

Filologie medievali e moderne 23
Serie occidentale 19

e-ISSN 2610-9441
ISSN 2610-945X

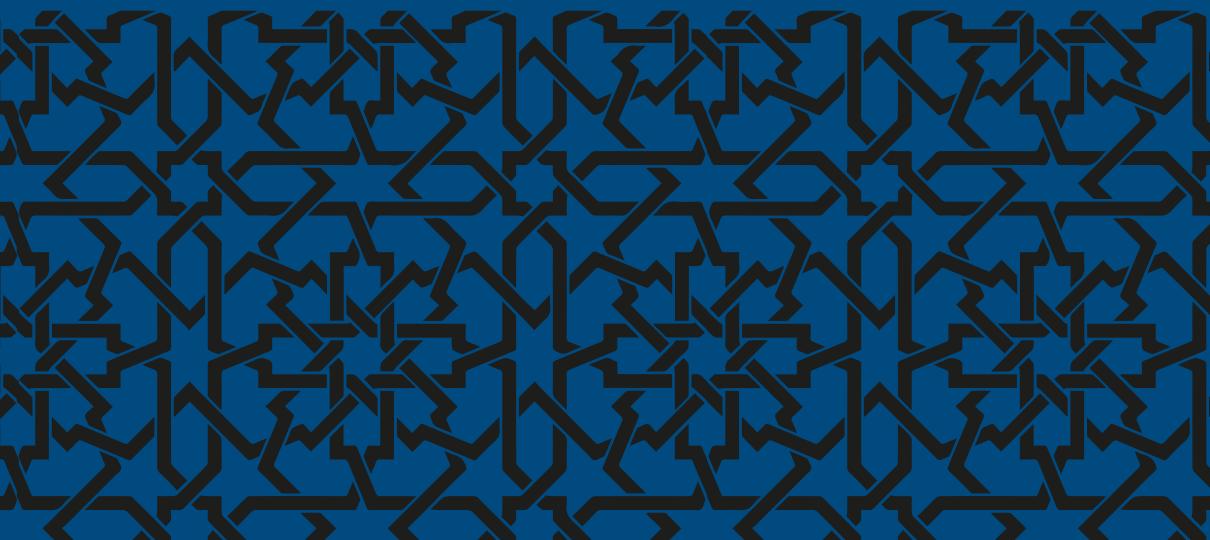
Galileo in Europa

La scelta del volgare
e la traduzione latina
del *Dialogo sopra i due
massimi sistemi*

Marco Bianchi



Edizioni
Ca' Foscari



Galileo in Europa

Filologie medievali e moderne
Serie occidentale

Serie diretta da
Eugenio Burgio

23 | 19



Edizioni
Ca'Foscari

Filologie medievali e moderne

Serie occidentale

Direttore | General editor

Eugenio Burgio (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Comitato scientifico | Advisory board

Massimiliano Bampi (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Saverio Bellomo † (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Marina Buzzoni (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Serena Fornasiero (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Tiziano Zanato (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Serie orientale

Direttore | General editor

Antonella Ghergetti (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Comitato scientifico | Advisory board

Attilio Andreini (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Giampiero Bellingeri (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Piero Capelli (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Emiliano Bronislaw Fiori (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Daniela Meneghini (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Antonio Rigopoulos (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Bonaventura Ruperti (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

e-ISSN 2610-9441

ISSN 2610-945X

URL <http://edizionicafoscari.unive.it/it/edizioni/collane/filologie-medievali-e-moderne/>



Galileo in Europa

La scelta del volgare e la traduzione latina del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*

Marco Bianchi

Venezia
Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing
2020

Galileo in Europa. La scelta del volgare e la traduzione latina del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*

Marco Bianchi

© 2020 Marco Bianchi per il testo

© 2020 Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing per la presente edizione



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione 4.0 Internazionale

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



Qualunque parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata in un sistema di recupero dati o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, senza autorizzazione, a condizione che se ne citi la fonte.

Any part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means without permission provided that the source is fully credited.

Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing
Fondazione Università Ca' Foscari Venezia
Dorsoduro 3246, 30123 Venezia
<http://edizonicafoscari.unive.it> | ecf@unive.it

1a edizione dicembre 2020
ISBN 978-88-6969-450-9 [ebook]
ISBN 978-88-6969-451-6 [print]

Certificazione scientifica delle Opere pubblicate da Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing: il saggio ha ottenuto il parere favorevole da parte di valutatori esperti della materia, attraverso un processo di revisione anonima sotto la responsabilità del Comitato scientifico della collana. La valutazione è stata condotta in aderenza ai criteri scientifici ed editoriali di Edizioni Ca' Foscari.

Scientific certification of the works published by Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing: this essay has received a favourable opinion by subject-matter experts, through an anonymous peer review process under the responsibility of the Scientific Committee of the series. The evaluations were conducted in adherence to the scientific and editorial criteria established by Edizioni Ca' Foscari.

Galileo in Europa. La scelta del volgare e la traduzione latina del *Dialogo sopra i due massimi sistemi* / Marco Bianchi — 1. ed. — Venezia: Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing, 2020. — 298 p.; 23 cm. — (Filologie medievali e moderne; 23, 19). — ISBN 978-88-6969-451-6.

URL <https://edizonicafoscari.unive.it/en/edizioni/libri/978-88-6969-451-6/>
DOI <http://doi.org/10.30687/978-88-6969-450-9>

Galileo in Europa

La scelta del volgare e la traduzione latina

del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*

Marco Bianchi

Abstract

In addition to his capital contribution to science and philosophy, Galileo is also celebrated as a master of the Italian language. The first part of the book focuses on the explicit passages in which the scientist justifies the choice of language, on the few Latin letters of his and on the coexistence of Italian and Latin in the last work (*Discourses and Mathematical Demonstrations Relating to Two New Sciences*). Subject of the second part is the Latin translation of the *Dialogue Concerning the Two Chief World Systems*, which was published in 1635 by Matthias Bernegger. Particular attention is given to the history of the translation and to the rendering of Galileo's terminology, idiomatic expressions and metaphors.

Keywords Galileo Galilei. Matthias Bernegger. History of the Italian language. Neo-Latin. Modern Latin. Scientific translation. Literature and science.

Galileo in Europa

La scelta del volgare e la traduzione latina

del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*

Marco Bianchi

Ringraziamenti

Questo studio, nato nel Dottorato di ricerca in Letteratura italiana moderna ideato e coordinato da Emma Giammattei presso l'Istituto di Scienze Umane/Scuola Normale Superiore, è stato condotto in massima parte durante gli anni di lavoro al Romanisches Seminar dell'Università di Heidelberg, dove sono stato signorilmente accolto da Edgar Radtke.

L'Universitätsbibliothek della stessa città, che ringrazio nella persona di Heike Scherle, ha sostenuto la ricerca con il suo ricco patrimonio e con l'acquisto di non pochi volumi di tema galileiano e di storia della scienza. Sono altresì grato alla Biblioteca del Museo Galileo di Firenze per aver esaudito con sollecitudine le mie richieste di materiali.

Per l'aiuto scientifico in questioni complessive e di dettaglio ringrazio caramente Michele Camerota, Emma Giammattei, Daniela Goldin e Lorenzo Tomasin. A quest'ultimo e a Eugenio Burgio devo la collocazione editoriale del volume, approntato con grande cura da Massimiliano Vianello, Mariateresa Sala e Tommaso Galvani delle Edizioni Ca' Foscari.

Un debito particolare di riconoscenza ho con Lorenzo Renzi, senza il quale il lavoro non sarebbe arrivato in porto. Andrea Battistini, che da supervisore severo ha seguito la ricerca sin dall'inizio, non potrà vederne il compimento.

