qui Saturnum ajebant a Jove Regno pulsum, cum nimirum Cassinus ipse Saturnum, quem quodam cinctum veluti diademate vel quasi trabeatum Hugenius ostenderat, pluribus adhuc stipatum Satellitibus quam Jovem deprehenderit» (p. 106).

26. A p. 127 del *De solis ac lunae defectibus* scrive: «[...] in hoc argumentum solarium macularum earumque causae a nebulis et nubibus repetitae cum haec in *Arcadum coetu* recitarem, adieci epigramma cum Italica versione, quae hic subiicio». A p. 23: «[...] in hoc argumentum Terrae in planetario systemate constitutae inter Martem et Venerem in conventu celeberrimae Romanae *Arcadum Academiae* epigramma Latium recitavi olim cum versione Italica; sic autem se habebant». Non viene specificata la data né l'occasione in cui si svolse questa ragunanza. Nel *De solis ac lunae defectibus* non trovo alcuna traccia del terzo epigramma, così come della sua traduzione, verosimilmente perché Boscovich preferì riassumere il concetto in una breve nota, a margine di questi nuovi esametri: «Ille quidem, tristi senio jam fractus et ampla, / quam

ti rispetto al testo edito quattro anni prima negli *Arcadum carmina* e sono tutte di ordine stilistico: ad esempio nel primo verso troviamo *auras per oras*; al v. 6 *versicolor picto* per *versicolorato*, mentre al verso successivo dalla *nitidam frontem* si passa ai *nitidos vultus*, che non più *inficit obscura ferrugine* ma *obruit obscura caligine*. A *Haud fallor* (v. 9) si interpone *equidem*, mentre nel secondo emistichio i *fumos* diventano *nigrantes* e il *pectus* perde la connotazione di *ardens*. Al verso successivo l'autore recupera il verbo *inficit* per *vultus*, al quale in precedenza aveva attribuito *obruit*. Nel distico finale *Phoebus* viene sostituito dalla variante *Sol* e invertiti i termini *habet nubes*. Anche il secondo emistichio subisce un cambiamento: l'autore preferisce depennare l'aggettivo *misera* da attribuire alla Terra in favore di *fusca*. Nel verso finale il verbo *spero* viene coniugato al congiuntivo (*speres*) rispetto allo *speras* che vi compariva nella versione degli *Arcadum carmina* e i *dies sine nube* diventano *sine faece*<sup>27</sup>.

Riporto di seguito le due traduzioni dei componimenti, che in realtà sono sonetti.

- Vedi quai flutti amor solleva ed ira  
nell'uman cuor partendone l'impero?  
Un geme indarno e pel suo ben sospira,  
un arde e smania di furor guerriero.
- 5           Strano ti sembra il rio destin? Rimira  
quello, che serba ognora ordin premiero;  
lucido stuol che intorno a Febo aggira  
il piè per lo celeste ampio sentiero.
- Vedrai Mercurio indi al gran corso intenta
- 10          Venere, Terra e Marte; il genitore  
vien dietro a Giove colla stella lenta.

retinet, capitis decus olim insigne superbi, / nunc onus annosae frontis, premiturque corona, / cessat et obliquo despectat lumine natum. / Quinque senem famuli frustra comitantur et ipsum / ad se quisque trahens levat intolerabile pondus, / namque et terdenos cursum producit in annos» (ivi, p. 24).

27. «Fallor? an aethereas qui curru ardente per auras / aeternum puro fundit ab axe jubar, / unde satus Maja et cum Marte pigroque parente / Jupiter, unde nitet Cynthia et unde Venus / unde nitent prata et radii septemplicis ictu / versicolor picto flore superbit humus / fallor? an obscura nitidos caligine vultus / obruit et maculis turpibus ora notat? / Haud equidem fallor: nigrantes pectore fumos / evomit et vultus inficit ipse suos. / Sol nubes habet: o fuscae miser incola Terrae, / tu speres laetos et sine faece dies?» (ivi, pp. 127-128).

Tra il dio dell'armi e l'alma dea d'amore  
 sta l'uom rinchiuso e non fia poi che ei senta  
 tutto ondeggiar d'amor, di sdegno il cuore?<sup>28</sup>

M'inganno? O pur que', che dal carro ardente  
 diffonde puri raggi, onde si adorna  
 Vener e Cintia, e ogni altro astro lucente  
 che sotto il Ciel stellato in Ciel soggiorna,  
 5        onde tosto divien lieto e ridente  
 ogni vago giardino allor che aggiorna,  
 e dal tessuto raggio gentilmente  
 percosso il fiore a' bei color ritorna,  
       m'inganno, o pur di nere macchie il volto  
 10        talor s'ingombra? Ah! non m'inganno: o quale  
 gli miro in fronte atro vapore accolto!  
       Misero! e contro il rio destin fatale  
 tu sper i dì sereni e lieti, ah stolto  
 del fosco Mondo abitor mortale!<sup>29</sup>

#### 4. *Leone Strozzi: un distico sul microscopio*

Merita almeno un cenno il distico elegiaco, anch'esso pubblicato negli *Arcadum carmina* nel quale Leone Strozzi condensò un'arguta descrizione del microscopio. «Attraverso la tua lente – è l'autore a rivolgersi direttamente allo strumento – passi in rassegna il pungiglione della pulce e quello della zanzara»<sup>1</sup>. Si sta riferendo, cioè, alle piccole proboscidi tramite le quali entrambe suggono il sangue dai loro ospiti. Per la pulce Strozzi usa «rostrum», un termine tecnico che non di rado si ritrova anche negli opuscoli di prosa scientifica<sup>2</sup>, mentre per la zanzara scomoda «sagittas», che ha meno attestazioni in ambito scientifico rispetto alle numerose occorrenze poetiche.

28. Ivi, p. 23.

29. Ivi, p. 128.

1. Per la traduzione dei distici elegiaci di Strozzi rimando ancora a Guardo, *Memoria e reinvenzione dell'antico negli Arcadum carmina*, pp. 331-347.

2. Rimando, per una menzione del rostro della pulce, al primo capitolo, nel quale riportavo un passo tratto da Vallisneri, *Esperienze ed Osservazioni intorno all'origine, sviluppi e costumi di vari insetti*, p. 15 (vd. *supra*, cap. I, par. 2.1).

«Grazie a te – si rivolge ancora al microscopio – la mosca diventa elefante e la vespa rinoceronte». I due versi sono praticamente costituiti da nomi di animali: la pulce, la zanzara, la mosca, la vespa, senza contare l'elefante e il rinoceronte, che hanno la funzione di termini di paragone. Lo strumento fa apparire la realtà in modo inaspettato, rivelandone gli attributi sorprendenti, spesso con effetti quasi comici. Qui l'effetto comico scaturisce dall'incontro ad arte tra «pulicis» e «culicis», che vanno quasi a rimare al centro dell'esametro; per il pentametro invece Strozzi usa un effetto di allontanamento, in modo che i nomi degli animali più piccoli si alternino a quelli degli animali di dimensioni maggiori, per evidenziare quali portentosi ingrandimenti lo scienziato sia in grado di riprodurre grazie alle potenti lenti del microscopio.

*Microscopium*

Enumeras rostrum pulicis, culicisque<sup>3</sup> sagittas;  
per te musca<sup>4</sup> elephas, vespaque rhinoceros.

5. *Orazio Borgondio: un elogio dell'ottica*

Nei versi d'esordio del *De respiratione* Borgondio si sofferma sui passi da gigante fatti dall'ottica con l'avvento della scienza moderna. Nello specifico parla di «Dioptrica», variante specialistica che designa nel particolare l'ottica geometrica, che studia le rifrazioni. Costruisce i primi quattro versi con grande perizia e li fa corrispondere ad altrettante azioni che la diottrica «edocuit» agli uomini: insegnò loro a intagliare il vetro grezzo, a pulirlo con una non precisata «patina»<sup>1</sup>, a smerigliarlo per renderlo lucido e, infine, ad assemblare tra loro i pezzi ottenuti per formare le lenti.

Queste innovazioni, prosegue Borgondio al v. 5, permisero di vedere il vecchio mondo con uno sguardo nuovo. Prima di questa rivolu-

3. *Culex* ricorre in Mart., 3 93 9: «Et Atrianus dulcius culex cantet».

4. Attestazioni di *musca* sono in netta prevalenza da Fedro (*fab.*, 3 61; 4 25 2-3; 5 3 1), Plauto (*Truc.*, 284) e Marziale (5 18 8). Ancora da Marziale *Elephas* (*spect.*, 17 1) e *Rhinoceros* (*spect.*, 9 2) in fine di verso.

1. Mi risulta che le patine fossero dei dischetti, quasi dei piattini – da qui il nome latino – in ghisa, largamente usati per la lavorazione manuale delle lenti (vd., ad esempio, «Bollettino dell'Associazione ottica italiana», 16, 1938, p. 80). Il processo descritto da Borgondio è lo stesso che segue Vulcano per molare le lenti nei versi di Brumoy (vd. *supra*, cap. III, par. 1).

zione la natura delle cose si era sottratta allo sguardo e si era mostrata solo nella sua interezza, senza concedere all'occhio i suoi particolari. Da allora si è scoperta una «minor Venus»<sup>2</sup>; si è venuto a sapere che Giove è cinto da un satellite ed è circondato da un'oscura fascia gassosa; che Saturno ha attorno una cintura dorata e che, tutt'intorno, la Via Lattea brilla di innumerevoli bagliori. I due esametri che Borgondio dedica, rispettivamente, a Giove e a Saturno, faranno probabilmente da spunto per l'arguto epigramma che Boscovich pubblicherà negli *Arcadum carmina* sul medesimo argomento<sup>3</sup>.

Riporto di seguito parte del testo.

Cristallo varias simul atque inducere formas<sup>4</sup>  
 et patina exceptam terere et laevore nitentem  
 reddere materiem et lucem prohibente cilindro  
 edocuit vitreas amicare Dioptrica lentes;  
 23 continuo patuit<sup>5</sup> veteri novus orbis in orbe  
 ac rerum natura, licet studiosa latendi,  
 usurpari oculis<sup>6</sup> coepit seseque videndam  
 obtulit in minimis<sup>7</sup>, sed non nisi maxima, rebus.  
 Tunc minor orbe<sup>8</sup> Venus conspecta, satellite cinctus

2. Per quanto riguarda le scoperte sulla superficie di Venere di quegli anni, rimando a quanto ho detto a proposito degli studi astronomici di Bianchini (vd. *supra*, cap. II, par. 4.2).

3. Vd. *supra*, cap. III, par. 3. Non conosciamo la data di redazione del *De respiratione*, ma probabilmente anche Borgondio era già a conoscenza delle nuove scoperte sui satelliti di Giove e di Saturno.

4. La clausola viene da uno dei versi con i quali Ovidio raccontava il sogno di Eaco, che vide una moltitudine di formiche assumere un aspetto umano come premonizione dell'arrivo di una nuova stirpe di abitanti nella sua isola, i Mirmidoni, per l'appunto: «ponere et humanam membris inducere formam» (*met.*, 7 642).

5. *Continuo patuit* proviene da Orazio, *sat.*, 2 8 29-30: «ut vel continuo patuit, cum passeris atque / ingustata mihi porrexerit illa rhombi».

6. Per questo verso Borgondio tenne certamente presente Lucrezio, 1 300-301: «Nec calidos aestus tuimur nec frigora quimus / usurpare oculis nec voces cernere suemus». Il discorso verte, in Lucrezio come in Borgondio, sui *primordia rerum*, che esistono pur essendo invisibili. Il secondo emistichio è ripreso da Stazio, che lo usa almeno in due luoghi: *silv.*, 2 6 76 («Heu! misero letale favens, seseque videndo») e 4 6 36 (Maiestas. deus ille, deus! seseque videndum»).

7. Potrebbe aver risentito di *Aen.*, 4 557: «Obtulit in somnis rursusque ita visa moerest», esametro che Virgilio riferì alla divinità, in tutto simile a Mercurio, presentata in sogno ad Enea, la quale lo convinse a partire da Cartagine.

8. *Orbe minor* era clausola di *trist.*, 5 2 50: «O vir non ipso, quem regis, orbe minor».

28 Juppiter et pullis atratus pectora zonis,  
longinquum at circa Saturnum baltheus aureus<sup>9</sup>  
visus et innumeris rutilans via lactea flammis.

6. *Francesco della Volpe: Aucupium, o dello specchietto*

Nel primo volume degli *Arcadum carmina*, Francesco Maria della Volpe pubblicò alcuni testi latini: tra questi non sfugge alla curiosità del lettore il componimento sulla cioccolata, ma anche quello intitolato *Aucupium, vulgo dello specchietto*. I due componimenti, pur essendo lontani fra loro, sono tuttavia accomunati dall'ispirazione didascalica<sup>1</sup>: l'aucupio è una tecnica di caccia che prevede la cattura delle prede attraverso l'uso di trappole di varia natura, in questo caso di piccole tessere di vetro, le quali, grazie al caratteristico brillio dovuto alla rifrazione solare, sono in grado di attrarre la credula selvaggina.

Imolese d'origine, a Roma della Volpe fu maestro di Camera del cardinal Vallemani. Entrò in Arcadia durante il custodiato di Crescimbeni come Cleogene Nassio<sup>2</sup>. Pare che fin dalla tenera età gli piacesse improvvisare in latino sui temi scelti per lui dal maestro di retorica<sup>3</sup>. Dei suoi testi latini, che non di rado sono traduzioni di sonetti, ci sono testimonianze a stampa ma anche manoscritte all'interno del Serbatoio d'Arcadia<sup>4</sup>. Non ho rinvenuto alcun testimone manoscritto dell'*Aucupium*.

9. Quelle che circondano Giove sono, appunto, fasce di nubi gassose di colore scuro, quasi nero, sfumatura sulla quale Borgondio insiste tramite il participio *atratus* e l'aggettivo *pullae* riferito a *zonae*. Di tutt'altra qualità è Saturno, cinto dal balteo dorato. La giacitura ricorda Ovidio, *epist.*, 21 121: «Nullus Amazonio caelatus balteus auro», e *met.*, 9 189: «Thermodontiaco caelatus balteus auro», ma anche Pers., 4 44: «Caecum vulnus habes, sed lato balteus auro».

1. Per l'edizione e il commento del componimento sulla cioccolata rimando a Maurizio Campanelli, Alessandro Ottaviani, *Settecento Latino I*, «Ellisse», 2, 2007, pp. 99-134. Oltre ad essere edito nelle pagine degli *AC*, I, pp. 77-81, *Chocolata* si legge anche nelle *Rime di poeti illustri viventi*, II, Faenza, per Maranti, 1724, pp. 542-546, insieme ad un componimento sul tabacco (*Pulvis Nicotianus*, *ivi*, pp. 546-555). *Aucupium* è invece edito esclusivamente negli *Arcadum carmina* (I, pp. 80-81).

2. *Onomasticon*, p. 58.

3. Luigi Angeli, *Memorie biografiche di que' uomini illustri imolesi le cui imagini sono locate in questa nostra iconoteca*, Imola, Galeati, 1828, p. 118.

4. Roma, Biblioteca Angelica, Archivio dell'Arcadia, ms. 11, cc. 106r-107v; ms. 12, cc. 285r e 404r; ms. 13, cc. 46r-46v, 298r-298v; ms. 18, cc. 94r-94bisv.

L'intento didascalico di Cleogene si evince già dai primi versi del componimento, nei quali avverte il lettore che non si occuperà solo di un argomento giocoso, ma della descrizione di un oggetto utile:

Est genus aucupii quo non iucundius ullum  
Pontice<sup>5</sup>, si nescis, carmina nostra lege.

Il momento giusto per porre queste trappole è il mese di ottobre, quando non soffia Aquilone, cioè tramontana, ma nemmeno l'umido Austro. È preferibile trovarsi in un luogo pianeggiante, preferibilmente in una radura. Le tessere vanno posizionate su una rete, in modo tale che essa venga rivestita dai frammenti di vetro, così che possa spargere tanti raggi quanti ne sparge Febo dal centro del cielo. A giudicare dall'esordio del terzo distico («vidi ego»), l'autore deve aver vissuto questa esperienza in prima persona:

Tessera ponatur<sup>6</sup>, quam sedula possit in orbem,  
deducto in longum fune, movere manus<sup>7</sup>;  
tota superficies vitreos scutulata lapillos<sup>8</sup>  
induat et speculis fulgeat omne latus.  
13 Vidi ego tot radios percussam sole tabellam

5. Non riesco a risolvere questo vocativo se non riferendolo a Giovanni Bernardo Pontici, Arcade con il nome di Solimbo Badio. Non ho la certezza che della Volpe si riferisca proprio a lui; quel che è certo è che entrambi figurano, uno dopo l'altro, nel volume uscito a Viterbo per i tipi dell'Arcadia nel 1724, cioè tre anni dopo il primo volume degli *Arcadum carmina*, dal titolo *Corona Poetica tessuta da diversi pastori Arcadi sopra le lodi della gloriosa S. Rosa di Viterbo dedicata all'Eminentissimo e Reverendissimo Signor Cardinale Alessandro Albani*, pp. X-XI.