Marco Bianchi,
dicembre 2020

Galileo in Europa

La scelta del volgare e la traduzione latina

del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*

Marco Bianchi

Sommario

Premessa	11
-----------------	----

PARTE PRIMA. ITALIA. GALILEO TRA LATINO E VOLGARE

1 Alcuni casi di legittimazione linguistica del volgare in testi settoriali	15
2 I passi galileiani di legittimazione linguistica del volgare	29
3 Galileo e il latino. Alcune note	49
4 Volgare e latino nel carteggio galileiano	57
5 Il bilinguismo delle <i>Nuove scienze</i>	71
6 Testualità e pubblico della scienza. Per un bilancio delle scelte galileiane	85
TAVOLE	99

PARTE SECONDA. EUROPA. LA TRADUZIONE DEL *DIALOGO SOPRA I DUE MASSIMI SISTEMI*

7 Matthias Bernegger: profilo biografico e intellettuale	111
8 <i>Pretiosum opus, sed Italiae soli scriptum. Tradurre il Dialogo sopra i due massimi sistemi</i>	121
9 Criteri di analisi	131
10 L'edizione del <i>Systema cosmicum</i>	135

11 Il farsi della traduzione	153
12 Tradurre la terminologia galileiana	177
13 Tradurre le espressioni idiomatiche	201
14 Tradurre alcuni campi metaforici	227
Conclusione	261
Bibliografia	263
Indice dei nomi	289

Galileo in Europa

La scelta del volgare e la traduzione latina
del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*
Marco Bianchi

Premessa

Questo lavoro nasce nell'ambito degli studi linguistici e letterari su Galileo e mira ad approfondire la questione capitale del rapporto latino/volgare negli scritti dello scienziato e della loro circolazione europea nelle due lingue. Lo studio si suddivide in due parti strettamente complementari. Nella prima si riprende il dossier sulle dichiarazioni metalinguistiche di Galileo, integrandolo con l'analisi dell'uso linguistico nell'intero *corpus* dell'autore (per la prima volta comprendendo anche l'epistolario), con il confronto con casi precedenti e successivi di legittimazione linguistica e con una riflessione sul bilinguismo dell'ultima opera dello scienziato, *Le nuove scienze*. Come il lettore vedrà, sono emersi nuovi elementi per meglio comprendere la questione.

La seconda parte del lavoro offre, per così dire, la prova del nove: se Galileo nella maturità persegue la scelta innovatrice di prediluire il volgare per la diffusione del proprio pensiero filosofico-scientifico presso una più larga parte della società, alla cultura del Seicento serve però una traduzione latina. Tra i molti dotti che nel continente seguivano la sua vicenda scientifica e personale, non tutti erano in grado di leggerne gli scritti direttamente in italiano; per la maggior parte affrontare opere di mole impegnativa e alto impegno stilistico come il *Dialogo* era escluso. Ecco dunque che Galileo avvertì l'opportunità di rendere disponibile a una più vasta comunità europea di *litterati* opere tanto importanti tramite una traduzione in latino, lingua ufficiale della cultura alta, e vide di buon grado la versione latina del *Dialogo* da parte di Matthias Bernegger, edita a Strasburgo nel 1635. Ne ripercorreremo la storia e il divenire (in particolare in base a interessanti dettagli su passi difficili da tradurre), proponendo infine un'analisi della traduzione che renda conto di come la pro-

sa di Galileo e alcuni suoi elementi specifici siano stati divulgati in Europa. Per saggiare il latino di Bernegger è stato necessario - come sempre per lo studio di una traduzione - un corpo a corpo con il testo originale: ne sono derivate non poche considerazioni generali e di dettaglio che arricchiscono la ricerca sulla prosa galileiana.¹

1 Salvo avviso contrario, le opere di Galileo saranno citate dall'Edizione Nazionale (EN) con numero del volume e della pagina. I passi del *Dialogo sopra i due massimi sistemi* saranno invece indicati con il numero della giornata e della battuta secondo l'edizione Besomi, Helbing.

Parte prima

Italia. Galileo tra latino e volgare

1 Alcuni casi di legittimazione linguistica del volgare in testi settoriali

Sommario 1.1 Alessandro Piccolomini. – 1.2 Giovanni Battista De Luca.

«L'idée de mettre les sciences en français était, malgré tous les préjugés, si naturelle, qu'elle devait être ancienne. Savants et souverains semblent avoir senti à plusieurs reprises quels bienfaits naîtraient d'une vulgarisation plus grande des connaissances». Sono parole di Ferdinand Brunot in apertura del secondo volume della sua monumentale storia del francese, in cui si ripercorre con erudizione anche la via del volgare verso gli usi settoriali.¹ Parole stupefacenti nella loro inegabile semplicità, se si pensa per quanti secoli e contro quali resistenze tale lotta si è svolta. Il medesimo giudizio si può applicare all'Italia, per la quale è indubbio che la scelta galileiana di adottare per lo più il volgare come lingua della scienza ha giocato un ruolo importantissimo. Gli anni trenta del Seicento furono centrali perché videro la luce tre opere in volgare determinanti per la filosofia e la scienza moderne: il *Dialogo sopra i due massimi sistemi* e le *Nuove scienze* di Galileo e il cartesiano *Discours de la méthode*. Prima di quel periodo le opere fondamentali della nuova scienza erano in latino (e molte lo furono anche in seguito), come quelle di Fuchs, Copernico, Vesalio, Gesner, Agricola, Cardano, Viète, Gilbert, Har-

¹ La citazione è in Brunot 1967, 2; per l'affermazione del francese nel Cinquecento si vedano le pagine 1-91 del volume.

vey, Kepler.² Naturalmente vi furono eccezioni anche prima di quel decennio, dai matematici italiani del Rinascimento a qualche scritto inglese di Bacon. Ma le tre opere citate sopra furono determinanti: nessuno aveva scritto in volgare opere tanto decisive per lo sviluppo della scienza moderna. La quale pone naturalmente gravi problemi quanto alla sua definizione: a che punto iniziò la scienza che noi chiamiamo moderna? Che cosa esattamente la distingue dalla scienza che viene detta premoderna o addirittura non-scienza? È un problema che riguarda da vicino anche gli studi sulla lingua e la testualità scientifica.³ Incapaci anche solo di abbozzare una risposta competente, rimandiamo a quella estesa di un esperto quale Paolo Rossi in *La nascita della scienza moderna in Europa* (Rossi 1997).

A nostro avviso è opportuno riesaminare la scelta galileiana del volgare, come trent'anni fa rimarcava Nencioni: «Perché Vico, ammiratore del latino e forbito latinista, nella sua massima opera abbandonasse il latino [...] è ancora un problema da risolvere, come da spiegare, resta, per certi aspetti, la simile svolta di Galileo».⁴ Approfondiremo dunque tale questione, di cui il primo campo da sondare è costituito dalle dichiarazioni esplicite di Galileo in materia. Prima di farlo, però, gioverà ripercorrere alcuni casi precedenti e uno successivo di legittimazione linguistica per l'uso settoriale del volgare per vedere quali argomenti sono tipici della discussione. Si prescinderà del tutto dalle giustificazioni dell'uso 'letterario' del volgare, lotta che culminò nelle *Prose* del Bembo.⁵ Non sarebbe di aiuto sia perché Galileo è uomo dell'epoca successiva, in cui l'uso del volgare per le lettere - egli stesso ne diede piccoli saggi - era cosa nemmeno da discutere, sia perché la sua battaglia si svolse su altro campo: quello appunto del linguaggio settoriale.⁶ Della ricca discussione cinque-

² Pantin 1996, 43-4. Per la nostra riflessione cf. anche Blair 1996.

³ Già lo notava Dardano 1994, 507: «Prima del sorgere della scienza moderna i linguaggi scientifici hanno uno statuto ambiguo, non soltanto per la mancata fissazione di un lessico tecnico, ma soprattutto per l'assenza di confini certi tra i vari campi del sapere; essi presentano caratteri di persistenza nel tempo e di debole marcatezza formale».

⁴ Nencioni 1983, 197. Sulla scelta di Bruno di comporre i suoi dialoghi londinesi (1584-1585) in italiano si veda Aquilecchia 1953: si trattò di una scelta in opposizione alla cultura universitaria di Oxford e in accordo con gli orientamenti linguistici e culturali «di una élite nobiliare già rivelatasi patrona dei circoli scientifico-letterari operanti al di fuori delle università e in contrapposizione ad esse» (Aquilecchia 1953, 186) e nella quale l'italiano era molto praticato.

⁵ Cf. almeno Vitale 1984 e Dionisotti 2003. Il dibattito degli Umanisti su latino e volgare (per il quale si veda almeno Tavoni 1984) non gioca più alcun ruolo nell'età di Galileo.