6. *Tessera* si trova nella stessa posizione nell'epigramma sulla *tabula lusoria* di Marziale: «Hac mihi bis seno numeratur tessera puncto» (Mart., 14 17 1); anche la descrizione dell'*aucupium* d'altronde sembra quasi quella di un gioco.

7. La clausola è ovidiana: «Fac saltet, nescit si qua movere manum» riferito alla donna che non è in grado di ballare la quale deve essere pregata dall'uomo di farlo in *rem.*, 334; tutta un'altra storia la mano di Ettore, la quale, sanguinosa, muove guerra: «Ferrea sanguinea bella movere manu» (Ovid., *epist.*, 13 64).

8. Una clausola simile la ritrovo solo in autori tardi: *ornata lapillis* nei *Carmina* di Paolino di Nola (25 109); *asprata lapillos* in quelli di Sidonio Apollinare (2 419) e *gemmata lapillis* nell'*Oreste* di Draconzio (51). I *lapilli* possono indicare anche le tessere dei mosaici absidali delle chiese. Cfr. ad esempio il *Chiliasicon Theodoro-Marinum Urbanum*, testo inedito di Sebastiano Vannini (1643) che attesta il cattivo stato di conservazione del mosaico di San Teodoro a Roma: «Hanc, Francisce Nepos Urbani, sancta tuendi templa vetustatis cui pia cura fuit anxius annosam reparandam suscipis, atque ruderi-

spargere, quot medio Phoebus ab axe solet<sup>9</sup>.  
 Titillat volucres versatilis undique splendor,  
 quae nimium (heu miseras!)<sup>10</sup> credulitatis habent.

I versi finali del componimento, che qui non riporto, vedono il colpo andare a segno: il «vulgus aligerum» si affolla al di sopra della trappola e cade per i colpi assestati dal «venator», il quale esplode «ab ore ignivomo» le pallottole («missilis globulis quos aenea fistula claudit»). Il testo si conclude con un ammonimento: che la credulità degli uccelli, finiti preda del cacciatore a causa di questa arguta invenzione, sia monito per quegli umani che tendono a diventare facili prede dei falsi idoli<sup>11</sup>.

7. *Michele Giuseppe Morei: tracce di fisica ottica nell'Autunno Tiburtino*

Ho già illustrato nel capitolo precedente come l'*Autunno Tiburtino* di Michele Giuseppe Morei contenga delle cospicue tracce di poesia didascalica o, in generale, testimoni una attenzione costante del terzo Custode per le scoperte della nuova scienza. Nel capitolo in cui i pastori fanno cenno al *De iride* di Carlo Noceti, vengono recitati alcuni versi su un altro fenomeno ottico: il parelio. Si tratta di archi luminosi perfettamente visibili nel cielo a occhio nudo, che appaiono per la rifrazione della luce solare da parte di piccoli cristalli di ghiaccio sospe-

bus purgas, imbricibusque tegis, instaurare studens Musivum, pene caducum, consulis Artificem, materiamque paras, ut, vario vitreos animante colore lapillos, calce litum, formae restituar opus». Riporto la citazione dallo studio di Claudia Bolgia, *Il mosaico absidale di San Teodoro a Roma: problemi storici e restauri attraverso disegni e documenti inediti*, «Papers of the British School at Rome», 69, 2001, pp. 317-351: 322. Mi risulta che *scutula* e *scutulatus* abbiano avuto una maggiore circolazione in prosa; le uniche attestazioni in poesia dell'aggettivo vengono da Marziale, 8 71 7; 11 31 19; e Giovenale, *sat.*, 2 97.

9. La prima e l'ultima parola del pentametro potrebbero ricordare il verso virgiliano: «Spargere qui somnos cantuque manuque solebat» (*Aen.*, 7 754), nel quale l'autore si riferisce alla capacità del sacerdote Ombrone di infondere sonno ai serpenti modulando dei dolci suoni con le dita sul flauto.

10. Il primo emistichio proviene da Ovidio, che nei *Tristia* si raccomanda al *Pater Patriae* affinché gli risparmi altri dardi avversi: «Heu nimium misero cognita tela mihi!» (2 180). La clausola può ricordare «Nam causam iusti semper amoris habent», verso tibulliano (*eleg.*, 1 4 10), nel quale Priapo esorta l'*amator* a stare lontano dalla turba dei fanciulli, che sono soliti attirare gli amanti nella loro rete.

11. *AC*, II, p. 81. La tecnica dell'*aucupio* fu oggetto di più di una composizione poetica latina. Carlo Fonton, allievo di retorica del Seminario parigino dei Gesuiti, pubblicherà nel 1743 un *Carmen* di una quindicina di pagine ad essa interamente dedicate: Carolus Fonton, *Aucupium, Carmen*, Parisiis, ex typographia Thiboust, 1743.

si nell'atmosfera. I versi a esso dedicati vengono recitati da Brennatio Reteo, su richiesta di Didalmo, cioè dello scienziato Diego Revillas<sup>1</sup>:

Tu, oh Brennatio, mi ricordo, che negli ultimi Giuochi Olimpici in soli otto versi felicissimamente spiegasti quello che in molte pagine appena si potrebbe spiegare. Deh, se non ti è grave il ripeterli, facceli di nuovo sentire<sup>2</sup>.

E così Brennatio, nella finzione dell'*Autunno Tiburtino*, recita otto versi del sonetto sulla *Trasformazione in Parello*, che aveva già recitato durante i Giochi Olimpici del 1726. Riporto di seguito il testo completo del sonetto, che riprendo dal volume dei *Giuochi Olimpici*:

Nella region dell'aere s'addensa  
di stille minutissime composta<sup>3</sup>  
nube per entro rada e di fuor densa  
la qual raggio di sol fere di costa  
5       che, ripercosso dalla parte incensa,  
e per via spinto, che alla prima è opposta,  
in duo si parte e doppia indi dispensa  
la chiara imago alla gente discosta.  
Ah, foss'io Nube, in cui l'immagine altera  
10       di quel sole real, che Arcadia onora,  
accor potessi e farne specchio altrui!  
Che nel riflesso della luce vera  
debil pupilla scorgerebbe allora  
ciò che il lume maggior nasconde in lui<sup>4</sup>.

La parentesi offre a Galato l'occasione di intraprendere un discorso sui molteplici usi del vetro e per un momento sembra di trovarsi nel

1. *Onomasticon*, p. 78.

2. Morei, *Autunno Tiburtino*, p. 72.

3. «Minutissime stille d'acqua» è una formula che aveva usato Galileo nell'ambito della descrizione del prisma (*Il Saggiatore*, p. 105); in realtà, il diretto antecedente poetico di Iride rugiadosa è Virgilio: «Ergo Iris croceis per caelum roscida pennis / mille trahens varios adverso sole colores» (*Aen.*, 4 700-701).

4. *I Giuochi Olimpici celebrati dagli Arcadi per l'ingresso dell'Olimpiade DCXXVI in lode della Sacra Real Maestà di Giovanni V Re di Portogallo*, Roma, de' Rossi, 1726, p. 122. Non ho riscontrato varianti tra i versi riportati da Morei nell'*Autunno Tiburtino* e il testo originale del sonetto di Brennatio.

poemetto di Brumoy<sup>5</sup>: elogia l'utilità dei bicchieri, che ora permettono di bere «con decoro» e non «stentatamente [...] con la palma [...] dalle acque del rivo»<sup>6</sup>, ma anche quella delle vetrate delle finestre, che lasciano filtrare la luce senza lasciar passare le intemperie<sup>7</sup>. Chiude il discorso con le lodi del telescopio, del quale in realtà dice ben poco, in ragione del fatto che Morei era stato già piuttosto esaustivo nelle pagine precedenti con la recita delle sue ottave sul telescopio di Urania. Infatti Galato si limita a dire che è uno strumento nel quale i cristalli comunicano «per lunghissimo tubo uniti ad arte»; poche parole sono destinate anche alla descrizione del microscopio, per mezzo del quale si vede in «proporzionata e talora esorbitante grandezza ciò che senza di esso resta per lo più invisibile»<sup>8</sup>. Segue una piccola parentesi sugli specchi ustori, nella quale Didalmo riflette se possa o non possa considerarsi verosimile l'aneddoto in base al quale Archimede se ne servì per bruciare le navi nemiche<sup>9</sup>. Da ultimo Lisippo (Francesco Antonio Lolli)<sup>10</sup> recita un componimento in terzine dantesche che narra la trasformazione di Mimo in specchio, come punizione per aver imitato Vulcano in sua presenza. Riporto solo le ultime terzine in cui il dio lo condanna a riflettere per sempre l'immagine di chiunque gli si trovi di fronte:

«Fingi per sempre, giacché finger vuoi:  
specchio diventa e con mutata faccia  
segui a far pompa degli scherzi tuoi»,  
disse, e seguir gli effetti la minaccia.

56 Mimo perde la voce e perde i sensi  
e il sangue nelle vene gli s'agghiaccia.

5. *Onomasticon*, p. 135.

6. Morei, *Autunno Tiburtino*, p. 79.

7. Ivi, p. 80.

8. *Ibidem*.

9. Ivi, p. 82. La questione non era oziosa: Cartesio e molti altri manifestavano seri dubbi sul fatto che uno specchio avesse potere di incendiare a una lega di distanza (Georges Louis Leclerc [conte di Buffon], *Storia naturale generale e particolare*, VI, Venezia, Zatta, 1787, p. 172).

10. *Onomasticon*, p. 168. Per la figura di Lolli, come in realtà per una panoramica generale sui letterati della Colonia Sibillina utile per la contestualizzazione dell'*Autunno Tiburtino*, segnalo il volume datato ma ancora piuttosto valido di Giuseppe Cascioli, *Gli uomini illustri o degni di memoria della città di Tivoli dalla sua origine ai nostri giorni*, Tivoli, nella sede della Società in Villa d'Este, 1928.

Cristal si fa, ma, benché tal, mantieni  
 quel primo in lui di contrafar desio  
 gli oggetti tutti in ch'ei di fronte avviensi:  
 61 rende l'altrui sembianze, il gesto, il brio,  
 rende i difetti, ma il costume vecchio  
 in pena del suo fallo audace e rio  
 segue senza goder, cangiato in specchio<sup>11</sup>.

8. *Benedetto Stay: tracce newtoniane nella Philosophia cartesiana*

Il libro V della *Philosophia Cartesiana* (1744) inizia con una dissertazione sull'anima e sul posto che essa dovrebbe occupare nel corpo umano e prosegue con un lungo discorso sui cinque sensi. L'ultima parte del libro è dedicata all'anatomia dell'occhio umano e, per esteso, ai fenomeni ottici di riflessione e rifrazione, oltre che alla composizione dello spettro dei colori e all'iride. Non deve stupire che Stay tratti nella *Philosophia Cartesiana* argomenti che sembrerebbero esclusivi degli studi di Newton perché anche Cartesio li aveva teorizzati e Newton sarebbe poi intervenuto a perfezionarli<sup>1</sup>.

I risultati migliori in fatto di poesia sulla fisica ottica provengono proprio dal poema sulla filosofia cartesiana del 1744<sup>2</sup>, a partire dall'esempio topico del remo immerso in acqua, che a guardarlo da fuori appare spezzato<sup>3</sup>, fino alla descrizione del telescopio rifrattore, adatto ad osservare «Sidera praeterea, quae toto fulgere caelo / hic illic infixata serena nocte videmus». La cifra caratteristica di questo strumento è il «focus», cioè l'obiettivo: si tratta di un doppietto di lenti che ha la funzione di raccogliere e, per l'appunto, focalizzare in un solo pun-

11. Il componimento, che nell'*Autunno Tiburtino* è attribuito a Francesco Antonio Lolli, membro della Colonia Sibillina, figura a firma di Morei sia nel volume di *Poesie* stampato in Roma presso de' Rossi nel 1745, pp. 24-26, che nel *Saggio di Poesie di vario carattere recitate in diversi tempi nell'Adunanza degli Arcadi*, Roma, de' Rossi, 1761, pp. 146-148.

1. Il merito di aver spiegato l'origine dell'iride è di Cartesio; Newton ha poi scoperto i valori di rifrangibilità dei raggi e ha studiato gli angoli di rifrazione massimi e minimi.

2. Ovviamente non spero di esaurire l'argomento con questa rassegna, vista anche la mole dei lavori di Stay. Mi limito a dare un'edizione critica e un commento di quei versi che mi sembrano affini all'argomento di questa sezione.

3. Mi è capitato di segnalare questo esempio poetico almeno due volte in queste pagine: la prima, nel paragrafo dedicato al *De natatu* di Borgondio; la seconda nella sezione incentrata sul *De iride* di Carlo Noceti.

to tutti i raggi di luce. In realtà il fuoco non è altro che un prisma, o almeno ne svolge le stesse funzioni, che riesce a catturare la «materia remota» e riproporla da vicino all'occhio di chi osserva.

Più corposa è invece la descrizione del microscopio, che riesce ad amplificare il senso della vista tanto da permettere all'occhio umano, che altrimenti non potrebbe, di vedere «innumera animalia fervere». Stay parla anche a suo nome quando usa la quarta persona per esprimere lo stupore di chi contempla questi *miracula* e chiude la parentesi sul microscopio con un'osservazione non inedita, ma stilisticamente ben costruita, sul disvelamento della natura, che fino a ora non si era mai mostrata nei suoi minimi particolari:

Ars facit haec etiam<sup>4</sup> magno videantur ut auctu  
 corpora, quae nostros infra sunt tenuia sensus<sup>5</sup>,  
 ut cum detegimus brevium per septa tuborum  
 innumera in variis animalia fervere rebus,  
 1012 tantula uti totum numero simul innumerali<sup>6</sup>  
 cernere non oculis<sup>7</sup> populum possimus eorum  
 ludentisque velut<sup>8</sup> miracula contemplamur  
 naturae, maiora suae quae denique nusquam  
 rebus quam in minimis spectacula praebuit<sup>9</sup> artis.

4. Il primo emistichio potrebbe essere una memoria ovidiana: «Respicit: haec etiam cura cadentis erat» (*fast.*, 2 834).

5. L'idea dei corpi accresciuti e di come vengono percepiti dai sensi umani è tutta lucreziana: «Sunt infra nostros sensus tantoque minora» (4 112). In particolare in questo passo Lucrezio allude proprio a tutto ciò che risulta ben più piccolo degli oggetti di cui i nostri occhi cominciano a non potersi più immaginare l'esistenza. In realtà si percepisce una forte sintonia tra i versi lucreziani che fanno capo a questo argomento e l'intero brano in cui Stay argomenta l'accrescimento dei corpi al microscopio. La coppia *tenuia sunt* viene ripresa da Lucrezio 4 802.

6. *Innumeralis* è attestato solo in una clausola lucreziana (2 1086); così la ripetizione di *innumera animalia* e *innumeralis numero* nel giro di due versi è debitrice di *rer. nat.*: «Seminaque innumero numero summaque profunda» (2 1054) e «Innumero numero certareque praeproperanter» (3 779).

7. Ancora da Lucrezio, 4 803: «Cernere non potis est animus; proinde omnia quae sunt», cioè dalla considerazione per cui alcuni simulacri sono talmente tenui che lo spirito non riesce a vederli chiaramente, se non è preparato a distinguerli.

8. L'inizio è forse un'eco di Lucrezio, 6 195: «Speluncasque velut saxis pendentibus structas».

9. La coppia *praebeo* e *spectacula* non è inedita in questa posizione; segnale, ad esempio, Ovidio, *ars*, 2 581: «Convocat ille deos, praebent spectacula capti»; Calp.

In appena cinque versi Stay dà anche conto dei raggi di luce che non riescono a penetrare la superficie dello specchio e che perciò, una volta riflessi, tornano indietro, restituendo l'immagine della cosa specchiata:

Jam speculi non posse vias penetrarier intro<sup>10</sup>  
 a radiis supera quoque dixi lucis, at illo  
 omnes reflecti offensu subitoe repelli<sup>11</sup>.  
 Propterea rerum variarum apparet imago<sup>12</sup>  
 1021 in speculo; [...]<sup>13</sup>

Con lo specchio piano si può vedere la propria immagine riflessa o deviare altrove i raggi di luce; gli specchi concavi o convessi invece risentono di altre leggi fisiche, perciò deformano ogni cosa che vi si riflette. Questa differenza Stay la chiarisce in tre versi:

Non tamen a speculis quae constant aequore laevi  
 transferri res haec ratioque valebit ad illa,  
 extima queis facies convexa aut concava constat.

Le differenze fra le tre specie sono ovviamente le stesse che aveva già messo in luce Brumoy; anche Stay punta – senza tuttavia ottenere lo stesso effetto comico – sul fatto che gli specchi concavi possano rendere l'immagine dell'oggetto riflesso ingrandita, rimpicciolita o capovolta, a seconda della distanza a cui l'oggetto viene posizionato

Sic., 7 49: «Proxima marmoreo praebet spectacula muro», e Silio *Pun.*, 15 770: «Dicitynna et laetae praebet spectacula matri». La clausola è una ripresa di Ovidio, *met.*, 12 489: «Ut satis illaesos miranti praebuit artus». Stay instaura un paragone suggestivo tra la natura, a lungo rimasta imperscrutabile, che ora finalmente si offre ai suoi osservatori e il corpo del centauro Ceneo, la cui pelle rimaneva impenetrabile a qualsiasi arma che Latreo usasse contro di lui.

10. Il primo emistichio sembra modellato su Lucrezio, 1 916: «Si fieri non posse putas, quin materiai», così come la clausola su «Destitit in dubio fluctu iactarier intus» (6 556); i raggi della luce di cui parla Stay qui non riescono a penetrare la superficie, contrariamente all'*umor* che si agita all'interno di un vaso.

11. La clausola deriva da «Dum loquor, et timeo pariter cupioque repelli» (Ovid., *trist.*, 1 4 23); qui era Ovidio a pregare, a temere e a desiderare di essere respinto.

12. La clausola non è infrequente nei poeti antichi, ma il diretto antecedente di questo verso è Lucrezio «Rem contra speculum ponas, apparet imago» (4 156), che illustra la rapidità di formazione dei simulacri attraverso l'esempio dell'immagine riflessa allo specchio.

13. Stay, *Philosophiae versibus traditae*, p. 253.

(«Concava namque augent pariter remouventque figuras»). Gli specchi convessi, cioè gli stessi che oggi siamo abituati a vedere posizionati agli incroci e che danno agli automobilisti una visuale grandangolare della strada, offrono un'immagine rimpicciolita dell'oggetto.

Nella descrizione dello spettro dei colori, Stay elenca solo i cinque colori primari e cioè il rosso, il giallo, il verde, il blu ed il viola. Riporto di seguito la descrizione che fa dell'esperimento con il prisma: ancora una volta lo scenario è quello di una stanza chiusa e buia, nella quale penetra solo un raggio di luce, in direzione del prisma a tre facce. In basso appare il rosso, al quale è riferito il verbo «inardeo», che sottolinea con efficacia il carattere vivace dei colori «inferiores» rispetto a quelli che occupano il posto più alto dello spettro<sup>14</sup>. Segue il «flavus» e poi il verde che lo sovrasta («superimminet»). Agli ultimi due posti l'azzurro e la «pallida lux» del viola.

Principio clausis foribus<sup>15</sup> penitusque diei  
lumine semoto, tantum<sup>16</sup> per tenue foramen  
admisit radium thalami in penetrabile rotundum  
solis et obiecto venientem corpore<sup>17</sup> vitri  
1129 exceptit triquetri; [...]  
Imus inardebatur rubro locus, altior extat  
flavus et hunc viridis superimminet<sup>18</sup>; excipit illum  
caeruleus color; at violae lux pallida<sup>19</sup> summa est<sup>20</sup>.

14. Più che di *inardeo* sono frequenti in poesia le attestazioni dell'incoativo *inardesco*: ad es. Virgilio, *Aen.*, 8 623, e Seneca, *Herc. O.*, 251. Nei versi seguenti, che qui non riporto, Stay dà una descrizione fisicamente accurata delle modalità di rifrazione dei singoli colori all'interno dello spettro, sostenendo che «[...] claro in lumine solis / diversa inter se natura dissimilique / particulae constat radiorum».

15. «Colloquium clausis foribus quoque saepe videmus» scrive Lucrezio (4 598) a proposito di certe conversazioni condotte a porte chiuse eppure udibili, perché certi ostacoli tolgono ai nostri occhi la vista degli oggetti, ma lasciano passare i suoni.

16. «Distare ab speculo tantum semota videtur» è uno degli esametri con cui Lucrezio (4 288) enuncia la teoria dello specchio, cioè spiega il motivo per cui l'immagine appare al di là di esso.

17. *Corpore obiecto* ricorre anche come descrizione della posizione di un leponzio a cavallo in Silio, 4 236: «Nam dum frena ferox obiecto corpore prensat».

18. In Virgilio è Podalirio che *superimminet* mentre rincorre Also durante la battaglia contro i Rutuli: «ense sequens nudo superimminet; ille securi» (*Aen.* 12 306).

19. Delle pallide viole aveva scritto Virgilio: «Pallentis violas et summa papavera carpens» (*ecl.*, 2 47).

20. Stay, *Philosophiae versibus traditae*, p. 256.

Nel terzo volume della *Philosophia Newtoniana*, edito alle soglie dell'Ottocento, Stay darà finalmente un elenco completo dei sette colori, cambiandone per l'occasione anche le descrizioni, le quali tuttavia si mantengono generiche e non toccano le vette dell'alta poesia di Noceti<sup>21</sup>: si ricomincia dal rosso, seguito stavolta dalla luce dorata dell'arancione che si mantiene ben distinta dal giallo; in mezzo una striscia di verde e una di blu *caeruleus*, vale a dire del colore del cielo; l'indaco è ancora il colore dell'«India ferax», mentre per ultimo risplende, per quanto possibile, il pallido viola:

Rubra prior species, aurata luce coruscat<sup>22</sup>  
 altera, tum flavo distincta est tertia<sup>23</sup> cultu  
 latior at media tractus regione virescit<sup>24</sup>  
 qui post consequitur, quia caeli caerulea pingit<sup>25</sup>,  
 1249 illinc nomen habet; qui porro est splendor ab Indis  
 dicitur, illa ferax quo nempe est terra<sup>26</sup>; renidet  
 ultima tum species violae pallentis amictu<sup>27</sup>.

21. Il primo volume di filosofia newtoniana che Stay pubblicò nel 1755 conteneva per lo più argomenti di fisica meccanica; il secondo (1760), di fisica astronomica; il terzo, uscito nel 1792, dava ragguagli di fisica ottica. È questo il passo che Boscovich glossa con la spiegazione dell'acronimo *Rafuciu*, ricordando anche di avere già discusso degli stessi argomenti nel «Giornale de' letterati» quarantaquattro anni prima.

22. La clausola è molto frequente, soprattutto in contesti di poesia epica: «Alterosque apices abrupta luce coruscant» (Stat., *Theb.*, 12 432); «Horrentem iaculis et parmae luce coruscum» (Val. Fl., *Argon.*, 1 486).

23. Non è escluso che nella mente di Stay possa esser risuonato questo verso ovidiano: «[...] subita radice retenta est; / tertia, cum crinem manibus laniare pararet» (*met.*, 2 349-350).

24. Potrebbe esserci un debito con «Idque situm media regione in pectoris haeret» (Lucr., 3 140), esametro nel quale il poeta sta spiegando dove ha sede lo spirito e cioè in mezzo al petto, proprio come il colore verde che sta al centro dell'arco.

25. Anche per il colore blu bisogna riconoscere la fonte in Lucrezio, che lo riferiva al mare e non al cielo, nell'ambito del racconto della nascita e della formazione delle diverse parti dell'universo: «Maxima qua nunc se ponti plaga caerulea tendit» (5 481).

26. Il pensiero alla *terra ferax* lo aveva ovviamente rivolto Virgilio in *georg.*, 2 222 («Illa ferax oleo est, illam experire colendo») all'interno di una sequenza nella quale descrive quali caratteristiche dovrebbe avere un terreno per essere considerato fertile.

27. Stay, *Philosophiae recentioris versibus traditae*, p. 61. Il verso ricorda nel suono «Ultima tum patriae cedens dedit oscula ripae» (Val. Fl., *Argon.*, 4 373). A proposito di *pallentis* segnalo ancora il verso «Pallentis violas et summa papavera carpens» (Verg., *ecl.*, 2 47), che qui risulta variato.

9. *Il prisma di Giuseppe Barbieri*

Anche Barbieri, in esordio al suo componimento in endecasillabi sul prisma, dichiara di voler combattere contro le «fole» del passato, che in questo caso sono rappresentate dalla teoria dei vortici di Cartesio. Il poeta la riassume in sessanta versi, ma gliene bastano tre per rigettarla:

Gallico spirto immaginò rotanti  
vortici innumerevoli di prima  
inesplicata elementar sostanza,  
che in mille cerchi a mille centri intorno  
25 con armonico vincolo ravvolti  
il sole e gli astri fabbricar e tutta  
la stelleggiante immensità dell'etra.  
[...]  
Fole son queste d'intelletti erranti,  
soffralo in pace il buon Descartes! Fole  
83 grandi ed illustri<sup>1</sup>.

Segue la promessa di raccontare la verità da un punto di vista squisitamente scientifico: è un filosofo inglese a meritare il plauso al posto di Descartes, così come spetta ad «Albione» e non alla Francia il titolo di «reina dell'alme scienze»<sup>2</sup>. Barbieri fa i nomi dei più grandi scienziati e filosofi inglesi e incorona Newton come moderno Colombo: se quest'ultimo, «ligure Tifi», ha scoperto un mondo fino ad allora sconosciuto, Newton, «novo Tifi di Natura», ha conquistato la terra e il cielo, sottomettendoli alle sue leggi.

1. Non fa più notizia, a questa altezza temporale, che Barbieri smentisca apertamente Cartesio; il sistema cartesiano risultava già scientificamente antiquato ai tempi di Giovan Battista Casti (1724-1803): se ci si inoltra nel terzo volume degli *Arcadum carmina*, incuriosisce una sua ode alcaica nella quale l'autore fa una rassegna della teoria dei vortici di Cartesio ma sul finale è costretto a far desistere la musa, perché tutte quelle spire gli danno alla testa: «[...] Hac in globorum congerie, velut / nostro volucres infimo in aere / aut aequoris pisces in undis, / terra, vagique natant planetae. / [...] Quo, musa, tendis? Desine pervicax / tumultuoso vortice territam / turbare mentem, meque tandem / restitue in placidam quietem» (*AC*, III, p. 152).

2. Un'affermazione del genere non era priva di implicazioni politiche, visto che «Ardeva, nel tempo che furono scritti questi versi, la guerra continentale con l'Inghilterra» (Barbieri, *Poemetti descrittivi e didascalici*, p. 175).

Barbieri entra nel merito dell'esperienza del prisma senza alcuna anticipazione: sarà l'esperienza a parlare e a farsi maestra. Un «anglico vetro d'angoli trino» viene posto sotto l'unico fascio di luce che entra dalla finestra di una camera buia. Esso riesce a proiettare sulla parete non un raggio di luce, ma un «ditessuto» fascio luminoso fatto di colori: il rosso, che «innostra» le stole degli Assiri e dei Persi; il fulvo color dell'oro; il giallo come la luce del sole; il verde di primavera, l'azzurro del cielo che cede all'indaco sul far della sera e infine il viola, che Barbieri evoca attraverso la menzione del fiore della mammola.

Tolgo i seguenti endecasillabi dal componimento sul *Prisma*. Ho scelto di mettere a testo la versione comparsa nella seconda edizione della *Sala di Fisica* (1829); segnalo in apparato le varianti con la prima (1807), che siglo *U*.

Nieghi l'entrata al sol, l'entrata al giorno,  
rigida impenetrabile fenestra  
ché nell'oscuro e tacito soggiorno  
esperienza ne si fa maestra.

161 Sol d'un pertugio, ma rotondo e stretto  
scappi un raggio sottile, un raggio eletto;  
quindi un cristallo di lavor perfetto,  
d'angoli trino e in facce tripartito,  
al bianco raggio s'offra di rimpetto

166 ed a sua voglia ne lo regga il dito.  
Guardi un angolo il suol; ma tal, se vuoi,  
possa intorno girar sui perni suoi.  
Giovani vaghi, e chi ne sa di voi,  
l'effetto presagir meraviglioso?

171 L'anglico vetro co' rilievi suoi  
frange l'opposto rivo luminoso.  
Non vedi un raggio, no; ma sì di rai  
un ditessuto fascio ne ritrai  
che ordito e denso di filetti gai

176 move dal sol qualunque mova il raggio  
e, allor che infranto e decomposto l'hai,  
parton essi distinti in lor viaggio  
e la parete flagellando avversi  
sfoggian le tinte dei color diversi.

174 Ne ritrai] allor vedrai *U*

- 181 Rosseggia il primo e degli Assiri e Persi  
le regie stole fiammeggiante innostra;  
l'altro, che i vivi sguardi ha in sé conversi,  
fulgido e fulvo splende in aurea mostra.  
Gialleggia il terzo e all'ore mattutine  
186 tinge di sua beltà poggi e colline.  
Ma campi e valli e i poggi e le colline,  
veste col novo april d'alma verdezza  
quel che sorge nel mezzo e tien confine  
tra la pomposa e la gentil bellezza:  
191 onor dell'anno, amor di primavera,  
tutta de' bei color parte la schiera.  
Quindi l'azzurro, che l'eterea sfera  
occupa, immenso altissimo profondo,  
vedi l'indaco pur, che in su la sera,  
196 all'estremo orizzonte imbruna il fondo.  
La mammoletta nel suo dolce lume  
ha la modestia del natio costume.  
Così l'iride è in ciel, così d'un fiume  
se l'onda si scompiglia in vaghi umori,  
201 Naiade fontanina incontro al lume  
si fa specchio dei sette almi colori  
che percotendo sui globetti ondosi  
si disciolgono a un tratto in rai scherzosi.  
Sempre la stessa dei color vezzosi  
206 spicca l'indole varia in vario metro,  
questi pallidi sempre e quei focosi,  
gli uni van sempre innanzi e gli altri addietro.  
Ma rimbalzati, frammischiati, infranti,  
pingono i corpi in tanti aspetti e tanti.  
211 Mollemente dechinano sfumanti  
nel diviso settemplici<sup>3</sup> cammino

201 Naiade fontanina] Godon Naiadi belle U 202 Si fa] farsi U 204 a un tratto  
deest in U 204 rai scherzosi] raggi luminosi U

3. L'aggettivo gode di una certa fortuna sia nel repertorio didascalico latino che italiano. Ne ho già riportato alcune menzioni latine nei capitoli precedenti; per quanto riguarda la fortuna italiana mi limito a segnalarlo, associato all'iride, nei versi di Luigi Godard («'l settemplici sol canta e la luce», in *RdA*, XIV, Roma, Giunchi, 1781, p. 134), Giuseppe Colpani («Della luce settemplici i colori», in *Il Gusto*, Lucca, Rocchi, 1766, p.

e quai fossero in un rivali e amanti,  
 si confonde il vicino col suo vicino  
 e conformati a musical concento  
 216 varian le tinte in cento guise e cento.

Dal «musical concento» dei sette colori Barbieri prosegue con la celebrazione delle nozze di Iride, che qui non riporto<sup>4</sup>.

Per la stesura di questo componimento Barbieri fu sicuramente influenzato dalle invenzioni di Poleni, in particolare dal suo tavolinetto dell'Iride, che si trovava presso il Museo di Padova: si trattava di uno strumento con il quale i *tyrones* potevano esercitarsi a riprodurre l'arcobaleno e a studiare il fenomeno ottico. Poleni lo mise a punto da solo servendosi dei bozzetti inviategli da Musschenbroek, vent'anni prima che egli rendesse noto lo strumento alla comunità scientifica<sup>5</sup>.