⁶ Sui linguaggi settoriali nel loro complesso il manuale di riferimento per l'italiano è Gualdo, Telve 2011, ricco di preziose osservazioni tanto di dettaglio che generali (sui termini *lingua speciale*, *linguaggio specialistico* ecc. si vedano le pp. 17-21); una sintesi successiva si legge in Gualdo 2016; in Visconti 2019 si trovano alcuni recentissimi contributi. Pur non intendendo fornire una bibliografia, neppure sommaria, sulla materia,

centesca sull'uso del volgare in opere filosofiche o tecniche ci concentreremo soltanto su Piccolomini, senza però dimenticare il contributo dato da figure importanti quali Speroni, Varchi e altri ancora. Come scriveva Cesare Vasoli in riferimento a Speroni, è alla metà del Cinquecento – precisamente dal 1540 circa – che assistiamo a uno «spostamento della quistione della lingua (e delle sue stesse radici storiche ed implicazioni politiche) dalla sua origine letteraria al problema effettuale della più vasta diffusione sociale del sapere» (Vasoli 2003, 347). In Francia ciò si verifica dal decennio successivo.⁷

Oltre all'esempio archetipico di Dante, riproponiamo con una certa ampiezza due difese del volgare per uso specialistico, l'una legata alla filosofia e precedente a Galileo, l'altra al diritto e a lui successiva. Esse rappresentano, nella lunga lista di autori che adottano e difendono il volgare,⁸ casi particolari sia per la consapevolezza e l'ampiezza dell'argomentazione sia per l'influsso esercitato nelle relative discipline.

Apripista di ogni difesa del volgare è l'appassionata e lunga difesa del *Convivio* (1, 5-13), che mette in campo alcuni argomenti che erano e rimarranno stabili nella discussione. Come è noto, Dante costruisce la sua difesa su una triplice argomentazione: la «cautela di disconvenevole ordinazione», ovvero la necessità, secondo la testualità medievale, che il commento sia servo delle canzoni analizzate e ne adotti la lingua; la «prontezza di liberalitade», in virtù della quale è meglio donare a molti che a pochi, e dunque è preferibile il volgare al latino; infine «lo naturale amore a propria loquela» (1, 5). Il secondo e terzo argomento saranno topici nella discussione, anche Oltralpe. Riguardo all'amore per il volgare, mentre la constatazione che esso è la lingua madre e dunque riveste una precedenza assoluta sulle altre lingue («uno e solo è prima ne la mente che alcuno altro», 1,12,5) si ritrova anche in altre legittimazioni successive, restano isolate le parole di Dante in lode del volgare in quanto lingua che ha contribuito all'incontro dei suoi genitori e dunque responsa-

elenchiamo qui gli studi sui linguaggi scientifici che più ci sono stati utili, oltre a quelli fondativi di Altieri Biagi: Porro 1973; Cortelazzo 1990; Gotti 1991; Sobrero 1993; Casondei 1994; Dardano 1994; De Mauro 1994, 309-40; Fluck 1996; Gualdo 1998; Giovannardi 2006; Roelcke 2010; Aprile 2014. Ricordiamo anche i lavori di Leonardo Olschki (1919, 1922, 1927), che un secolo fa concepì una monumentale storia della prosa tecnica e scientifica nelle lingue volgari e ne portò a compimento tre volumi, l'ultimo dei quali dedicato a Galileo: tali volumi, oggi quasi dimenticati, sono invero ancora nutrienti.

Su testi latini e volgari di argomento astronomico, meteorologico e cosmologico del Rinascimento italiano (inteso fino alla metà del Seicento), la loro testualità e la scelta linguistica, si veda la ricca monografia di Paulus 2005, che analizza 396 opere di 257 autori. Su trattazioni in volgare dell'Aristotelismo (e non solo) si legga Sgarbi 2016a e 2016b.

⁷ Cf. Pantin 2001, 9.

⁸ La migliore rassegna si ricava da Olschki 1919 e 1922; una sintesi apprezzabile in Piotti 1998, 21-33; parecchi accenni in Altieri Biagi 1965.

bile, indirettamente, del suo concepimento; e quella - ancora materia di discussione tra gli studiosi ⁹ sul volgare che «fu introduttore di me ne la via di scienza, che è ultima perfezione, in quanto con esso io entrai ne lo latino e con esso mi fu mostrato: lo quale latino poi mi fu via a più innanzi andare» (1, 13, 5).

Galileo era ammiratore e anche studioso della *Commedia*: a problemi scientifici del cosmo dantesco dedicò infatti due lezioni all'Accademia fiorentina (1587-88). Conosceva anche il *Convivio*? Non disponendo di prove certe (nemmeno l'assenza dell'opera tra i titoli che Favaro e i suoi continuatori hanno ricostruito appartenere alla sua biblioteca¹⁰ è probante), sulla base di due indizi propendiamo per il sì (altra questione è verificare la profondità della conoscenza di un'opera che, difesa del volgare a parte, non dovette essergli congeniale). Il primo punto a favore di una conoscenza è che lo scienziato visse nei due centri principali del dantismo secentesco (Padova e Firenze); in particolare, il padovano Flavio Querenghi, con il cui zio Antonio Galileo aveva legami di amicizia, conobbe bene il *Convivio* e lo confutò.¹¹ Il secondo indizio è una consonanza (se non una citazione) tra EN 11, 327 e *Convivio* 1, 1, 4 (in particolare l'espressione *cure familiari*; il passo galileiano sarà discusso nel cap. 2). Ma non si può escludere che la convergenza tra affermazioni dantesche e galileiane sia dovuta, oltre che a una comune sensibilità, anche alla mediazione di giustificazioni linguistiche intermedie.

1.1 Alessandro Piccolomini

Una delle quali venne da colui che più di ogni altro ha il merito di aver aperto al volgare la filosofia: Alessandro Piccolomini (1508-1579).¹² Autore poliedrico (commedie, poesie, traduzioni, un dialogo ecc.), egli concepì «un vero e proprio piano di lavoro mirato alla composizione in lingua volgare di opere di filosofia naturale e morale di matrice aristotelica e di trattati scientifici, in particolare di astronomia

⁹ Cf. il ricco commento di Fioravanti in Alighieri 2014.

¹⁰ Si veda la banca dati disponibile sul sito del Museo Galileo di Firenze (<https://galileoteca.museogalileo.it/biblioteca/library.html>).

¹¹ Cf. Limentani 1964, 20. Per la fortuna dantesca nel tardo Cinquecento e Seicento rimandiamo, oltre al saggio citato, alla seconda parte di Vallone 1981 (le pp. 411-13 sono dedicate a Galileo) e a Arnaudo 2013 (su Galileo le pp. 63-7).

¹² Su Piccolomini si vedano, oltre agli atti di un convegno parigino a lui dedicato (Piéjus et al. 2011, in particolare, per la nostra prospettiva, il contributo di Siekiera); Olschki 1922, 222-38; Bruni 1984, 370-4; Celse-Blanc 1987; Pantin 2001; Carotti 2003; Vasoli 2003; Paulus 2005, 301-12; Cotugno 2014; Sgarbi 2014, 175-212; Tomasi in DBI, s.v. «Piccolomini, Alessandro». Un confronto tra Piccolomini e Speroni è offerto da Mikkeli 1999.

e cosmografia» (DBI).¹³ È un progetto maturato nell'ambito del proficuo soggiorno padovano (1538-42), dove il senese Piccolomini era divenuto membro di spicco dell'Accademia degli Infiammati, nel cui programma culturale vi era anche l'espansione del volgare al di fuori dell'ambito letterario. Era la concezione di Sperone Speroni (1500-1588), che influì largamente su Piccolomini, su Bernardino Tomitano e su Benedetto Varchi.¹⁴ A partire dal 1550 Piccolomini pubblicò sintesi importanti della logica aristotelica e della filosofia naturale (*L'strumento della filosofia*, *La prima e La seconda parte della filosofia naturale*), traduzioni e commenti di *Retorica* e *Poetica*, nonché altri testi riguardanti l'aristotelismo e non solo.

Gioverà rileggere la lunga dedica a Giulio III della *Prima parte della filosofia naturale* (1551). In una trentina di pagine l'autore si giustifica non solo del fatto di esporre la filosofia naturale e morale «non d'una cosa, o d'altra scrivendo discontinuamente, com'han fatto alcuni innanzi di me, ma con ordine continuato, da i lor principii incatenando le cose, secondo la natura del corso loro», ma anche e soprattutto per averla trattata «in lingua Italiana», scelta vieppiù scomoda per chi, come Piccolomini, assicura di porre «principalmente le piante sopra le pedate peripatetiche».¹⁵ Questo paratesto è uno dei più notevoli testi di difesa del volgare e può essere considerato, insieme ad altri passi di Piccolomini come la dedica dell'*Instrumento della filosofia*, «un vero e proprio manifesto programmatico della scrittura scientifica in italiano» (Siekiera 2011, 219).¹⁶ Vi si leggono all'incirca le stesse ragioni che ebbe poi Galileo nelle sue scelte linguistiche. Afferendo di voler esporre la filosofia come alcuni degli antichi, «con piano stile, e diritto, dichiarando, agevolando, et aprendo», Piccolomini precisa a quali destinatari si rivolge: «a molti gentili inge-

¹³ Un analogo progetto di spiegare globalmente la filosofia in francese (differenti volumi su fisica, logica, metafisica, etica) verrà realizzato a inizio Seicento da Scipion Dupleix: pubblico privilegiato i nobili della corte (cf. Blair 1996, 40).

¹⁴ Su Speroni e il circolo padovano si veda almeno Bruni 1968. Come ricorda Vasoli (2003), l'idea di Speroni, Varchi e Piccolomini fu raccolta anche dall'Accademia Veneziana o della Fama (1557-61), che concepì un progetto mastodontico di pubblicazioni in volgare (cf. Bolzoni 1981 e 1995), solo in minima parte realizzato. Caroti (2003, 367) ricorda che in un'opera incompiuta Speroni si pronunciò, contrariamente alla sua posizione precedente, contro l'opportunità di scrivere di scienza in volgare. Oltre che nelle dichiarazioni teoriche, Varchi fu attivo in prima persona nel creare una prosa scientifica volgare (cf. Siekiera 2007).

¹⁵ Dedicatoria, p. 1 (numerazione nostra, giacché la fascicolatura è irregolare). Siamo intervenuti leggermente su punteggiatura e grafia nelle trascrizioni da stampe antiche (scioglimento di abbreviazioni; accenti; apostrofi; distinzione di *u* e *v*; resa di *ij* con *ii*).

¹⁶ Meno significativa, a nostro parere, la lettera di Piccolomini all'Aretino del 20 marzo 1541, già segnalata da Altieri Biagi (1965, 15). Camerota (1998, 606) ricorda le pagine sulla lingua italiana che Piccolomini inserì in un trattato cortigiano (*De l'institutione di tutta la vita de l'homo nato nobile*, Venezia 1543, 43r-46v), in cui l'autore menziona esplicitamente Speroni.

gni che sono in Italia, et altra lingua non sanno che la lor nativa, acciò che per conoscer'essi il vero de le cose, non habbin da consumar prima quella poca età, che gli avanza per imparar lingue stranie, ho voluto in questa stessa domestica lingua nostra, scrivere li miei concetti», contro al pensiero di altri, «i quali senza saper che natura, et che forza le lingue tenghino, non vogliano (pensandosi di così parer più dotti) che si legga, o si scriva in lingua Italiana». ¹⁷ Come nota Isabelle Pantin, «l'un des arguments les plus courants en faveur du vernaculaire, en Italie comme en France, était la critique du temps perdu à apprendre les langues anciennes». ¹⁸ La studiosa cita Peletier du Mans, Speroni, du Bellay, Jean-Pierre de Mesmes, ¹⁹ a cui aggiungiamo Jean Bodin: in un passo dell'orazione *De instituenda in republica iuventute oratio* (Tolosa 1559) egli auspica che anche in Francia, come si è iniziato a fare in Italia e come facevano i Greci e i Romani, si insegnino le scienze nella lingua materna e che le lingue non assorbano *maiores ac meliores aetatis nostrae partem*. ²⁰ Non dubitiamo che si possano rinvenire simili passi in altri autori. ²¹

Quello di Piccolomini fu un progetto didattico ad ampio raggio: «con successo di poco tempo, i fanciulli che già son nati, et molto più quelli che nasceranno, tanto di giovamento ne sarien per sentire, quanto sarien per recarne quelli anni, i quali si danno a le lingue stranie, se ne le scienzie stesse fin da tenera età si consumassero». ²² Gli avversari pensano «come se la dottrina, e 'l valor de i libri, habbia da pender manco da le cose, che vi sono scritte, che da le lingue che le comprendano». ²³ Concetto che deve essere stato un luogo comune e si ritrova in Gelli («non sono le lingue che fanno gli uomini dotti, ma le scienzie») ²⁴ e Speroni (Vasoli 2003, 343). Il proposito di Piccolomini è di giovare a molti, preoccupato che «tante, et tante persone, che non han né tempo, né commodo d'apprender le lingue stranie, sien prive senza lor colpa d'imparar leggendo tante, et sì belle cose, che d'intorno a la bellezza del mondo, et a la beata vita de l'huomo, han trovate, et ne i lor libri lasciate, Platone, Aristotele, et tanti altri escellentissimi filosofi» (p. 15). Piccolomini, «mosso a pietà di così bella parte del mondo, come è l'Italia», ha voluto «donarle le scientie ne la lingua sua» (p. 16), cosicché «molto più agevo-

¹⁷ Dedicatoria, p. 11.

¹⁸ Pantin 2001, 13.

¹⁹ Cf. Pantin 2001, 26 e Brunot 1967, 56-61. Per Speroni cf. anche Bruni 1968, 37-42.

²⁰ Cit. in Brunot 1967, 11.

²¹ Anche De Luca, di cui parleremo tra poco, espresse tale argomento (cf. Dani 2012, 37).

²² Dedicatoria, p. 18.

²³ Dedicatoria, pp. 11-12.

²⁴ Gelli 1976, 195.

li appariranno le cose di filosofia, che molti non si credano che parer possino» (p. 20).

Gli stessi concetti sono ribaditi nell'*Instrumento*, apparso nello stesso anno (1551): «per solo desiderio di giovare a molti che io conosco d'intelletto buonissimo, et atto a filosofare, i quali non saperendo altra lingua che la italiana lor materna, per non consumare in tante lingue stranie, quel che gli avanza de i buoni anni loro, involti si vivono²⁵ ne l'ignorantia, mi lasciai cader in animo alquanti anni sono, di trattare scrivendo le cose di filosofia, non sol con ordine pieno d'agevolenza [...] ma con lingua pura italiana nostra».²⁶

Negli anni successivi Piccolomini arrivò ad affermazioni stupefacenti, come nella premessa *A coloro che leggeranno* nella *Prima parte delle Theoriche overo Speculationi de' Pianeti* (citiamo dall'edizione del 1563 [1558¹]): «in tutte quelle opere che io ho scritte fin qui, ho havuto più che ad altro intentione a scrivere con quella maggior chiarezza, che sia stato a me possibile: procurando con ogni studio di mettere innanzi a gli altri intelletti le materie così piane, così agevolate, et sciolte di difficoltà, che non solo li sottili intelletti, ma li mediocri ancora le possino apprendere. Et tanto ho io usato in questo maggior diligentia, quanto più difficili fossero le cose che si scrivessero».²⁷ Sono parole che consuonano con una dichiarazione di Niccolò Tartaglia, il quale aveva teso alla massima chiarezza traducendo l'opera di Euclide (1543), così che «ogni mediocre ingegno, senza notizia di alcuna altra scientia sarà capace de intenderla».²⁸ Sono affermazioni di massima democrazia nelle scienze; Galileo, preoccupato di salvare alla scienza le teste fini di chi non ha cultura, non parlerà mai dei mediocri (cf. *infra*).