Barbieri aggiunge in appendice al suo testo sul prisma delle note critiche interessanti. Nella prima, ad esempio lamenta una carenza di bibliografia sull'argomento:

È cosa un po' strana che della luce e dei colori, argomento quant'altri vaghissimo e pieno di amenità e di delizia, pochi fra i didascalici ab-

29), Girolamo Tagliazucchi («la settemplice pura aurata luce», in *RdA*, XI, Roma, de' Rossi, p. 188). Il componimento di quest'ultimo ha il merito di menzionare il prisma e la scomposizione dei colori, ma senza la precisione dei poemetti didascalici che ho finora passato in rassegna. Tagliazucchi si limita a scrivere: «Dal gran pianeta, che ne aggiorna, parte / la settemplice pura aurata luce, / il di cui raggio si rifrange e parte / e dei color la varietà produce; / e se van l'erbe d'un bel verde sparte / e nelle rose un vivo ostro riluce, / natura è sol che con mirabil arte / quei colori a riflettere la induce». *Settemplice* viene riferito da Locresio Tegeo, in un componimento per Eustachio Manfredi, alle sette canne d'Arcadia (*I Giuochi Olimpici celebrati in Arcadia nell'ingresso dell'Olimpiade DCXXXIII in onore degli Arcadi illustri defunti*, Roma, per Salomoni, 1754, p. 22).

4. I versi in cui Barbieri descrive il dono di Giunone per gli sposi gli sono stati ispirati «dal Cembalo elettrico del P. Laborde», come scrive tra le note ai *Poemetti descrittivi e didascalici*, p. 176. Il cembalo elettrico è uno strumento musicale che il fisico francese Jean-Baptiste Thillais Delaborde mise a punto nel 1759. Il suo inventore lo descrisse nel trattato *Le Clavessin électrique avec une nouvelle théorie du mécanisme et des phénomènes de l'Électricité*, Paris, chez Guerin et Delatour, 1761. Il prototipo di Delaborde, che somiglia più ad un carillon meccanico che non ad un clavicembalo, è attualmente conservato presso la Bibliothèque Nationale de France.

5. Una menzione del tavolinetto accanto al disegno di Poleni si trova nell'articolo di Gian Antonio Salandin, *Leida e Padova: una collaborazione tecnico-scientifica nel secolo XVIII*, «Padova e il suo territorio», 61, 1996, pp. 8-11: 11. Il tavolinetto è tuttora conservato nel Museo della Fisica di Padova.

biano scritto di proposito. Esiste, io credo, un poemetto in italiano che porta quel titolo, ed è lavoro di non so qual gesuita. Più recentemente comparve l'Ottica del Lucinio, pubblicata coi tipi bodoniani: *Opticae juxta Newtonianas leges a Paulo Lucinio Mediolanensi Latinis versibus expositae libri quatuor*, 1793. Molta lode gli è dovuta per la somma perizia del sermone latino; ma pecca egli pure del solito peccato dei didascalici, voglio dire di troppa scienza e di molta scolasticaggine.

Non sono ancora risalita all'identità dell'anonimo gesuita cui allude Barbieri, che invece menziona Noceti, Boscovich e Stay insieme a Marino in due delle *Annotazioni al libro secondo della Sala di Fisica*:

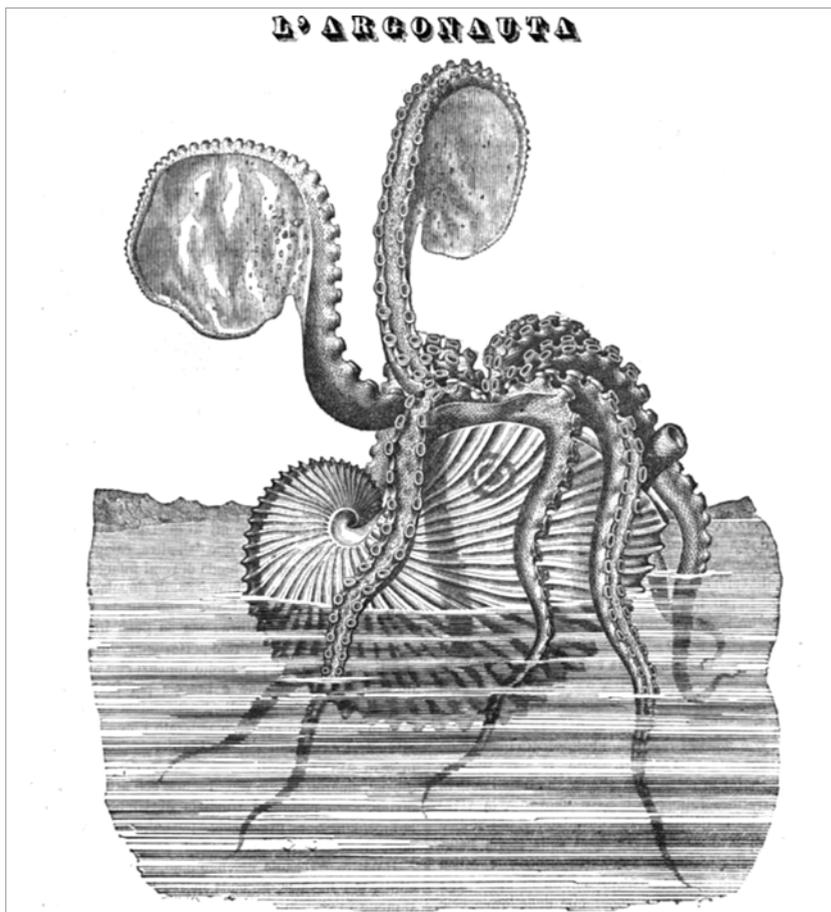
- (2) Un copioso e magnifico Elogio del Newtono ha scritto il Boscovich nel lib. V *De solis ac lunae defectibus*.
- (3) Su questa materia leggi lo Stay *Philosoph. Cartes*. Lib. V e il P. Noceti nel poemetto dell'Iride. Né debbo tralasciare alcuni versi del Marini, il quale nel canto XI St. 24 del suo *Adone*, così descrive i sette colori, molt'anni prima che fossero pubblicate le immortali sperienze del Newtono:

Siccome suol triangolar cristallo  
ripercosse talor da raggio averso  
mostrar rosso ed azzurro, e verde e giallo  
quasi fiorito un bel giardin diverso  
onde chi mira i bei colori ed hallo  
del gran pianeta al lampeggiar converso  
veggendo Iride fatto un puro gelo  
non sa se 'l sol sia in terra o il vetro in cielo.

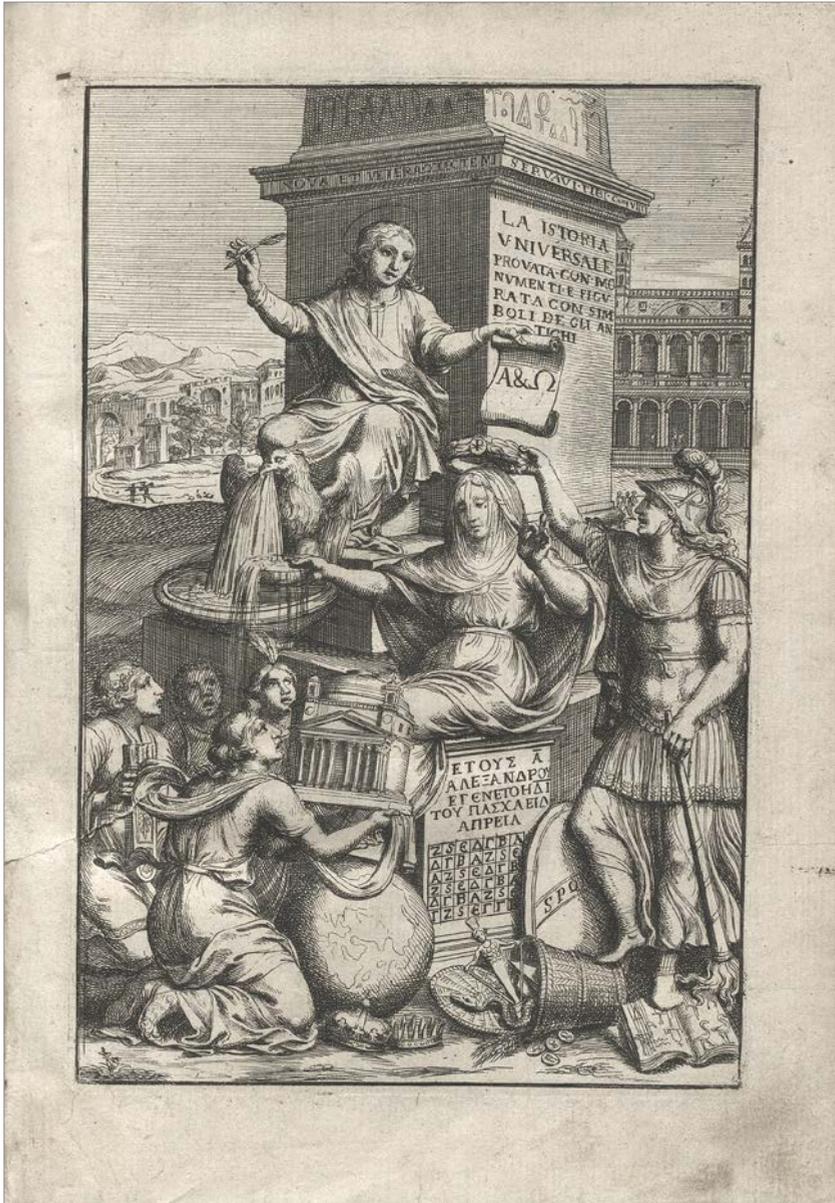
## Tavole



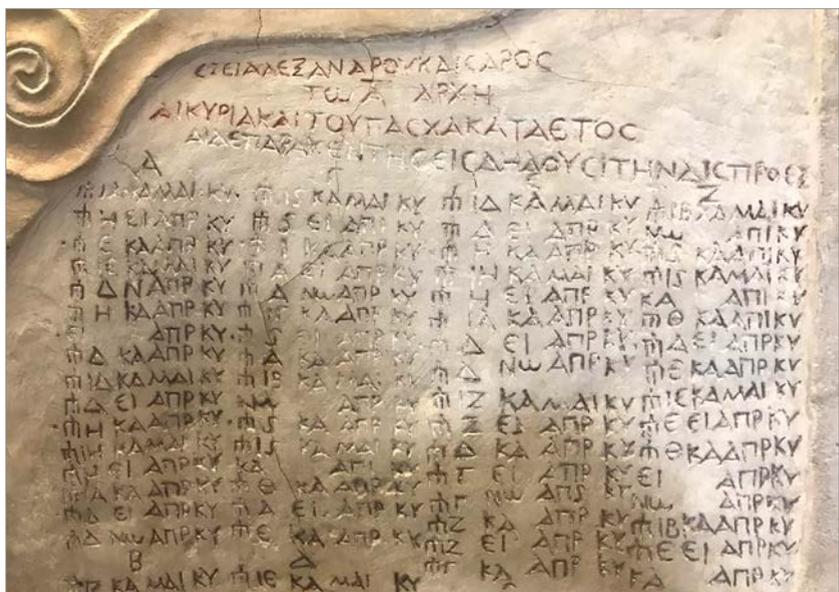
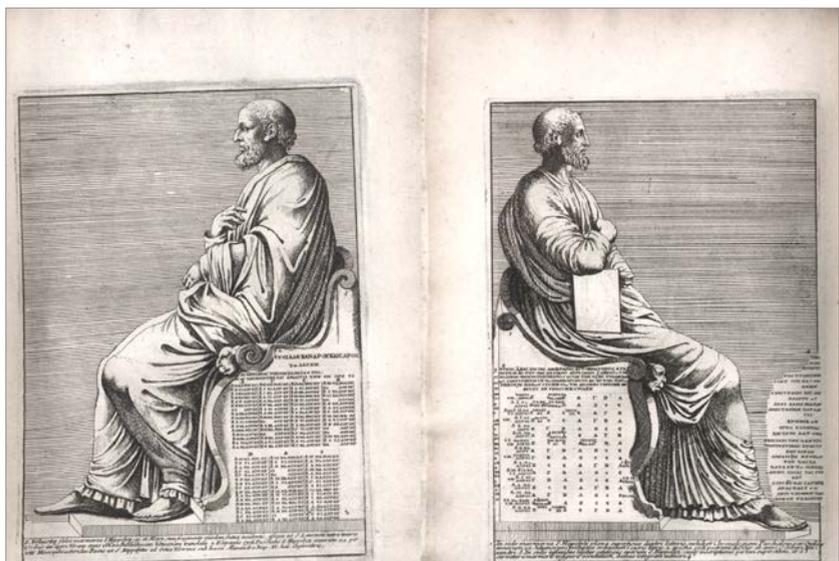
TAV. 1 Vista del Museo Kircheriano (Georgius de Saepi, *Romani Collegii Societatis Iesu Musaeum Celeberrimum*, Amstelodami, ex officina Waesbergiana, 1678).



TAV. 2 Nautilo Argonauta (da Luigi Cicconi, *L'argonauta*, Museo scientifico, letterario ed artistico; ovvero, *Scelta raccolta di utili e svariate nozioni in fatto di scienze, lettere ed arti belle*, Torino, Fontana, 1839, I, pp. 329-331).



TAV. 3 Figura velata su un trono ornato di caratteri greci (da Francesco Bianchini, *Istoria universale*, Roma, de' Rossi, 1697, antiporta).



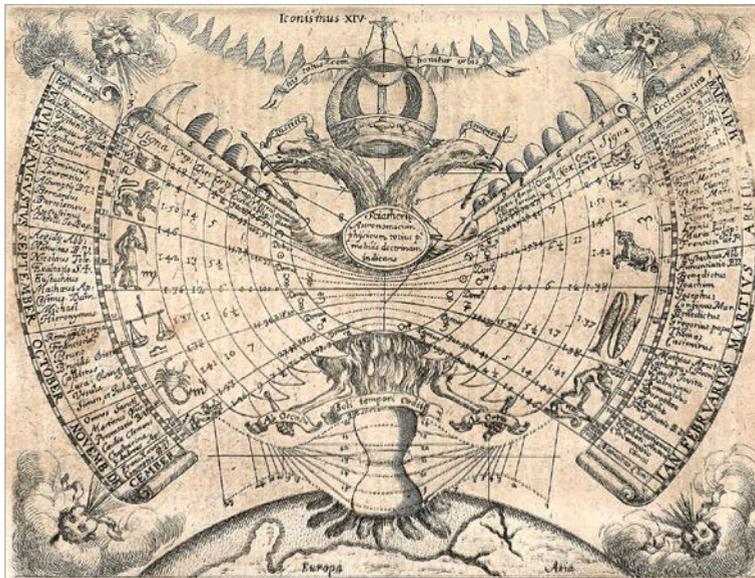
TAV. 4 Profili della statua di Sant'Ippolito (da Francisci Blanchini *De calendario et cyclo Caesaris, Romae*, typis de Comitibus, 1703, pp. n.n.).

TAV. 5 Città del Vaticano, iscrizioni greche sul lato sinistro del trono della statua di Sant'Ippolito.

ANNO ALEXANDRI CAESARIS  
PRIMO INITIVM  
DOMINICAE PASCHALES  
SECVNDVM ANNOS  
DPVNCTIONES VERO OSTENDVNT BISSEXTVM

I. III. V. VII

L. MAIL. DNICA	XVI. KAL. MAI. DNICA	XIV. KAL. MAII. DNICA	XII. KAL. MAIL. DNICA
IVS. APR. DNICA	VI. IDUS. APR. DNICA	IV. IDUS. APR. DNICA	NONIS. APR. DNICA
III. APR. DNICA	X. KAL. APR. DNICA	VIII. KAL. APR. DNICA	VI. KAL. APR. DNICA
CAL. MAII. DNICA	PRIDIE. IDUS. APR. DNICA	XVIII. KAL. MAII. DNICA	XVI. KAL. MAIL. DNICA
NONAS. APR. DNICA	PRIDIE. NONAS. APR. DNICA	VIII. IDUS. APR. DNICA	KAL. APR. DNICA
II. KAL. APR. DNICA	XIII. KAL. APR. DNICA	XI. KAL. APR. DNICA	IX. KAL. APR. DNICA
IVS. APR. DNICA	VI. IDUS. APR. DNICA	IV. IDUS. APR. DNICA	PRIDIE. IDUS. APR. DNICA
KAL. APR. DNICA	PRIDIE. KAL. APR. DNICA	IV. NONAS. APR. DNICA	V. KAL. APR. DNICA
V. KAL. MAII. DNICA	XII. KAL. MAII. DNICA	XVII. KAL. MAI. DNICA	XV. KAL. MAII. DNICA
IVS. APR. DNICA	NONIS. APR. DNICA	VII. IDUS. APR. DNICA	V. IDUS. APR. DNICA
II. KAL. APR. DNICA	VI. KAL. APR. DNICA	IV. KAL. APR. DNICA	IX. KAL. APR. DNICA
XIII. KAL. MAII. DNICA	XVI. KAL. MAII. DNICA	III. IDUS. APR. DNICA	II. IDUS. APR. DNICA
III. IDUS. APR. DNICA	XAL. END. APR. DNICA	III. NONAS. APR. DNICA	NONIS. APR. DNICA
II. KAL. APR. DNICA	IX. KAL. APR. DNICA	VII. KAL. APR. DNICA	XVI. KAL. APR. DNICA
IV. IDUS. APR. DNICA	PRIDIE. IDUS. APR. DNICA	VII. IDUS. APR. DNICA	V. IDUS. APR. DNICA
		III. KAL. APR. DNICA	KALEND. APR. DNICA



TAV. 6 Roma, chiesa di San Lorenzo in Damaso, canone latino sul lato sinistro del basamento della statua di Sant'Ippolito.

TAV. 7 *Sciathericon astronomicum physicum totius primi mobili doctrinam indicans* (da *Ars magna lucis et umbrae*, Romae, ex typographia Grignani, 1646, c. 519).





## Indici

Quando un'occorrenza compare soltanto in nota si aggiunge "n" al numero di pagina.

## Indice dei manoscritti e dei documenti d'archivio

### BOLOGNA

- Dipartimento di Astronomia dell'Università  
*Archivio storico della Specola*  
– B36.1.4: 139n  
– B36.9.1: 164n

### CITTÀ DEL VATICANO

- Biblioteca Apostolica Vaticana  
*Archivio di Santa Maria in Cosmedin*  
– XIII.20: 41n  
*Vaticani Latini*  
– 5645: 156  
– 6034: 206n

### FIRENZE

- Biblioteca Medicea Laurenziana  
*Fondo Strozzi*  
– 172: 231n

### Biblioteca Nazionale

- Fondo Galileiano*  
– 257: 19n-20n

### MADRID

- Biblioteca Nacional  
– 1694: 200n, 208n

### NAPOLI

- Biblioteca Nazionale  
*Fondo Matteo Egizio*  
– XIII. C. 90/26: 164n  
– XIII. C. 90/28: 164n

### PISA

- Biblioteca universitaria  
*Fondo Grandi*  
– 85, 1.9 [= E]: 74n, 98

### REGGIO EMILIA

- Archivio di Stato  
*Fondo Vallisneri*  
– 4, I, 3: 75n, 96n

### ROMA

- Archivio Storico del Vicariato  
*Fondo ottoboniano*  
– 78: 164n

### Archivum Romanum Societatis Iesu

- Italiae Epistolae*  
– 26: 258

### Biblioteca Angelica

- Archivio dell'Arcadia*  
*Atti Arcadici*  
– II: 201n, 202n  
*Manoscritti*  
– 2: 3n  
– 4: 87  
– 5: 26n, 27n, 87, 201, 203n  
– 6: 87, 202  
– 7: 41, 87  
– 8: 87  
– 9: 33n, 39  
– 11: 268n

INDICE DEI MANOSCRITTI E DEI DOCUMENTI D'ARCHIVIO

- 12: 268n
- 13: 268n
- 15: 202n, 203n
- 18: 268n
- 29 [= P]: 98-100, 146
- 40: 39

Biblioteca Casanatense

- 649: 155

Biblioteca Lancisiana

- 331: 37

Biblioteca Nazionale Centrale

*Fondo Gesuitico*

- 112 [= G]: 97, 255-256, 258
- Pontificia Università Gregoriana
- Curia*
- F.C.1502rec: 257, 258n

SIENA

Biblioteca comunale degli Intronati

*Carteggio Gabrielli*

- L.III.3: 25n, 59n

VENEZIA

Biblioteca Nazionale Marciana

- It. cl. X, 148: 101n

## Indice dei nomi

L'indice registra tutti i nomi di persone, personaggi, divinità, luoghi e istituzioni. I nomi arcadici, gli pseudonimi e i nomi religiosi sono riportati, di seguito a quelli civili e con rinvio da essi ai nomi civili, soltanto se citati nel volume.

- Abbi, Ferdinando: 17n  
Abel, Leonardo: 155  
Accademia Naturae Curiosorum di Germania: 27n, 39, 49, 55  
Académie Royale des Sciences: 167n  
Accademia degli Infecondi: 200, 207n  
Accademia degli Intronati: 25n, 27n  
Accademia degli Investiganti: 19, 26  
Accademia degli Speziali: 27n  
Accademia dei Fisiocritici: 17, 21, 24, 25, 27n, 33-37, 39, 49, 55, 59n, 197  
Accademia dei Sarotti: 139  
Accademia del Cimento: 10, 12-14, 17-18, 59, 118n  
Accademia dell'Arcadia: 1-3, 5, 25-36, 38-42n, 49-61n, 71-75, 83n, 87, 89n, 90-91, 98, 104n, 109n, 111-112n, 116, 138n, 157, 168-170, 172, 176n, 181, 185, 191, 195n-198n, 200-204n, 207, 215n, 236-237, 263, 268-269, 272, 281n  
– Bosco Parrasio 2, 10n, 22n, 25n, 26, 75, 87n, 91, 109, 111n, 168n, 180, 183, 184n, 191, 197, 201n, 203n, 207, 262  
– Colonia Augusta 199  
– Colonia Fisiocritica 21n-22n, 25, 33, 40, 42  
– Colonia Sibillina 272n-273n  
– Quadreria dell'Arcadia: 170, 172  
Accademia della Crusca: 22, 222n, 227n, 243n, 260n  
Achemenide Megalopolitano: vd. Borgondio, Orazio  
Achille, personaggio mitologico: 110n, 128n  
Aci, personaggio mitologico: 51  
Acquaviva, Francesco: 204n  
Adone: 221-222, 235, 282  
*Aegisthus*: vd. Egisto  
Africa: 249n  
Agenore Phalanteo: vd. Reiner Gabriele Giovanni  
Aglauo, personaggio letterario: 50  
Agricola, Gneo Giulio: 63n  
Aguirre, José: 200  
Åkermann, Susanna: 17n  
Alamanni, Angelo: 58  
Albani, Alessandro: 269n  
Albertotti, Giuseppe: 73n  
Albione: vd. Inghilterra  
Albrizzi, Giovambattista: 238n, 239  
Alcone Sirio: vd. D'Aquino, Carlo  
Alessandria: 111  
Alessandro VII (Fabio Chigi), papa: 154n, 198  
Alessandro VIII (Pietro Vito Ottoboni), papa: 164n  
Alessi Cillenio: vd. Paolucci, Giuseppe  
Alfesibeo Cario: vd. Crescimbeni, Giovan Mario  
Alfonzetti, Beatrice: 22n  
Algarotti, Francesco: 135n

- Alicante: 200, 201n  
 Alighieri, Dante: 260n  
 Allia: 209, 213  
 Almeida, Francisco de: 207-208  
 Alfo, personaggio mitologico: 276n  
 Altea, personaggio mitologico: 234n  
 Alterio Eleo: vd. Marchetti, Alessandro  
 Amaseno, fiume: 242n  
 Ambrogi, Antonio: 190n, 239  
 Aminta, personaggio letterario: 50n  
 Amitaone, personaggio mitologico: 110n  
 Amore (Eros; Cupido): 64, 225-226  
 Amorini: 225n  
 Amsterdam: 11n, 95n  
 Anassagora: 38  
 Anassimandro: 38  
 Anassimene: 38  
 Anceo, personaggio mitologico: 176n  
 Anchise, personaggio mitologico: 122n, 128n, 183n, 247n, 249n  
 Anfritre, personaggio mitologico: 82n, 85n  
 Angeli, Luigi: 268n  
 Aniene: 95, 169n, 241  
 Anisson, Joannem: 95n  
 Anna, personaggio mitologico: 193n, 242n  
 Annibale: 71n  
 Antinori, Aloisio: 35n  
 Anzio: 158n, 206  
 Aorno: 179n  
 Apollinare, Sidonio: 235n, 269n  
 Apollo (Febo; *Phoebus*), personaggio mitologico: 67n, 71, 133n, 177, 180, 184-185, 189, 192, 196, 209, 223n-224n, 233, 240, 253n, 254, 259-260, 263-264, 269-270  
 Appetecchi, Elisabetta: 168n, 195  
*Apua*: vd. Pontremoli  
 Aquilone: vd. Borea  
 Arato di Soli: 3  
 Archelao: 38  
 Archimede: 77, 216n, 272  
 Ardizzone, Fabiola: 166n  
 Areopagita, Dionigi: 22n  
 Aresi, Paolo: 86n  
 Argo, nave: 84, 178  
 Argonauta Argo: vd. Nautilo  
 Ariosto, Ludovico: 108n  
 Aristotele: 3, 26-27, 38, 79n, 85, 122n  
 Armanetti, Monica: 190n  
 Aroanio, fiume: 40  
 Ascanio, personaggio mitologico: 183n, 233n  
 Assemani, Stefano Evodio (*Libanio Biblios*): 171  
 Atena: vd. Minerva  
 Atlante, personaggio mitologico: 228n  
 Atteone, personaggio mitologico: 180n  
 Augusto, Gaio Giulio Cesare Ottaviano: 120n, 161  
 Aurora, personificazione: 226n, 237  
*Ausonia*: vd. Italia  
 Austro, vento: 67, 134n, 154, 176, 269  
 Avieno, Rufo Festo: 245n  
 Azio: 120n  
 Babilonia: 215  
 Bacci, Anita: 21n  
 Bacco, personaggio mitologico: 213n  
 Bacon, Francis: vd. Bacone, Francesco  
 Bacone, Francesco (Bacon, Francis): 38  
 Baglivi, Đuro: vd. Baglivi Giorgio  
 Baglivi, Giorgio (Baglivi, Đuro; Epidaurò Pìrgense): 28-30, 34n, 126n, 134n-135n, 172  
 Bagnone: 189-190  
 Baldassarri, Guido: 22n  
 Baldigiani, Antonio: 20  
 Baldini, Giovanni Francesco (Brennalio Reteo): 159, 160n, 171n, 175n, 237-238, 271  
 Baliani, Giovanni Battista: 9n  
 Barbazza, Giuseppe: 161-162  
 Barbieri, Giuseppe: 5, 137-138, 140, 221, 278-279, 281-282  
 Barchiesi, Alessandro: 200n  
 Bassano: 137  
 Battaglia, Salvatore: 200n  
 Battarra, Giovanni Antonio: 56, 60n, 86n  
 Bayer, Johann: 160  
 Bellerofonte, personaggio mitologico: 76n  
 Bellini, Bernardo: 260n  
 Benaco: vd. Garda, Lago di  
 Benedetto XIII (Pietro Francesco Orsini), papa: 164n  
 Benedetto XIV (Prospero Lorenzo Lambertini), papa: 166n-167n, 258  
 Bentivegna, Giuseppe: 21n

- Benvenuti, Michelangelo: 42, 49  
 Beretta, Marco: 13n, 28n  
 Bernardi, Walter: 14n, 16n  
 Bertana, Emilio: 138n  
 Berté, Monica: 231n  
 Berti, Gasparo: 9, 134n  
 Bianchini, Francesco (Selvaggio Afrodisio): 2-3, 121n, 139, 157-162, 163n, 164-166, 168-174, 176n, 197, 204-206, 267n, 288n  
 Bianchini, Giuseppe: 162n, 172n  
 Bianchini, Lodovica: 172n  
 Bibli: 250n  
 Bienore, personaggio mitologico: 127n  
 Biringucci, Pietro: 197n  
 Boccaccio, Giovanni: 243n  
 Boccone, Paolo: 18n, 29  
 Boezio, Anicio Manlio Torquato Severino: 245n  
 Boldetti, Marco Antonio: 30n  
 Bolgia, Claudia: 270n  
 Bologna (Felsina): 139, 154, 163, 164n, 167, 192  
 – Basilica di San Petronio: 154, 167, 189, 192, 197  
 Bonjour, Guillaume: 158  
 Borea (Aquilone), vento del nord: 62-63, 95, 134n, 141, 154n, 134n, 198n, 248, 269  
 Borelli, Giovanni Alfonso: 14n, 38, 104  
 Borgondio, Orazio (Achemenide Megalopolitano): 4-5, 67n, 72-87, 90-111, 138, 166n, 172, 177-182, 184, 196, 232n, 240n, 245, 255, 262, 266-268, 273n  
 Boschiero, Luciano: 14n  
 Boscovich, Ruggero (Bošković, Ruder Josip; Numenio Anigreo) 3-4, 95n, 109, 112n, 126n, 135-136, 167n, 169n, 171-182, 189, 191, 195-196, 215n, 225n, 238n, 239, 246-249n, 251, 253, 258-259, 261-263, 267, 277n, 282  
 Boscovich, Bartolomeo: 136  
 Boscovich, Natale: 262, 263n  
 Bošković, Ruder Josip: vd. Boscovich, Ruggero  
 Bovi, Tina: 17n  
 Boyle, Robert: 10-12, 16-18, 23, 31-34, 36-38, 44, 49, 50-52, 55, 60, 115, 118, 126, 127n, 138-139  
 Brahe, Tycho: 160  
 Brasavola, Girolamo: 18, 26n  
 Brennalio Reteo: vd. Baldini, Giovanni Francesco  
 Brenno: 209  
 Brno Zamanja: vd. Zamagna, Bernardo  
 Brogi, Giuseppe: 170  
 Brumoy, Pierre: 5, 60-67n, 70n-71n, 78n, 118, 126, 128n, 138n, 199n, 221-223, 225-235, 259, 266n, 272, 275  
 Bulgarini, Giovanni Francesco (Elmante Lirceate): 232  
 Bulifon, Cesare: 204n  
 Bulifon, Filippo: 204n  
 Buonanni Filippo: 15-18, 31n, 56, 58-60, 65n, 75, 85, 86n  
 Buonarroti, Filippo: 204n  
 Burgio, Santo: 21n  
 Bussi, Giulio (Tirinto Trofeoio): 202n  
 Cacciotti, Beatrice: 158n  
 Caco, personaggio mitologico: 260n  
 Calandrelli, Giuseppe: 154n  
 Calbi, Ruggero: 16n  
 Calisi, Marinella: 158n  
 Callisto I, papa: 162n  
 Calpurnio Siculo, Tito: 235n, 274n-275n  
 Camilla, personaggio mitologico: 179n, 224n  
 Campanelli, Maurizio: 5, 34n, 58n, 83n, 111n-112n, 168n, 195n, 201n, 268n  
 Campani, Giuseppe: 173, 198  
 Campani, Pier Tommaso: 198  
 Campinoti, Veronica: 24n  
 Cancellieri, Francesco Girolamo: 72, 73n  
 Canicola, personaggio mitologico: 210, 213  
 Capaneo, personaggio mitologico: 228n  
 Cappellari, Gennaro Antonio (Tirreno Lirceatico): 202, 203n  
 Caraccio, Antonio (Lacone Cromizio): 202n  
 Cardano, Gerolamo: 107n  
 Cardenas, Carlo de: 86n  
 Carducci, Cataldo Antonio Atenisio: 87-88  
 Carini, Isidoro: 169n  
 Carino, personaggio letterario: 40-46, 48-54  
 Carlo Magno: 161  
 Caro, Annibale: 250n