Quanto alla possibilità del toscano di trattare la filosofia e gli altri settori del sapere umano, Piccolomini è decisamente ottimista: la lingua italiana - afferma nella *Prima parte della filosofia naturale* - «ogni cibo che le porgiamo, sarà ella col caldo de l'uso potentissima a digerirlo, et convertirlo in natura sua»,²⁹ come è proprio delle lingue vive in opposizione al latino. Piccolomini parla della necessità di adattamenti fono-morfologici dei prestiti e ha chiara coscienza dei linguaggi settoriali: «in qual si voglia arte, l'uso de la quale non sia commune, fabricano i proprii artefici vocaboli, che a chi di noi volesse poi di quell'arte trattare, parrebon nuovi. Hanno i medici, i mercanti, gli architetti, et finalmente in ogni altra arte, propri lor

²⁵ Correzione nostra per vivano.

²⁶ Dedicatoria, pp. 1-2 (numerazione nostra). Il passo è citato anche da Siekiera 2011, 218.

²⁷ Il passo è citato anche da Siekiera 2011, 218.

²⁸ Cit. in Piotti 1998, 28.

²⁹ Dedicatoria, p. 13.

vocaboli, che salvo che a loro, parranno ad ogni altro stranii». ³⁰ Si precisa anche quale forma di italiano: poiché si vuole rendere le cose più chiare possibili a chi deve ancora impararle, «ho cercato di aprire le materie, et con vocaboli manifesti, et modi di dire familiari, dichiarando, replicando, et esemplificando dar loro luce: intanto che per questo molte volte ho più presto voluto descendere a uno stile più tosto basso che no, et a un modo di dire troppo forse domestico, che con fare il contrario lasciar le cose più oscure, che all'util de i lettori non mi è paruto di convenire». ³¹ Una lingua italiana che segue l'idea degli Accademici Infiammati: una lingua «svincolata dalle rigide regole formali e capace di esprimere le nuove esigenze di un pubblico eterogeneo» (Siekiera 2011, 220).

Vi è un passo del Varchi, sodale del Piccolomini, che merita di essere riportato per la somiglianza con quelli citati e con quanto scriverà Galileo: «gl'huomini, dovunque siano et di qualunque idioma, sono tutti da natura non pure desiderosi d'udire la verità delle cose, ma capevoli d'intenderla, solo che truovino chi possa loro, o voglia insegnarla». ³²

Piccolomini scrisse anche di astronomia (*Della sfera del mondo*, *Delle stelle fisse*, *Della grandezza della terra e dell'acqua*, *La prima parte delle Theoriche overo Speculationi dei Pianeti*), «dimostrandosi un buon conoscitore dell'astronomia aristotelico-tolemaica, partecipe delle discussioni contemporanee su quei temi cosmologici fondamentali» (Vasoli 2003, 350). In particolare, la *Sfera* era innovativa nel suo genere ed ebbe larga fortuna (fu anche tradotta in latino e in francese). ³³ Pensata, con motivazione degna del Boccaccio, come introduzione astronomica che rendesse possibile alla dedicataria (l'amata Laudomia Forteguerri) e alle sue amiche di discorrere di astronomia e di leggere con profitto il *Paradiso* dantesco, aveva una cornice anticipatrice di Fontenelle e Algarotti, come già notò Olschki.

Le opere del senese erano largamente note anche a fine Cinquecento. Galileo doveva conoscere bene la vicenda culturale del Piccolomini, sia per i suoi contatti a Padova e Venezia, sia per relazioni dirette con altri membri della famiglia senese. Di Alessandro possedette almeno 3 volumi: una commedia (*l'Alessandro*), l'opera sulle stelle fisse (con postille autografe nella prefazione, secondo Favaro), ³⁴ il libro sulla sfera (con numerose postille «assai verisimilmente galileiane»). ³⁵

³⁰ Dedicatoria, pp. 13-14.

³¹ Passo della *Prima parte delle Theoriche* cit. in Siekiera 2011, 225.

³² Passo delle *Lezioni sopra diverse materie poetiche e filosofiche* cit. in Siekiera 2011, 223.

³³ Cf. Pantin 2001.

³⁴ Favaro 1886, nr. 125.

³⁵ Favaro 1886, nr. 124.

Testimonia in modo eloquente la fortuna di Piccolomini a inizio Seicento uno dei *Ragguagli di Parnaso* di Traiano Boccalini, il settantatreesimo della prima *Centuria*:³⁶ «I virtuosi d'Italia fanno istanza appresso Apollo che la bellissima lingua italiana sia abilitata a trattar cose di filosofia, e sono ributtati». A più riprese Apollo nega il permesso di trattare di filosofia in volgare, perché «sarebbe divenuta vile l'augusta metafisica e le altre più sovrane scienze, se quegli ammirandi secreti, trattati in lingua italiana, fossero stati comunicati fino agli osti e ai pizzicaruoli». Le scienze filosofiche stesse «non volevano ridursi alla vergogna di esser trattate con le insipide circonlocuzioni italiane», pretendendo di «esser disputate co' loro ordinari termini latini». A nulla serve la protesta del «nobilissimo ingegno» di Alessandro Piccolomini, per il quale la filosofia è una «scienza naturalissima, e però nota fino a' fanciulli». Una trattazione in volgare avrebbe «scoperto la vera magagna dei filosofi, i quali notte e giorno si ammazzano ne' perpetui studi della lor filosofia più per imparare i nomi che le cose». Tono e argomenti sono simili ad alcuni passi galileiani del *Saggiatore* e del *Dialogo*. Ricordiamo che Galileo ebbe contatti almeno indiretti con Boccalini e seppe dei *Ragguagli* non più tardi del 4 maggio 1613 (cf. EN 11, 504 e 527).

1.2 Giovanni Battista De Luca

Passiamo ora a una legittimazione del volgare in un'epoca posteriore a Galileo e in una disciplina tutta diversa, il diritto.³⁷ «Tra la fine del secolo XVII e gl'inizi del successivo, la presenza dell'italiano nella letteratura dottrinale, nei formulari per il notariato, nelle sentenze dei tribunali anche superiori cessa d'essere un fatto sporadico e marginale, pur restando lontana da quella normalità d'un uso del volgare a cui già da secoli era avvezza [...] la legislazione, soprattutto quella minuta e quotidiana degli ordini e dei bandi. Un passo ulteriore verrà fatto intorno al settimo decennio del Settecento, col moltiplicarsi dell'interesse per un diritto filosofico e per nuovi aspetti del diritto specialmente pubblico» (Fiorelli 1994, 582), sino alla svolta napoleonica.³⁸ L'evoluzione a fine Seicento è dovuta in larga misura all'azione di Giovanni Battista De Luca (1613-1683), il giurista che promosse l'uso dell'italiano nel diritto con il suo *Dottor volgare* (1673).³⁹

³⁶ Boccalini 1948, 249-50.

³⁷ L'idea di paragonare Galileo a De Luca viene da Serianni 1997.

³⁸ Cf. anche Tesi 2005, 25-47. Nel '700 le opere giuridiche italiane sono circa l'80% del totale (Waquet 1998, 114).

³⁹ Cf. Fiorelli 1980 e 1994; Migliorini 1994; Serianni 1997; Dani 2012, in particolare le pp. 25-59; Ruggiero in De Luca 2012; Coppola, Lavorano 2016.

Nato a Venosa nel 1613 e formatosi a Napoli, De Luca fu avvocato di grido fino a quando nel 1675 si ritirò dalla professione per ragioni di salute; presi gli ordini minori e ordinato sacerdote, ricevette incarichi di importanza via via crescente nella Roma pontificia, sino al berretto cardinalizio nel 1681, quale massimo riconoscimento dei meriti personali nella professione, come era accaduto più di un secolo prima al Bembo.⁴⁰ De Luca scrisse in latino per decenni, componendo un'opera epocale, il vasto *Theatrum veritatis et iustitiae* (15 voll., 1669-73, con vari tomi di supplemento), «un repertorio giurisprudenziale pressoché ineguagliato nella cultura europea coeva» nel quale «i temi amministrativi, fiscali, di diritto feudale [...] trovano una sistematizzazione di eccezionale autorevolezza» (Ruggiero in De Luca 2012, XVIII-XIX). Intorno ai sessant'anni «passò risolutamente all'uso della lingua italiana (un italiano adatto alla pratica del foro, con qualche non tacita antipatia per le eleganze toscane),⁴¹ dapprima coi quindici libri del *Dottor volgare* (1673) [...], poi, subito dopo, con una serie di monografie, due delle quali toccano problemi di metodo nelle professioni giuridiche (*Dello stile legale* e *Difesa della lingua italiana*), mentre le altre riguardano diritti e doveri, con una significativa insistenza sul 'pratico', di determinate classi di soggetti che emergono a vario titolo nella vita della società ecclesiastica e civile» (Fiorelli 1994, 581).