- Caronte: 173, 175n  
 Carsughi, Cristoforo: 37, 38n  
 Cartagine: 124n, 182n, 193n, 227n, 242n, 248n, 267n  
 Cartesio: vd. Descartes, René  
 Casati, Paolo: 11  
 Casciato, Maristella: 56n  
 Cascioli, Giuseppe: 272n  
 Casini, Paolo: 15n, 73n  
 Cassini, Giovanni Domenico: 76n, 167, 173, 174n, 189, 192-197  
 Castel Gandolfo: 164n  
 Castelli, Benedetto: 9  
 Castelli, Emanuele: 163n  
 Castelvino, Giovan Basilio: 204  
 Casti, Giovan Battista: 278n  
 Castiglione, città: 87  
 Castiglioni, Luigi: 200n  
 Castore, personaggio mitologico: 209, 212n  
 Cauro, vento: 95  
 Ceccarini, Tiziana: 158n  
 Ceneo, personaggio mitologico: 131n, 275n  
 Cennini, Domenico Antonio: 55  
 Cerbero, personaggio mitologico: 228n, 249n  
 Cerda, Luis Francisco de la: 203n  
 Cesare, Gaio Giulio: 153, 176n, 208, 210  
 Cesarini, Virginio: 221  
 Cesarotti, Melchiorre: 137  
 Ceva Grimaldi, Bartolomeo: 26  
 Ceva, Tommaso: 73n, 83n, 123n  
 Chacòn, Pedro: 155  
*Charites*: vd. Grazie  
 Chiabrera, Gabriello: 186n  
 Chirone, personaggio mitologico: 110  
*Chydraeus*: vd. Chytraeus, David  
 Chytraeus, David (*Chydraeus*): 11  
 Ciampini, Giovanni Giustino: 17-18, 29-30, 158n, 200  
 Cicala, Bernadette: 89n  
 Cicerone, Marco Tullio: 209n  
 Cicno, personaggio mitologico: 128  
 Cicogna, Emmanuele Antonio: 139n  
*Cintia*, *Cynthia*: vd. Cinzia  
 Cinzia (*Cintia*, *Cynthia*), personaggio mitologico: 196, 259, 264n, 265  
 Circe, personaggio mitologico: 171n, 177n  
 Cirulli, Beatrice: 170n  
 Cisalpino, Andrea: 38  
 Cito, Giuseppe: 26n  
 Clarke, Samuel: 243n  
 Claudiano, Claudio: 224n  
 Clavio, Cristoforo: 155-156, 159  
 Clemente XI (Giovanni Francesco Albani), papa: 25n, 36, 58, 157, 159-161, 174  
 Clemente XII (Lorenzo Corsini), papa: 112n  
 Cleogene Nassio: vd. della Volpe, Francesco Maria  
 Clericuzio, Antonio: 13n, 16n  
*Coemeterium Hippolyti*: vd. Roma, Catacomba di Sant'Ippolito  
*Collatia*: vd. Collazia, città  
 Collatino, Lucio Tarquinio: 71n  
 Collazia (*Collatia*): 245n  
 Colombo, Cristoforo (Ligure Tifi): 278  
 Colpani, Giuseppe: 280n  
 Columella, Lucio Giunio Moderato: 248n  
 Conduith, Juan: 204n  
 Conforti, Maria: 14n, 36n  
 Congresso Medico Romano: 18-19, 25, 26n, 157  
 Contucci, Contuccio: 95n, 116n  
 Copernico, Niccolò: 38, 225  
 Corachán, Juan Bautista: 205n  
 Cordara, Giulio Cesare (Panemo Cisseo; Lucio Settano): 72-73, 111-116n  
 Coreta, personaggio letterario: 41  
 Corinto: 227n  
 Cornaeus, Melchior: 11  
 Correr, Girolamo: 139  
 Corsica: 29  
 Cosatti, Lelio (Linasco Pedionio): 30, 32, 33n, 197  
 Cosso, Aulo Cornelio: 230n  
 Coti: 240n  
 Cotti, Giovan Domenico: 29  
 Craaford, Febe: 17n  
 Crescenzi, Stefano: 40n  
 Crescimbeni, Giovan Mario (Alfesibeo Cario): 1, 25-33, 35, 37-42n, 49, 83n, 108n, 118, 169, 170n, 174, 191n, 196, 197n, 202n-204n, 236, 268  
 Creta: 122n, 249n

- Cristina Wasa, regina di Svezia: 17n, 154n, 158n  
 Cromilo, personaggio letterario: 50  
 Cunich, Raimondo (Rajmund Kunić): 126n, 236, 237n  
 Cupido: vd. Amore  
 Cybo, Camillo: 164n
- d'Alessio, Carlo: 87n  
 D'Aquino, Tommaso Niccolò (Ebalio Siruntino): 86-89n, 96n  
 D'Aquino, Tommaso (Melinto Leuttronio): 86-87, 202  
 d'Aquino, Tommaso: 38, 257  
 D'Aquino, Carlo (Alcone Sirio): 87n, 260n  
 da Filicaja, Vincenzo: 172  
 Dafne, personaggio mitologico: 133n  
 Dal Prete, Ivano: 139n, 173n  
 Dall'Olio, Guido: 26n  
 Dalmazia: 126  
 Damaso I, papa 165n, 166n  
 Dameta, personaggio letterario: 250n  
 Dami, personaggio letterario: 41  
 Damone, personaggio letterario: 50  
 Danaidi, personaggi mitologici: 134  
 Daniello, Bernardino: 110  
 Danti, Ignazio: 153-155, 167  
 Darete, personaggio mitologico: 128n, 183n, 247n  
 De Angelis, Luigi: 27n, 33n  
 De Benedictis, Giovan Battista: 26-27  
 De Gregorio, Mario: 36n  
 De Iorio, Filippo: 86n  
 De Ruggiero, Ettore: 55, 56n, 116n  
 De Tipaldo, Emilio: 73  
 Debenedetti, Elisa 164n  
 Dedalo, personaggio mitologico: 211n, 223n  
 Delcorno, Carlo 236n  
 Del Lapo, Jacopo 79n  
 Delaborde, Jean-Baptiste Thillais (P. Laborde): 281n  
 Della Casa, Giovanni: 243n  
 Della Vecchia, Veronica: 10n  
 Della Volpe, Francesco Maria (Cleogene Nassio): 268, 269n  
 Delle Chiaie, Stefano: 86n  
 Democrito: 22n, 38
- Descartes, René (Cartesio): 20, 38, 66n, 126, 221, 272n, 273, 278  
 Di Bari, Cristina: 168n  
 Di Capua, Leonardo: 26, 38, 60  
 Di Gioia, Elena Bianca: 164n  
 Di Lauro, Vincenzo: 155  
 Di Palma, Wilma: 17n  
 Diana, personaggio mitologico: 180n  
 Didalmo Prosindio: vd. Revillas, Diego  
 Didone, personaggio mitologico: 124n, 183n, 193n, 211n, 242n, 250n  
 Dimante, personaggio mitologico: 175n  
 Doglio, Maria Luisa: 236n  
 Dollo, Corrado: 20n  
 Domiziano, Tito Flavio: 192n  
 Donato, Maria Pia: 18n, 20n  
 Donnini, Alfonso: 56  
 Dorilo Caratreo: vd. Giacomelli, Michelangelo  
 Dorippe, personaggio mitologico: 110n  
 Draconzio, Blossio Emilio: 269n  
 Dubrovnik: vd. Ragusa di Dalmazia  
 Duprè, Sven: 17n
- Eaco, personaggio mitologico: 267n  
 Ebalio Siruntino: vd. D'Aquino, Tommaso Niccolò  
 Ebe, personaggio mitologico: 71, 199n, 232-233  
 Eeta, personaggio mitologico: 242n  
 Egisto (*Aegisthus*), personaggio mitologico: 77n  
 Egizio, Matteo: 164n  
 Elettra, personaggio mitologico: 241  
 Elmante Lirceate: vd. Bulgarini, Giovanni Francesco  
 Elpide, personaggio mitologico: 64  
 Elvio, personaggio letterario: 42  
 Empedocle: 3, 38, 133n  
 Enea, personaggio mitologico: 65n, 92n, 122n, 124n-125n, 128n, 183n, 193n, 227n-229n, 233n, 244n, 247n-250n, 252n, 260n, 267n  
 Enone, personaggio mitologico: 216n  
 Enotria: vd. Italia  
 Entello, personaggio mitologico: 128n, 183n, 247n

- Eolo, personaggio mitologico: 79, 94n, 183n, 248
- Epicuro: 18, 38, 163
- Epidauro Pirgense: vd. Baglivi, Giorgio
- Epito Cranionio: vd. Guidarelli, Giovanni Angelo
- Eraclito: 38
- Erbenio Paragenita: vd. Felini, Francesco
- Ercole, personaggio mitologico: 231n, 249n, 260n
- Erice, personaggio mitologico: 213n
- Erico, personaggio letterario: 93n
- Erilo Cleoneo: vd. Guidi, Alessandro
- Ermite Trismegisto: 57, 58n
- Eros: vd. Amore
- Ersilia, personaggio mitologico: 208
- Ersilio Macariano: vd. Lancisi, Giovanni Maria
- Esiodo: 3
- Esperidi, personaggi mitologici: 104
- Ettore, personaggio mitologico: 269n
- Euclide: 113
- Eufisio Clitoreo: vd. Gabbrielli, Pirro Maria
- Eufrate: 193n
- Euganio Libade: vd. Menzini, Benedetto
- Eumelo Olenio: vd. Martí, Emanuel
- Eumenidi (*Mimallonides*; Menadi), personaggi mitologici: 236n, 245n, 260n
- Eurialo, personaggio mitologico: 224n
- Euro, vento: 95
- Europa: 4, 10-11, 15n, 16, 25, 35n, 116n, 118, 158n, 167, 181-182, 192, 203, 204n-205n, 222n
- Evandro, personaggio mitologico: 122n, 260n
- Fabbretti, Domenico: 22n, 27, 35
- Fabbretti, Raffaello: 29n, 200, 204
- Fabio Massimo, Quinto: 209
- Fabrici, Girolamo: 15n
- Faggiotto, Agostino: 72n-73n
- Falanto, monte: 191
- Fantappiè, Francesca: 25n
- Fantoni, Tommaso: 19
- Fattori, Marta: 26n
- Favino, Federica: 16n-17n, 37n
- Favonio, vento: 141
- Fazzari, Michela: 15n, 17n-19n, 31n, 59n
- Febo: vd. Apollo
- Federico Cristiano di Sassonia: 169
- Federico Guglielmo I di Brandeburgo: 11n
- Fedro, Gaio Giulio: 228n, 232n, 244n, 266n
- Felini, Francesco (Erbenio Paragenita): 202n
- Felsina*: vd. Bologna
- Fenzo, Modesto: 95n
- Ferdinando III d'Asburgo: 10n
- Feroletto: 87
- Ferri, Sara: 24n
- Ferrone, Vincenzo: 19n-20n, 135n
- Fetonte, personaggio mitologico: 223n
- Figari, Pompeo (Montano Falanzio): 191
- Filacida Luciniano: vd. Lorenzini, Francesco Maria
- Fillira, personaggio mitologico: 110n
- Filocalo, Furio Dionisio: 165n-166n
- Filodemo: vd. Gravina, Gian Vincenzo
- Filomena, Myriam: 89n
- Fiocchi Nicolai, Vincenzo: 166n
- Firenze: 13n, 19n, 20, 112n, 154, 162n, 167
- Basilica di Santa Maria Novella: 154, 167
- Biblioteca Nazionale: 19n
- Palazzo Vecchio, Sala delle Carte: 154n
- Firenzuola, Agnolo: 243n
- Flacco, Gaio Valerio: 67n, 77n-78n, 115n, 123n, 130n, 176n, 183n, 194n, 230n, 234n, 244n, 249n, 259n-260n, 277n
- Flacco, Marco Verrio: 205n, 206
- Foggini, Pier Francesco: 205, 206n
- Foligno: 190n, 203n
- Fonton, Carlo: 270n
- Forcella, Vincenzo: 126n
- Formica, Marina: 157n
- Fornace, personaggio mitologico: 247n
- Fracastoro, Girolamo: 3
- Frajese, Vittorio: 19n, 26n
- Francesco III d'Este: 172n
- Francia: 113, 207n, 279
- Frascati: 95n
- Villa Rufinella: 95n
- Fregosi, Pietro Alessandro: 79n
- Frenguelli, Gianluca: 236n
- Frisi, Paolo: 15n
- Frisso, personaggio mitologico: 90

- Gabbielli, Pirro Maria (Stratone Lampsaceno; Eufisio Clitoreo): 21-22, 24-25, 27, 30-32, 33-40, 43-44, 46, 48-50, 52-53, 55, 59, 83n, 162-163, 196-197, 206, 236
- Gaio Salmorio: vd. Lagomarsini, Girolamo
- Galatea, personaggio mitologico: 51
- Galato Derriense: vd. Grimaldi, Francesco
- Galeso, personaggio letterario: 87n
- Galilei, Galileo (Toscano Archita): 9n-10n, 15n, 20, 30n, 38, 188, 221-222, 259n, 271n
- Gallia: 113, 116
- Gallo, Cipriano: 245n
- Galluzzi, Jacopo Riguccio: 22n
- Galluzzi, Paolo: 13n, 26n
- García, Pablo Pérez: 204n-205n
- Garda, Lago di (Benaco): 87n
- Gassendi, Pierre: 38
- Gazzaniga, Valentina: 36n
- Generali, Dario: 18n
- Genova: 112n
- Genucio Cipo, personaggio mitologico: 195n
- Gerini, Emanuele: 190n
- Gerione, personaggio mitologico: 104
- Germine, personaggio letterario: 41
- Ghirardini, Costanza: 21n, 25n
- Giacinto, personaggio mitologico: 177n, 231n
- Giacomelli, Michelangelo (Dorilo Caratreo): 171
- Giacopini, Achille: 168n
- Giannelli, Basilio: 26n
- Giannettasio, Nicola Partenio: 86n, 88n
- Giano, personaggio mitologico: 192n, 208
- Giasone, personaggio mitologico: 84, 123n, 230n, 242n
- Gigli, Girolamo: 33, 35, 38n, 172
- Gil Fernandez, Luis: 208n
- Gilbert, William: 117n
- Gildisto Batiense: vd. Mazzolari, Giuseppe
- Giordani, Vitale: 158n
- Giorgetti Vichi, Anna Maria: 25n
- Giovanni V di Braganza re del Portogallo: 172n, 207n, 271n
- Giove (*Iuppiter*; Zeus), personaggio mitologico: 62, 64-65, 67n, 115n, 192n, 223n-224n, 247n
- Giove, pianeta: 167n, 174n, 194, 196, 225, 259, 261, 264, 267, 268n
- Giovenale, Decimo Giunio: 115n-116n, 128n, 223n-224n, 244n, 261n, 270n
- Giulj, Egidio Maria: 113n
- Giunone, personaggio mitologico: 82n, 208, 227n, 229n, 281n
- Glaucia, personaggio letterario: 192n
- Glauco, personaggio mitologico: 48, 171n
- Gliubich, Simeone (Šime Ljubić): 126n
- Godard, Luigi: 280n
- Golmario Demosteniano: vd. Lagomarsini, Girolamo
- Gomez Lopez, Susana: 14n
- Gorgone, personaggio mitologico: 180n
- Gorizia: 169
- Gotor, José Luis: 201n
- Gozzi, Gasparo: 61
- Gradius*: vd. Marte
- Grande Madre, personaggio mitologico: 70n
- Grandi, Guido: 23, 74, 92n, 98, 101, 102n, 172, 246n
- Gravina, Gian Vincenzo (Opico Erimateo, Filodemo): 1, 200-205n
- Grazie (*Charites*), personaggi mitologici: 179
- Grazzini, Giulio Cesare: 87n, 172
- Grecia: 261-262
- Gregorio XIII (Ugo Boncompagni), papa: 59, 153-158
- Grimaldi, Francesco (Galato Derriense): 73n, 232, 271-272
- Grismondi, Paolina Secco Suardo (Lesbia Cidonia): 89, 90n
- Guadagnolo: 116n
- Santuario della Mentorella: 116, 117n
- Guardo, Marco: 83n, 198n, 265n
- Guarducci, Margherita: 163
- Guastalli, Francesca: 190n
- Guericke, Otto von: 10-11
- Guerrieri Borsoi, Maria Barbara: 56n, 198n
- Guerrini, Luigi: 14n
- Guglieri Vazquez, Juan Ignacio: 208n
- Guidarelli, Giovanni Angelo (Epito Cranonio): 199
- Guidi, Alessandro (Erilo Cleoneo): 202n