Vi sono analogie con Galileo nell'abbandono deciso - quasi irreversibile - del latino a vantaggio del volgare in discipline dove la lingua antica aveva un privilegio fortissimo.⁴² Nel *Dottor volgare*, che si estende su 6172 pagine (Fiorelli 1994, 581), sono per gli storici della lingua di primaria importanza, oltre a centinaia di prime attestazioni lessicali, i passi in cui il cardinale discute e giustifica la trattazione in volgare. Essi si trovano nel primo capitolo del *Proemio* («Se sia bene trattare la legge in lingua volgare; et a quali sorte di persone sia congrua questa lettura, e particolarmente, se a Principi, e Signori»), che dettagliatamente esamina i pro e i contro dell'operazione. Vengono addotti quattro argomenti contro l'adozione del volgare: 1) l'esempio della chiesa cattolica, che - commenta Serianni (1997, 563) - aveva allora per chiunque un valore normativo fortissimo; 2)

40 Cf. Ruggiero in De Luca 2012, X.

41 In opere successive di argomento esplicitamente linguistico (*Difesa della lingua italiana*, 1675; *Dello stile legale*, 1674) De Luca sosterrà le ragioni di un volgare italiano libero dai dettami bembeschi e cruscani. Fiorelli ritiene che il suo «stile sciatto e spesso contorto risente d'una generale trascuratezza, di fronte alla quale sanno di *excusatio non petita* le [...] proteste di diffidenza verso le raffinatezze dell'Accademia della Crusca» (Fiorelli 1980, 16).

42 Un altro parallelo potrebbe essere costituito dal valore dell'esperienza: vi è infatti in De Luca «l'intento di fondare una nuova tecnica di qualificazione degli istituti e delle fattispecie a partire dalla prassi, a partire da una concreta esperienza riconosciuta come eccezionalmente vasta e perciò statisticamente significativa» (Ruggiero in De Luca 2012, XX).

il pericolo che conoscendo i cavilli legali venga meno «quella buona fede, la quale con la naturale semplicità si suole adempire dagli idioti»; 3) la possibilità di un aumento dei contenziosi, giacché «gli idioti» conoscerebbero «quelle ragioni, alle quali si possano le loro pretesioni appoggiare»; 4) la possibilità che lo studio della giurisprudenza venga trascurato, in quanto ciascuno «s'assumerà licenza di far il giudice, o il consigliero, ovvero il patrocinatore delle cause». Come si vede, il nucleo delle opposizioni è la difesa corporativa e la volontà di mantenere una separazione tra gli uomini colti - i giurisperiti in particolare - e gli *idioti*, che non conoscono nemmeno i propri diritti. Due sono peraltro a scapito del senso di giustizia, come l'autore nota nel seguito. Quanto al pericolo che l'introduzione del volgare sminuisca lo studio del diritto, De Luca ricorda che dopo la volgarizzazione della filosofia da parte di Piccolomini non si sono tralasciati «gli studi degli autori latini» e che in Francia, dove si usa trattare quasi tutto in francese, non mancano «uomini studiosissimi e letterati».

Di contro, si hanno sette argomenti a favore del volgare: argomenti più numerosi e più largamente sviluppati. Essi sono di varia natura: dall'esempio di Roma repubblicana (1) - nonché di Mosè e di Cristo, ma De Luca si sente in dovere di tralasciare la teologia, non essendo egli un teologo - all'uso maggioritario negli stati contemporanei (2), dalla ragionevole considerazione che dovendo il popolo obbedire alle leggi è meglio che ne abbia conoscenza (3) a quella, più repressiva, che conoscendo esso le pene previste «più volentieri» si asterrà dai crimini e terrà fede alla parola data (4), agli ultimi tre argomenti, certo quelli decisivi. De Luca asserisce una maggiore ambiguità della lingua antica (5), in quanto «la lingua latina è più piena d'equivoci, e conseguentemente più produttiva di liti, per le varie significazioni grammaticali che riceve», ragion per cui i testamenti si preferisce redigerli nella lingua comune. La medesima motivazione, insieme a quelle politiche (ben più influenti ma sottaciute), è esplicitamente menzionata negli articoli 110 e 111 dell'editto del 1539 con cui Francesco I di Francia rese obbligatorio il «langaige maternel françois» in tutti i procedimenti giuridici e atti amministrativi: alcuni termini latini si prestano a più interpretazioni, mentre la lingua volgare è più aderente alla realtà sociale che il diritto e l'amministrazione sono chiamati a regolare.

L'adozione del volgare - prosegue De Luca - eviterà (6) «l'oppres-sioni e malizie di quei causidici, a' quali degnamente si dà il titolo di rabbole forensi, nell'opprimere le persone idiole che ricorrono al loro patrocinio, ovvero nel mal consigliarli per il proprio indegno guadagno a pigliar e sostener liti ingiuste». De Luca sembra moderato su un punto che era luogo comune, quello del latino lingua dell'imbroglio del povero, descritto mirabilmente nel dialogo tra Renzo e don

Abbondio.⁴³ Per riportare un solo esempio, ricordiamo le parole che a metà Cinquecento Gelli aveva scagliato contro l'«impietà di molti dottori e avvocati, che ci voglion vendere le cose communi; e per poterlo far meglio, hanno trovato questo bel ghiribizzo, che i contratti non si possin fare in volgare, ma solamente in quella loro bella grammatica, che la intendon poco eglino e manco gli altri. Io mi maraviglio certamente, che gli uomini abbin mai sopportato tanto una cosa simile, sotto la quale si può fare mille inganni».⁴⁴ De Luca ha parole tutto sommato sobrie, probabilmente per rassicurare del fatto che gli approfittatori sono una minoranza del ceto forense.

L'ultimo argomento (7) per l'adozione del volgare è la previsione che si migliorerà il governo dello stato, perché i governanti sapranno smascherare le malefatte di consiglieri, assessori, giudici e tribunali.

Colpisce la lucidità con la quale De Luca delimita il pubblico della sua opera, rivolta non «a giovani scuolari, né a questa sorte d'infarinati ['persone che hanno della materia solo una superficiale infarinatura']», a cui anzi - scrive l'autore - «ne danno ['condanno'], e proibisco la lettura», bensì «a letterati e provetti giuristi», «a professori d'altre scienze; o alli non professori, di qualche capacità» (p. 26). «De Luca - riassume Raffaele Ruggiero - si rivolge ora non solo ai professionisti del foro, tecnicamente e latinamente attrezzati, ma anche agli operatori giuridici di più modesto rango, ai pubblici funzionari, ai quadri operativi nell'amministrazione statale. A costoro il futuro cardinale si rivolge in italiano, ed anzi rivendica all'italiano una maturità espressiva che non lo relega più a lingua delle belle lettere, a lingua di una poesia e di una letteratura meramente intesa come rimedio all'acedia, ma gli conferisce statuto di lingua colta, deputata se non alla trattazione, almeno alla divulgazione scientifica» (Ruggiero in De Luca 2012, XXXVII).

Basta leggere alcune pagine del giurista per rendersi conto di quanto incidano su di lui la vicenda e gli argomenti galileiani. Nello specifico della legittimazione linguistica, De Luca ha impostato la cosa in modo dettagliato e sistematico, vagliando, come abbiamo visto, vantaggi e controindicazioni dell'innovazione. E l'ha fatto in una posizione testuale marcata, il proemio.⁴⁵ «La scelta del volgare appare, del resto, in sintonia con la concezione pragmatica ed anti-academica del diritto di De Luca» (Dani 2012, 40).

⁴³ Cf. anche Olschki 1922, 112-70.

⁴⁴ Gelli 1976, 205; il passo è citato anche in Nencioni 1983, 223.