- Guidi, Domenico: 164n  
 Gunther, Albert: 18
- Hammond, Nathaniel: 156n  
 Harsdörffer, Georg Philipp (*Harstorfferius*): 11  
*Harstorfferius*: vd. Harsdörffer, Georg Philipp
- Harvey, William: 15, 79n, 104  
 Hauksbee, Francis: 12, 138-139  
 Hooke, Robert: 10  
 Huygens, Christiaan: 173
- Iacovelli, Gianni: 17n  
 Ianniello, Maria Grazia: 56n  
 Idante, personaggio letterario: 41  
*Ignipotens*: vd. Vulcano
- India: 245, 277  
 Inghilterra (Albione): 51, 156n, 278  
 Innocenzo X (Giovanni Battista Pamphilj),  
 papa: 215n  
 Innocenzo XI (Benedetto Odescalchi),  
 papa: 26n  
 Innocenzo XIII (Michelangelo Conti),  
 papa: 116
- Io, personaggio mitologico: 115n  
 Ipparco di Nicea: 160n  
 Ippocrate: 38  
 Ippolito, santo: 161n-166  
 Irpinia: 182n  
 – Valle d’Ansanto: 182n
- Isola Sacra: 164-165  
 Istro: 193n  
 Italia (Ausonia; Enotria): 11, 13, 23, 25, 28n,  
 157, 192-193, 195, 201n  
*Iuppiter*: vd. Giove
- Kepler, Johannes: vd. Keplero, Giovanni  
 Keplero, Giovanni (Kepler, Johannes):  
 156, 160n
- Kircher, Athanasius: 5, 9, 11, 16n, 55-58,  
 83n, 95n, 116n-117n, 214-217  
 Knowles Middleton, William Edgar: 13n, 17n  
 Kusukawa, Sachiko: 17n
- Laborde: vd. Delaborde, Jean-Baptiste  
 Thillais
- La Bua, Giuseppe: 206n  
 Lacone Cromizio: vd. Caraccio, Antonio  
 Lagomarsini, Girolamo (Golmaro Demosteniano; Gaio Salmorio): 112, 117-  
 119n, 190  
 Lancisi, Giovanni Maria (Ersilio Macariano): 18-19, 21, 25, 26n, 36-38n  
 Landini, Taddeo: 162  
 Latino, personaggio mitologico: 183n, 249n  
 Latreo, personaggio mitologico: 275n  
 Lattanzio, Lucio Cecilio: 259n  
 Lavinia, personaggio mitologico: 245n  
 Leclerc, Georges Louis (conte di Buffon):  
 272n  
 Leibniz, Gottfried Wilhelm von: 159  
 Leida: 118n, 282n  
 Lelli, Francesco: 169  
 Lemno: 63  
 Leone, Marco: 89n  
 Leonio, Vincenzo (Uranio Tegeo): 29n-30n,  
 172, 202n  
 Lesbia Cidonia: vd. Grismondi, Paolina  
 Secco Suardo  
 Lesbino, personaggio letterario: 51  
 Leszczyński, Stanislao di Polonia: 172n  
 Levanto, Francesco Lelio: 204n  
 Libanio Biblio: vd. Assemani, Stefano  
 Evodio  
 Licida, personaggio letterario: 108, 109n,  
 172-173, 195-196, 263  
 Ligdamo: 244  
 Ligorio, Pirro: 162-163, 206  
 Ligure Tifi: vd. Colombo  
 Lilibeo Argivo: vd. Reggio, Agatino  
 Lilio, Antonio: 155  
 Lilio, Luigi: 155  
 Linasco Pedionio: vd. Cosatti, Lelio  
 Lindberg, Bo: 17n  
 Lisbona: 207n  
 Lisippo Inacheo: vd. Lolli, Francesco Antonio  
 Locresio Tegeo: vd. Scarselli, Flaminio  
 Logroño: 200n  
 Lolli, Francesco Antonio (Lisippo Inacheo): 272-273n  
 Lombardi, Antonio: 73n  
 Londra: 33, 136n, 181

- Lopiccoli, Fiorella: 28n  
 Lorenzini, Francesco Maria (Filacida Luciniano): 91n, 111, 169, 184n, 191  
 Lucano, Marco Anneo: 65n-67n, 77n, 79n, 93n-94n, 114n, 120n-121n, 125n, 128n-129n, 175n-176n, 192n-194n, 226n, 234n-236n, 245n, 252  
 Lucca: 55  
 Lucini, Paolo: 282  
 Lucio Settano: vd. Cordara, Giulio Cesare  
 Lucrezia, matrona romana: 71n  
 Lucrezio Caro, Tito: 3, 24n, 28n, 66n-69n, 77n-79n, 93n-94n, 114n-115n, 120n, 124n-125n, 127n-135n, 176n-180n, 199n, 216n, 224n, 233n, 241n, 245n, 250n, 261n, 267n, 274n-276n, 277n  
 Lucrina, personaggio letterario: 41, 42  
 Luigi XV di Borbone, re di Francia: 113  
 Lunigiana: 189, 190n  
 Lupercale: 176n  
 Lusverg, Giacomo: 30n
- Macaone, personaggio mitologico: 217  
 Macerata: 29, 111  
 Macrobio, Ambrogio Teodosio: 209n  
 Maffei, Scipione: 28n, 204n  
 Magalotti, Lorenzo: 13n-14n, 22n, 227n  
 Magdeburgo: 10, 113, 115n  
 Magliabechi, Antonio: 18n, 59  
 Magnani, Giovanni Antonio (Saliunco Feneio; Rullo): 201n  
 Magnano San Lio, Giancarlo: 21n  
 Magni, Valeriano: 11  
 Maia, personaggio mitologico: 259n  
 Maignan, Emmanuel: 11  
 Maioli d'Avitabile, Biagio: 202n  
 Malena, Adelisa: 26n  
 Malpighi, Marcello: 20, 38  
 Mancini, Marco: 21n  
 Mancini, Tommaso: 21n  
 Manfredi, Eustachio: 139n, 159n, 163, 172, 195, 281n  
 Manilio, Marco: 3, 78n, 177n, 215n, 217n, 228n, 248n  
 Manuzio, Aldo: 186n  
 Manzocchio, Giovanni: 116n  
 Mar Ephrem: 57
- Maratti, Carlo: 160  
 Marcello, Marco Claudio: 209  
 Marcello, Vittorio: 175n  
 Marchetti, Alessandro (Alterio Eleo): 14n, 23-24, 28  
 Marchetti, Francesco: 24n  
 Marcozzi, Luca: 232n  
 Mariano Partenio: vd. Mazzolari, Giuseppe  
 Marino, Giovambattista: 222n, 282  
 Marinozzi, Silvia: 36n  
 Marrara, Danilo: 22n  
 Marte (*Gradivus*), personaggio mitologico: 144, 178, 179, 210, 213, 247n  
 Marte, pianeta: 174n, 196, 225, 259, 264n  
 Martí, Emanuel (Eumelo Olenio; *Satyromastix*): 199-213  
 Martinelli, Cristino: 138-139  
 Martino V (Oddone Colonna), papa: 165n  
 Martinoli, Livia: 97n  
 Marziale, Marco Valerio: 114n, 121n, 171n, 180n, 192n, 215n-216n, 228n, 231n, 245n, 248n-249n, 262n, 266n, 269n-270n  
 Mascherino, Ottaviano: 153  
 Mascheroni, Lorenzo: 89, 90n  
 Massoni, Francesco: 24n, 28n  
*Mathesis*: vd. Urania  
 Mattei, Domenico Barnaba: 95n  
 Mayans, Gregorio: 200n, 202n-205, 207  
 Mazzei, Massimiliano: 190n  
 Mazzolari, Giuseppe Maria (Gildisto Batiense; Mariano Partenio): 60, 95n, 112n, 116-125n, 138, 140, 190  
 Mazzoleni, Alessandro: 159-160n  
 Mazzuchelli, Giammaria: 74n, 109n  
 Medea, personaggio mitologico: 217n  
 Medici, Anna Maria Luisa de': 34n  
 Medici, Carlo de': 186n  
 Medici, Cosimo I de': 154n  
 Medici, Cosimo III de': 22-24, 34n  
 Medici, Francesco Maria de': 24-25n  
 Medici, Giovanni Gastone de': 197n  
 Medici, Lorenzo de': 186n  
 Medonte, personaggio mitologico: 223n  
 Melampo, personaggio mitologico: 110  
 Meleagro, personaggio mitologico: 234n  
 Melinto Leuttronio: vd. D'Aquino, Tommaso

- Meliore, Atedio, personaggio letterario: 192n
- Memnone, personaggio mitologico: 224n
- Menadi: vd. Eumenidi
- Menalca, personaggio mitologico: 250n
- Menzini, Benedetto (Euganio Libade): 95n, 202
- Mercurio, personaggio mitologico: 65-66, 68, 124n, 221-222, 267n
- Mercurio, pianeta: 225, 259, 264
- Merighi, Romano (Retilo Castoreo): 202n
- Merret, Cristoforo: 63n
- Mersenne, Marin: 11
- Messina, stretto di: 182n
- Mestre, Antonio: 201n, 207n
- Mezenzio, personaggio mitologico: 65n
- Mezzi, Egidio: 155v
- Micaelli, Claudio: 236n
- Micone, personaggio letterario: 40, 42-44, 46-47, 49, 51-55
- Mida, personaggio mitologico: 234n
- Mignana, Emanuele Giuseppe: 204
- Milione, Vincenzo: 170
- Mimallonides*: vd. Eumenidi
- Mimo, personaggio mitologico: 272
- Miñana, Manuel José: vd. Mignana, Emanuele Giuseppe
- Minerva (Atena; Pallade), personaggio mitologico: 64-65, 71n, 227-228n, 230, 181-182, 227-229n, 262n
- Mireo Rofeatico: vd. Morei, Michele Giuseppe
- Miscelo, personaggio mitologico: 119n
- Mnesteo, personaggio mitologico: 249n
- Momo, personaggio mitologico: 71, 223n, 234-235
- Montanari, Geminiano: 139, 236
- Montano Falanzio: vd. Figari, Pompeo
- Monte Porzio Catone: 214
- Montfaucon, Bernard de: 95n, 204n
- Monti, Maria Teresa: 18n
- Morando, Filippo Rosa: 172
- Morando, Simona: 186n
- Morei, Michele Giuseppe (Mireo Rofeatico): 2, 72, 73n, 91, 116, 121n, 169-172, 183-186, 191, 202n, 230, 232, 237-238, 270-271n, 273n
- Moroni, Gaetano: 117n
- Mulciber*: vd. Vulcano
- Murano: 61
- Murtola, Gaspare: 41n, 80n
- Musschenbroek, Johann Van: 34n, 281
- Naiadi, personaggi mitologici: 178, 280n
- Napoli: 17, 19-20, 26, 87n, 88, 164n
- Nautilo (Argonauta Argo): 84-90, 108, 178, 287
- Nehemet, Ignazio: 155
- Nereo, personaggio mitologico: 62
- Neri, Antonio: 62, 63n
- Nerone: 177
- Nettuno, personaggio mitologico: 210, 229n
- Newton, Isaac: 15n, 61n, 81, 82n, 126, 135, 221, 233, 243n, 251, 252n, 273, 278, 282
- Nicandro di Colofone: 3
- Nicea: 156-157, 159
- Niceta Falanzio: vd. Noceti, Carlo
- Nichilo, Mauro de: 186n
- Niso, personaggio mitologico: 213n
- Nitilo Geresteo: vd. Strozzi, Leone
- Noceti, Carlo (Niceta Falanzio): 3, 76, 109n, 119n, 189-195, 236-246, 250-258, 262-263, 270, 273n, 277, 282
- Norico, provincia romana: 110, 122n
- Noris, Enrico: 157-158
- Numa Pompilio: 153
- Numenio Anigreo: vd. Boscovich, Ruggero
- Olimpo: 183, 192n, 253n, 261
- Olivier, Serafino: 155
- Ombrone, personaggio mitologico: 270n
- Oppiano di Anazarbo: 85n, 86n
- Orazio Flacco, Quinto: 11n, 68n-69n, 114n, 122n, 128n, 210n, 228n-229n, 241n, 262n, 267n
- Oreste, personaggio mitologico: 270n
- Orfeo, personaggio mitologico: 90, 226, 227n
- Oribasio: 66
- Oropesa del Mar: 200
- Ortes, Gian Maria: 23
- Osbat, Luciano: 19n, 26n
- Ottaviani, Alessandro: 5, 195n, 206n, 268n
- Ottoboni, Pietro: 161-162, 164n-166

- Ovidio Nasone, Publio: 2, 63, 66n-71n, 79n, 83n, 86n, 93n, 114n-115n, 119n-120n, 124n-125n, 127n-128n, 130n-131n, 133n, 171n, 175n-177n, 179n-181n, 183n, 192n-193n, 198n, 199, 200n, 206-217n, 223n-224n, 226n-228n, 231n, 234n-235n, 240n, 242n, 244n, 250n, 252n, 259n-262n, 267n-270n, 274n-275n
- Oxford: 17, 79n
- Padova: 9n, 15n, 137-138, 281n  
 – Museo: 75n, 89, 281  
 – Università: 9n, 24n, 137
- Pagliari, Pietro Paolo: 30-32, 34-36, 39, 41-42, 49, 78n, 80n, 83n
- Pallade: vd. Minerva
- Pallante, personaggio mitologico: 228n
- Pallavicino, Sforza: 154n, 227n
- Pamphili, Benedetto: 3n
- Panemo Cisseo: vd. Cordara, Giulio Cesare
- Pansuti, Saverio: 172
- Paolino di Nola: 269n
- Paolucci, Giuseppe (Alessi Cillenio): 202n
- Papin, Denis: 12
- Paradisi, Domenico: 160
- Paratore, Ettore: 87n
- Parigi (Sequana): 60, 95n, 136, 167n, 181, 182, 193  
 – Osservatorio astronomico: 181, 182n
- Parnaso: 183-184, 186
- Parrini, Donatella: 21n
- Pascoli, Alessandro: 134n-135n
- Pasquino: 235n
- Passerini, Gaetana: 40
- Pastore Stocchi, Manlio: 61n
- Pecci, Federica: 170n
- Pedretti, Irene: 258n
- Pelia, personaggio mitologico: 217n
- Peneo, fiume: 133n
- Perfetti, Bernardino: 116, 172
- Permesso, fiume: 75
- Perseo, personaggio mitologico: 180n, 214n,
- Persio Flacco, Aulo: 93n, 211n, 233, 268
- Perugia: 199
- Pesaro: 116
- Petrarca, Francesco: 231n, 243n
- Petrucci, Armando: 72n,
- Petteruti, Pietro Pellegrino: 5, 83n, 195n
- Phoebus*: vd. Apollo
- Piazza, Carlo Bartolomeo: 95n
- Piccolomini, Enea Silvio: 169
- Pico, personaggio mitologico: 177n
- Piemonte: 111, 190n
- Pieridi, personaggio mitologico: 75-76
- Pietro, santo: 117n, 163n
- Pigatto, Luisa: 158n
- Pighetti, Clelia: 18n, 31n
- Pincellotti, Bartolomeo: 164
- Pincellotti, Francesco: 164
- Pindo: 76n, 91-92, 133n, 194, 240
- Pio, Cesare Tito Elio Adriano Antonino Augusto: 161n
- Piranesi, Giovanni Battista: 209n
- Piritoo, personaggio mitologico: 127n
- Pirro, personaggio mitologico: 212n
- Pisa: 22-24n, 34, 52, 74n, 98, 137, 236n
- Pitagora: 38
- Pizia (*Pythia*), personaggio mitologico: 211n
- Pizzamiglio, Gilberto: 61n
- Pizzi, Gioacchino: 170
- Platone: 38
- Plauto, Tito Maccio: 222n, 228n, 266n
- Plinio il Vecchio: 63n, 153n, 241n
- Podalirio, personaggio mitologico: 276n
- Poleni, Giovanni: 138-139, 281
- Polinice, personaggio mitologico: 94n
- Polluce, personaggio mitologico: 209, 212n
- Pomarancio: vd. Roncalli, Cristoforo
- Pomona, personaggio mitologico: 249n
- Poni, Carlo: 26n
- Pontano, Giovanni Gioviano: 3, 185-186
- Ponthia, Giuseppe Dionisio: 158n
- Pontici, Giovanni Bernardo (Solimbo Badio): 269n
- Pontremoli (*Apua*): 189n, 190
- Porfirio di Tiro: 113n
- Porto, episcopio di: 164
- Potter, John: 156n
- Praglia: 137  
 – Abbazia: 137
- Pratesi, Riccardo: 9n
- Prato: 112n
- Predaval Magrini, Maria Vittoria: 28n
- Preneste: 206