⁴⁵ La scelta di trattare la questione della lingua in sede proemiale accentua [...] il rilievo metodico dato al problema, che viene così ad essere collocato laddove si danno le ragioni fondative della nuova sistematica giuridica proposta da De Luca» (Ruggiero in De Luca 2012, XLIII).

Galileo non sentì la necessità di inserire in luoghi-cardine delle sue opere una giustificazione linguistica comparabile a quella di De Luca; anzi, nelle opere maggiori tale parte è del tutto assente. Troviamo alcune sue affermazioni in materia in altri testi, come si vedrà nel prossimo capitolo.

2 I passi galileiani di legittimazione linguistica del volgare

Sommario 2.1 *Le operazioni del compasso* (1606). – 2.2 Lettera a Belisario Vinta (13 marzo 1610). – 2.3 Lettera a Paolo Gualdo (12 giugno 1612). – 2.4 Lettera a Giuliano de' Medici (23 giugno 1612). – 2.5 Terza lettera a Markus Welser sulle macchie solari (1 dicembre 1612).

È opportuno ripercorrere i passi in cui Galileo tratta della propria scelta di scrivere in volgare, inserendoli nel contesto della sua biografia e all'interno di considerazioni più ampie.¹

2.1 *Le operazioni del compasso* (1606)

Il primo si trova nella prefazione ai «discreti lettori» delle *Operazioni del compasso geometrico e militare* (1606):

Finalmente, essendo mia intenzione di esplicare al presente operazioni per lo più attenenti al soldato, ho giudicato esser bene scrivere in favella toscana, acciò che, venendo talora il libro in mano

¹ Alberto Chiari aveva raccolto, nella sua silloge degli *Scritti letterari* di Galileo, tre passi sotto il titolo *Ragioni del volgare* (Galilei 1970b, 671-4), ai quali vanno integrati altri due (cf. Migliorini 1948; Manni 1985; Marazzini 1993; Serianni 1997). Si veda anche Gomez Gane 2015.

di persone più intidenti della milizia che della lingua latina, pos-
sa da loro esser comodamente inteso. (EN 2, 371)²

Tali righe, apparentemente piane, richiedono dei chiarimenti. Il pri-
mo riguarda la presenza degli elementi attenuativi *per lo più* e *talora*,
giacché è manifesto che l'operetta è pensata soprattutto per il genio
militare, come l'autore afferma categoricamente alla fine del libel-
lo, scusandosi per l'assenza «d'infiniti altri problemi di geometria e
di aritmetica» risolvibili con il compasso: «la mia presente inten-
zione è stata di parlar con persone militari solamente, e di pochissime
altre cose fuori di quelle che a simili professori appartengono» (EN
2, 424).³ Dobbiamo senz'altro dare più fede a quest'ultima asserzio-
ne e meno alla prima, il che non significa che essa sia falsa: la com-
presenza di più pubblici nelle opere galileiane ci sembra un campo
ancora poco esplorato e fecondo, mancando indagini su che cosa *re-
almente* le diverse categorie di lettori leggevano, ad esempio, di un'o-
pera complessa come il *Dialogo*, che cosa l'autore pensasse per essi
e come armonizzasse la pluralità di piani di lettura (cap. 6). Nel caso
del *Compasso* il pubblico privilegiato è senz'altro quello degli inge-
gneri militari: lo confermano la struttura e i contenuti dello scritto.⁴

L'asserzione che troviamo nella prefazione si spiega in parte nel sa-
pore autoassolutorio di tale paratesto. In esso l'autore si rivolge alla
fascia culturalmente e socialmente più alta del pubblico, come testi-
moniano da un lato lo stile e la costruzione retorica (aneddoto su Ar-
chimede, sintassi latineggiante e lessico forbito), dall'altro la scelta
degli argomenti (voci di plagio e citazione in giudizio quali testimo-
ni della priorità galileiana di quattro personaggi di altissima nobil-
tà, secondo le consuetudini dell'epoca,⁵ ed esplicitazione della circo-
stanza che la stampa è limitata a 60 esemplari che accompagnano
altrettanti strumenti inviati a personaggi in vista, primo il destina-
tario Cosimo). Non stupisce perciò di trovare in coda l'attenuazione
(*«talora»*) dell'uso che i militari faranno del libello: Galileo non vuole
affiancare troppo seccamente i signori e i soldati.⁶

² Sul compasso si veda il dettagliato Vergara Caffarelli 1992, IX-XLI. Sulla quesio-
ne «Quanto nuoce la cultura al comandante di un esercito?» e, più in generale, sul rap-
porto tra cultura e uomini d'armi, si veda Battistini 2016.

³ Su *professori* cf. la prima Crusca (p. 6): «Perché i termini, e strumenti delle profes-
sioni e dell'arti, non sono del comune uso, e solamente noti a' lor professori, non ci sia-
mo obbligati a cavargli tutti».

⁴ Come ricorda Battistini (2011, 31), stessa destinazione pratica ha il *Manualetto de'
bombisti* di Geminiano Montanari, edito nel 1680, 1682 e 1690.

⁵ Come ha mostrato Paoli 2001.

⁶ Questo a prescindere dal fatto che solitamente gli alti gradi militari erano rico-
perti da nobili.

Uso che si lega anche – è il secondo chiarimento – all’oralità delle spiegazioni: spesso Galileo ha mostrato a illustri personaggi il compasso e chiarito a voce il suo funzionamento. Così è avvenuto anche per il granduca (vedi la dedica). Di qui il ribadire nella prefazione l’opportunità di apprendere «dalla viva voce» le istruzioni e parimenti la difficoltà di afferrarle leggendo («dalla scrittura cavare»). Ora, tanto a Cosimo quanto ai quattro alti personaggi citati nella prefazione, Galileo ha senz’altro spiegato lo strumento in toscano. E dunque la scrittura in volgare si giustifica anche in virtù di una mimesi didattica.

Quanto a *favella toscana* e agli altri modi usati da Galileo per indicare la propria lingua, si dovrà tener presente la terminologia usata nei secoli, per la quale rimandiamo a Tomasin (2011), ma soprattutto il fatto che la stampa delle *Operazioni* ebbe un ruolo non secondario nel riavvicinamento di Galileo alla Toscana: scadendo nel 1604 il contratto universitario a Padova, che gli fu rinnovato solo due anni più tardi, Galileo pensò alla Toscana, informando nel 1605 Cristina di Lorena di voler dedicare al giovinetto Cosimo l’opera sul compasso. La reggente fu naturalmente d’accordo e lo scienziato fu invitato a correre per l’estate:⁷ primo episodio dell’esperienza cortigiana di Galileo.⁸

2.2 Lettera a Belisario Vinta (13 marzo 1610)

Il secondo testo, pur di pochi anni successivo (1610), risente però di tutt’altro contesto: Galileo sta diventando celebre in tutta Europa grazie alle scoperte raccontate nel *Sidereus nuncius* e corrisponde con Belisario Vinta (1542-1613), segretario granducale, circa la dedica dei satelliti di Giove. Il 13 marzo 1610 lo scienziato ha inviato a uso del solo Vinta una copia ancora bagnata e non rilegata dell’opera, stampata il giorno precedente (EN 10, 289). Una settimana più tardi, il 19 marzo, può finalmente spedire in Toscana un esemplare rilegato destinato a Cosimo, granduca da un anno, accompagnandolo con un cannonecchiale e una lunga scrittura destinata al Vinta (EN 10, 297-302; vi è riportata anche una redazione provvisoria). In essa viene affrontata anche la qualità editoriale del *Sidereus* e la necessità di ristamparlo presto:

Sarà necessario che V. S. Ill.ma faccia mie scuse a presso loro Altezze se l’opera⁹ non vien fuori stampata con quella magnificen-

⁷ Cf. Vergara Caffarelli 1992, XXVIII.

⁸ Cf. Camerota 2004, 115. Ricordiamo che proprio nell’agosto 1605 Galileo divenne accademico della Crusca.