- Presicci, Felice: 87n  
 Priamo, personaggio mitologico: 178n, 212n  
 Priapo, personaggio mitologico: 270n  
 Principe, Lawrence: 13n  
 Priscilla, personaggio letterario: 192n  
 Procaccioli, Paolo: 83n  
 Properzio, Sesto: 69n, 127n, 226n, 230n, 245n, 260, 262n  
 Proserpina, personaggio mitologico: 125n, 249n  
 Proteo, personaggio mitologico: 95, 104, 110-111  
 Proverbio, Edoardo: 112n, 136n  
 Pucci, Giovan Battista: 34n  
*Pythia*: vd. Pizia
- Quartaroni, Domenico (Uranofilo): 159  
 Quinto Settano: vd. Sergardi, Ludovico  
 Quirino, personaggio mitologico: 209, 223n
- Ragusa di Dalmazia (Dubrovnik): 126n  
 – Collegio delle Scuole Pie: 126n  
 Rapin, Renato: 190n  
 Rasario, Giovanni Battista: 66n  
 Rastatt: 235  
 Ratcliff, Marc J.: 18n  
 Ratisbona: 10n  
 Redi, Francesco: 14n, 15-17, 31n, 60, 79n, 227n  
 Refe, Laura: 231n  
 Reggio Emilia: 75n, 96n  
 Reggio, Agatino (Lilibeo Argivo): 238  
 Reginerio: vd. Reiner Gabriel Jean  
 Reiner Gabriele Jean (Reginerio, Agenore Phalanteo): 202n, 204  
 Remo, personaggio mitologico: 235n  
 Renazzi, Filippo Maria: 72n, 189n  
 Reno (*Rhenus*): 193  
 Retilo Castoreo: vd. Merighi, Romano  
 Revillas, Diego (Didalmo Prosindio): 271-272  
 Revignas, Anna Saitta: 156n  
 Reynolds, Leighton Durham: 231n  
*Rhenus*: vd. Reno  
 Ricci, Saverio: 16n  
 Ricciardo, Salvatore: 10n  
 Rigato, Mario: 37n, 197n  
 Rigoley de Juvigny, Jean-Antoine: 112n  
 Rigutti, Mario: 136n  
 Rimini: 167n  
 Rinuccini, Carlo: 204n  
 Robert, G. Frank Jr.: 79n  
 Roberti, Giambattista: 137  
 Rodén, Marie-Louise: 17n  
 Rodriguez, Josef: 207n  
 Rogacci, Benedetto (Benedikt Rogaćić): 126n  
 Roma: 3n, 5n, 14n, 17-21, 25-31, 33n-35n, 38n-39, 56n, 59n, 71n-72n, 75n, 97, 101, 109n, 111n-113, 116, 126, 153-157, 161, 164n, 166-168, 170n, 189n-190n, 198n, 200-201n, 204, 206-207n, 210n-211, 214, 238, 242n, 255, 257-258, 268-270, 288  
 – Archiginnasio romano: 18  
 – Basilica di San Giovanni in Laterano: 162, 165n  
 – Basilica di San Lorenzo fuori le Mura: 162  
 – Basilica di San Lorenzo in Damaso: 19, 164-166, 290  
 – Basilica di Santa Maria degli Angeli: 159, 166, 174, 197  
 – Basilica di Santa Maria in Cosmedin: 41  
 – Basilica di Santa Maria Maggiore: 126  
 – Biblioteca Albani: 154n  
 – Biblioteca Ottoboniana: 204  
 – Campidoglio: 208  
 – Campo Marzio: 161n  
 – Casa Professa del Gesù: 97  
 – Catacomba di Sant’Ippolito (*Coemeterium Hippolyti*): 162  
 – Chiesa di San Teodoro: 269n-270n  
 – Chiesa di Sant’Agnese in Agone: 17  
 – Chiesa di Sant’Ignazio: 167n  
 – Chiesa di Santa Maria in Vallicella: 158n  
 – Chiesa di Trinità dei Monti: 9  
 – Cimitero di Priscilla: 30n  
 – Circo Massimo: 209  
 – Collegio Romano: 2, 5, 15, 16n, 56, 57n, 59, 72, 74-76, 81, 92n, 97, 101, 102n, 112n, 136n, 155, 166, 167n, 181, 189-190, 214, 237-239, 245  
 – Liceo Visconti: 57n-58n  
 – Museo Corvino: 198n

INDICE DEI NOMI

- Museo Magnini Rolandi: 56n
- Osservatorio Romano: 167n
- Palatino: 174
- Palazzo Apostolico di Montecavallo: vd. Quirinale
- Palazzo Barberini: 173
- Palazzo Braschi: 170
- Palazzo del Convento dei Minimi: 9
- Palazzo della Cancelleria: 164n
- Palazzo Farnese: 21
- Palazzo Riario: 158n
- Porta Capena: 209n
- Quirinale (Palazzo Apostolico di Montecavallo): 158, 160n
- Rione Parione: 164
- Tempio dell'onore e della virtù: 209
- Tempio di Giove Capitolino: 208
- Templi di Vesta Madre, ossia della Terra, e della Sibilla: 209n
- Torre dei Venti: 153, 154n
- Via dei Lucchesi: 158n
- Via del Gesù: 116
- Via Tiburtina: 162, 165n, 166
- Romano, Antonella: 20n
- Romolo, personaggio mitologico: 208, 209n, 223n, 235n
- Roncalli, Cristoforo (Pomarancio): 154
- Rosa, Mario: 258n
- Rosa, santa: 269n
- Rossi, Antonio de': 35, 39
- Rotta, Salvatore: 17n-18n, 29-30n
- Rouen: 60
- Royal Society: 10, 12, 29
- Rullo: vd. Magnani, Giovanni Antonio
- Russo, Emilio: 83n
  
- Sabbatino, Antonio: 204n
- Saccenti, Mario: 24n
- Salandin, Gian Antonio: 281n
- Saliunco Feneio: vd. Magnani, Giovanni Antonio
- Salviani, Ippolito: 85n
- Salvini, Anton Maria: 85n
- Santini, Carlo: 116n
- Santori, Santorio: 96-97
- Sanz, Jorge Català: 205n
- Sanzotta, Valerio: 2
  
- Sassi, Mario: 168n
- Satira, personificazione: 235n
- Saturno, personaggio mitologico: 71, 110n, 199, 231-233
- Saturno, pianeta: 167, 194, 196, 225, 259, 261, 267, 268n
- Satyromastix*: vd. Martí, Emanuel
- Scaligero, Giuseppe Giusto: 164, 166
- Scaramella, Pierroberto: 26n
- Scarselli, Flaminio (Locresio Tegeo): 172
- Sceva, Marco Cassio: 175n
- Schönborn, Johann Philipp von: 11
- Schott, Kaspar: 9n, 11, 12n, 13
- Schroeck, Luca: 27n
- Scilla, personaggio mitologico: 228n
- Scipioni, Silvia: 231n
- Secchi, Angelo: 167n
- Selvaggio Afrodiseo: vd. Bianchini, Francesco
- Seneca, Lucio Anneo: 120n, 211n, 224n, 232n, 240n-241n, 244n, 249n, 276n
- Sepi, Giorgio de: 56-58n, 86n, 214n, 216n, 286
- Sequana: vd. Parigi
- Sergardi, Ludovico (Quinto Settano): 21, 34-36, 200
- Serra, Francesco: 107n
- Serrapica, Salvatore: 26n
- Sesto Tarquinio: 71n
- Settimio Sereno: 3
- Severino, Nicola: 214n
- Sibilla di Cuma: 125n
- Sibilla di Tivoli: 209n, 232
- Siena: 21, 24, 25n, 33, 36n, 40, 49, 59, 197
  - Casa della Sapienza: 197
  - Collegio Tolomei: 36
  - Duomo: 197
  - Museo dell'Accademia dei Fisiocritici: 37, 197
- Silio Italico, Tiberio Cazio: 70n-71n, 77n-78n, 94n, 120n-121n, 125n, 128n, 132n, 135n, 176n, 180n, 194n, 211n, 213n, 226n-227n, 229n, 235n, 244n-245n, 247n-248n, 259n, 275n, 276n
- Socrate: 113
- Solimbo Badio: vd. Pontici, Giovanni Bernardo

- Somenza, Cecilia: 116n  
 Sommervogel, Carlos: 189n  
 Soranzo, Matteo: 186n  
 Sosigene di Alessandria: 153  
 Spagna: 87, 112n, 201n  
 Stancari, Vittorio: 139n  
 Stay Cristoforo: 135  
 Stay, Benedetto: 5, 117, 120n, 122n, 126, 127n, 129n-136, 138, 140, 228n, 246, 273-277, 282  
 Stazio, Publio Papinio: 68n, 70n, 78n, 94n, 114n, 124n-125n, 129n, 175n, 179n, 183n, 192n-193n, 211n, 228n, 231n, 234n-236, 242n, 244n-245n, 247n, 249n, 259n-260n, 262n, 267n, 277n  
 Stefanini, Ledo: 61n  
 Stojković, Benedikt: vd. Stay, Benedetto  
 Stok, Fabio: 200n  
 Stratone Lampsaceno: vd. Gabbrielli, Pirro Maria  
 Strozzi, Leone (Nitilo Geresteo): 30, 83n, 198, 204n, 265-266
- Tagliazucchi, Girolamo: 281n  
 Talete: 38  
 Tamigi (*Tamesis*): 193  
 Tarallo, Claudia: 154n  
 Taranto: 87, 88n  
 Taumante, personaggio mitologico: 241  
 Tautschnig, Irina: 238n  
 Tedeschi, Francesco: 160  
 Telesino, personaggio letterario: 128n  
 Telesio, Bernardino: 38  
 Terenna, Gigliola: 27n  
 Teseo, personaggio mitologico: 127n  
 Teti, personaggio mitologico: 80, 84  
 Tevere: 122n, 182n, 213n  
*Tamesis*: vd. Tamigi  
 Themista di Lampsaco: 163  
 Tibullo, Albio: 69n, 132n, 244n-245n  
 Tideo, personaggio mitologico: 94n  
 Tifi, personaggio mitologico: 84, 89-90, 178  
 Tilli, Agostino: 239n  
 Tilli, Michelangelo: 34  
 Tirinto Trofeo: vd. Bussi, Giulio  
 Tirreno Licheatico: vd. Cappellari, Genaro Antonio
- Titiro, personaggio letterario: 108-109n, 172-174, 180  
 Tivoli: 209n, 232, 272n  
 – Villa d'Este: 241  
 Toaldo, Giuseppe: 158n  
 Todesco, Piero: 30n  
 Tomasi, Franco: 22n  
 Tomi: 200n  
 Tommaseo, Niccolò: 260n  
 Tommaso da Modena: 231n  
 Torricelli, Evangelista: 9-11  
 Torrini, Maurizio: 20n, 26n  
 Tosca, Tomás Vicente: 205n  
 Toscano Archita: vd. Galilei, Galileo  
 Toscano, Anna: 34n  
 Toscano, Fabio: 10n  
 Toschi, Girolamo: 17  
 Trabucco, Oreste: 16n, 31n, 55, 79n  
 Treviso: 231n  
 – Seminario vescovile: 231n  
 Troia: 193n, 224n, 227n  
 Turno, personaggio mitologico: 183n, 244n  
 Tuscania: 56  
 Tuscolo: 91, 95-96  
 Tutilina, personaggio mitologico: 208
- Ugo di Provenza: 231  
 Urania (*Mathesis*), personaggio mitologico: 64, 71n, 75-76, 91-92, 117, 177-178, 181, 183-186, 188, 192, 195, 221-223n, 225, 230, 259n, 272  
 Uraniborg: 160n  
 – Osservatorio: 160n  
 Uranio Tegeo: vd. Leonio, Vincenzo  
 Uranofilo: vd. Quartaroni, Domenico
- Valencia: 204-206  
 Valesio, Francesco: 169  
 Vallemani, Giuseppe: 268  
 Vallisneri, Antonio: 16, 65n, 75n, 85n, 96n-97n, 101, 139n, 265n  
 Vannini, Sebastiano: 269n  
 Vannozi, Francesca: 21n, 27n, 33n  
 Vanvitelli, Luigi: 95n  
 Varrone, Marco Terenzio: 210n  
 Vaselli, Crescenzo: 22n, 24n-25n, 27, 31n, 34-35, 38n, 197n

## INDICE DEI NOMI

- Vecchi, Eliana Maria: 190n  
 Veio: 210  
 Venere, personaggio mitologico: 71, 192n, 221, 224n, 234n, 229-230, 247n-248n, 253  
 Venere, pianeta: 173, 174n, 196, 225, 259, 263n-264, 267  
 Venezia: 3n, 61, 90, 101n  
 Verona: 28n, 157, 162  
 Vertumno, personaggio mitologico: 249n  
 Via Lattea: 267  
 Vienna: 159n  
 Vigilante, Magda: 111n  
 Viola, Corrado: 83n  
 Virgilio Marone, Publio: 3, 61n, 65n, 67n-70n, 78n, 92n-93n, 110, 114n-115n, 119n-122n, 124n, 127n-129n, 135, 173n, 175n-176n, 178n-179n, 181n-183n, 192n-194n, 210n-211n, 213n, 215n-216n, 224n, 226n-231n, 233n, 235n, 240n-242n, 244n-245n, 247n, 249n-250n, 252n-253n, 260n-261n, 267n, 271n, 276n-277n  
 Virrio, Vibio: 247n  
 Visconti, Pietro Ercole: 162n  
 Vitale, Maria: 56n  
 Viterbo: 136, 269n  
 Vitruvio, Marco Pollione: 123  
 Vitula, personaggio mitologico: 209  
 Viviani, Vincenzo: 19-20, 172  
 Vizza, Francesco: 155n  
 Volpi, Giuseppe Rocco: 73n, 95n, 206n  
 Volta, Alessandro: 15n  
 Vulcano (*Ignipotens; Mulciber*), personaggio mitologico: 62-65n, 68-69, 92n, 221-223, 225-226n, 230, 233-234, 247n, 260n, 266n, 272  
 Waard, Cornelis de: 10n  
 Wilson, Nigel Guy: 231n  
 Wurtzburg: 11  
 Xanto, personaggio mitologico: 253  
 Zaccagni, Lorenzo: 204  
 Zaccaria, Francesco Antonio: 172n  
 Zamagna, Bernardo (Brno Zamanja): 126n  
 Zappi, Giovanni Battista: 172  
 Zandrini, Bernardino: 139n  
 Zenone di Elea: 38  
 Zeus: vd. Giove  
 Zucchi, Nicolò: 11  
 Zuzzeri, Giovanni Luca: 95n

Elisabetta Appetecchi  
*Observationes* in versi.  
La poesia scientifica in Arcadia

Composto in Baskerville Original (Storm Type Foundry),  
Literata (TypeTogether)

Progetto grafico e impaginazione: Rinaldo Zanone

Stampato e rilegato in Italia,  
per conto dell'Accademia dell'Arcadia,  
da BDprint (Roma)

12 DICEMBRE 2023



## IL BOSCO PARRASIO

11

LA POESIA SCIENTIFICA è uno dei canali privilegiati attraverso cui la letteratura italiana ha recepito e veicolato i risultati della più aggiornata cultura europea, la quale, al tempo stesso, ha continuato a lungo a riconoscere i propri modelli nel mondo classico e nella poesia didascalica del Rinascimento. Questo volume muove da un inquadramento dei profili degli scienziati che aderivano alle principali accademie romane e italiane del Sei e Settecento e indaga sui modi in cui sodalizi legati a una fama letteraria, come l’Arcadia, e prestigiose istituzioni, come il Collegio Romano, parteciparono al dibattito scientifico coevo, a partire dagli studi sull’atmosfera, con le ricerche di Evangelista Torricelli e gli esperimenti condotti con il “motore pneumatico” di Robert Boyle, alla riforma del calendario giuliano, con il denso dibattito che ne seguì e con il relativo studio della cronologia della storia del mondo, fino alle ricerche di ottica, con le scoperte sulla natura della luce e dei colori.

ELISABETTA APPETECCHI è assegnista di ricerca presso la Sapienza Università di Roma nell’ambito del progetto *Arcadia 1690-1768: a Literary Republic in Context*. Attualmente lavora a uno spoglio sistematico dei manoscritti dell’Accademia, con l’obiettivo di mettere a punto un Atlante della cultura arcadica. È tra i curatori di *Scienza e poesia scientifica in Arcadia* (Roma, Accademia dell’Arcadia, 2022). La monografia che qui si pubblica è frutto della sua tesi di dottorato.