⁹ È ovviamente il *Sidereus*. Si confonde Chiari in Galilei (1970b, 673), che chiosa nella prima versione della lettera (e implicitamente anche quella definitiva da noi citata) trattarsi dell’opera «sulle macchie solari».

za et decoro che alla grandezza del suggetto saria stato necessario, perchè l'angustia del tempo non l'ha permesso, nè io ho voluto punto prolungare la publicazione [...] con proponimento di ristam-parlo quanto prima con molte aggiunte di altre osservazioni; il che è anco necessario farsi, perchè 550, che ne hanno stampati, sono già andati via tutti [...]. Questa seconda volta credo che lo farò in lingua toscana, sì perchè, oltre a i librai, ne sono pregato da molti altri, sì ancora perchè credo che le Muse toscane non taceranno in così grande occasione le glorie di questa Ser.ma Casa, perchè sin qua¹⁰ sono alcuni che scrivono in questo proposito: et tali componimenti si potranno prefigere all'opera. Io poi vo descrivendo altre costellazioni, et voglio disegnare le faccie della [luna] di un periodo intero con grandissima diligenza, et imitarle a capello, perchè in vero è una vista di grandissima meraviglia; et il tutto ho pensiero di far tagliare in rame da artefice eccellente, il quale ho di già appostato et incaparrato:¹¹ con speranza però che S. A. S. sia per compiacersi che il tutto sia esequito con quella maggior magnificenza et splendore, che al suo potere, et non più alla mia debolezza, risponda [...]. (EN 10, 300)¹²

Galileo insiste sulla *convenientia* che un'opera contenente novità sì alte e celebrativa di una casata sì illustre come i Medici debba essere anche editorialmente magnifica. Il che significa in particolare incisioni di prima qualità e paratesti poetici che contribuiscano a esaltare le scoperte e la casata.

La lettera prosegue:

[...] io son sicurissimo, che conoscendo Iddio benedetto l'ardentissimo affetto et devozion mia verso il mio clementissimo Signore [sc. il granduca], già che non mi haveva fatto nè un Virgilio nè un Homero, mi è voluto esser donatore di un altro mezo non meno peregrino et eccellente per decantare il suo nome, registrandolo in quelli eterni annali.¹³ Una sola cosa diminuisce in gran parte la grandezza di questo incontro,¹⁴ et è l'ignobilità et bassezza del

¹⁰ 'Persino qui in Veneto'.

¹¹ 'Assoldare dando la caparra' (cf. Tommaseo, Bellini 1977).

¹² Tale il passaggio metalinguistico nella prima versione della missiva: «Questa [la ristampa] credo che bisognerà farla toscana, sendone da moltissimi stato richiesto sin qui; oltre che non credo che siano per mancare molti componimenti di tutti i poeti toscani, già che so che qui sono di belli ingegni che scrivono» (EN 10, 299).

¹³ «Quelli eterni annali» sono da intendere 'il cielo' (e non il *Sidereus*).

¹⁴ 'Caso, occasione' (fuorviante la traduzione *encounter* e l'interpretazione di Bia-goli 1993, 129).

cancelliero.¹⁵ Tuttavia il nobilitarlo, Ill.mo Sig. Cav.re, è non meno in mano di S. A. S., che sia stato in mia il mostrar segno della mia devotissima osservanza [...]. (EN 10, 300-1)

Non ci è possibile ricostruire chi siano i «molti» che, unitamente ai librai, consigliano all'autore di presentare una seconda edizione in volgare (nella prima redazione della lettera erano addirittura «mol-tissimi»). Galileo non intendeva semplicemente tradurre il testo tale e quale, ma anche aggiungere nuove osservazioni. Lo scienziato aveva instaurato con Vinta un rapporto di grande stima e fiducia, ed è senz'altro anche merito di questi se il trasferimento a Firenze fu contrattato con clausole assai vantaggiose (di fatto, tutte le richieste di Galileo furono accolte). Il 22 maggio Vinta comunica che Galileo riceverà 200 scudi per affrontare le spese della stampa e della fabbricazione di cannocchiali (EN 10, 356).¹⁶ circostanza necessaria, visto che l'operetta sarà inviata a principi europei insieme allo strumento che consente di fare direttamente la verifica degli sconvolgenti annunci. È una pubblicità che lo scienziato ha sagacemente portato avanti: autore e dedicatario delle scoperte vengono così contemporaneamente celebrati nell'Europa intera e Galileo può saldissimamente legare il proprio destino alla protezione di casa Medici. Si legge nella medesima lettera al Vinta:

Parmi necessario, oltre a le altre circuspezioni, per mantenere et augmentare il grido di questi scoprimenti, il fare che con l'effetto stesso sia veduta et riconosciuta la verità da più persone che sia possibile: il che ho fatto et vo facendo in Venezia et in Padova. Ma perchè gl'occhiali esquisitissimi et atti a mostrar tutte le osservazioni sono molto rari, et io, tra più di 60 fatti con grande spesa et fatica, non ne ho potuti elegger se non piccolissimo numero, però questi pochi havevo disegnato di mandargli a gran principi, et in particolare a i parenti del S. G. D.: et di già me ne hanno fatti domandare i Ser.mi D. di Baviera et Elettore di Colonia, et anco l'ILL. mo et Rev.mo S. Card. Dal Monte; a i quali quanto prima gli manderò, insieme col trattato. Il mio desiderio sarebbe di mandarne ancora in Francia, Spagna, Pollonia, Austria, Mantova, Modena, Urbino, et dove più piacesse a S. A. S. [...]. (EN 10, 301)

¹⁵ «Quegli, che ha la cura di scrivere, e registrare gli atti publici de' magistrati» (prima Crusca); è qui personificazione del *Sidereus*, ignobile e basso perché appunto non stampato con la magnificenza che si addice al granduca, come Galileo spiega diffusamente nella missiva. Non ho trovato altri esempi nell'EN o nei lessici (Crusca; Tommaseo, Bellini; GDLI; TLIO; LEI) di uso riferito a oggetti. Criptica era la chiosa di Del Lungo, Favaro 1915, 77: «registrator; cioè negli 'eterni annali' del cielo poc'anzi accennati».

¹⁶ Il granduca firmerà il mandato di pagamento il 26 giugno (EN 10, 383).

La diplomazia granducale servirà da rete di contatti per quei principi e luoghi dove Galileo non abbia già dei corrispondenti. Commenta Paola Manni: «Galileo, nel momento in cui matura la decisione di abbandonare il latino per il volgare, ha ben chiaro il significato politico di tale scelta»; «una volta fatta ‘toscana’ (si noti qui la perfetta coincidenza fra il nome della lingua e l'estensione del potere politico mediceo), e per giunta corredata da versi celebrativi delle Muse toscane, l'opera, destinata a circolare per le corti europee, apparirà ancor più marcata dall'insegna del protezionismo mediceo e vedrà accrescere il suo potenziale celebrativo» (Manni 1985, 123-4). Del resto, il fondatore stesso del Granducato, Cosimo I, poco colto, aveva promosso l'uso del volgare sostenendo l'Accademia degli Umidi, diventata poi Accademia fiorentina, la quale «prende il posto, a Firenze, del vecchio Studio [trasferito a Pisa] e rappresenta ufficialmente una cultura che si realizza nel volgare, e perciò si apre ad una cerchia di persone più vasta di quella dei dotti (non per nulla artigiani come il Gelli e artisti come il Bronzino e il Tribolo la frequentano)» (Nencioni 1983, 217). E vi fu con il fondatore del Granducato una campagna di testi scientifici in volgare, tradotti e no.¹⁷

La progettata riedizione del *Sidereus* non avrà mai luogo.¹⁸ Il 18 giugno Galileo avvisa il Vinta che vorrebbe rimandare di qualche mese la stampa per aver agio di osservare Giove nelle migliori condizioni astronomiche e di «ampliare il trattato» (anche con risposte alle critiche); e avvisa che i 200 scudi, che ancora gli devono arrivare, saranno usati o per la stampa, qualora rimarrà in Veneto il tempo necessario, oppure per le necessità del trasferimento in Toscana, nel qual caso specifica che sosterrà lui personalmente «la spesa intera della stampa» (EN 10, 373-4). Denari risparmiati perché non facendosi poi l'edizione, Galileo non spese nulla (ma certo i cannochiali gli avevano richiesto un impegno economico rilevante).¹⁹ Della stampa progettata Galileo scriveva ancora il 20 agosto 1610 (EN 10, 425): poi non se ne trova più traccia. Motivi determinanti della mancata ristampa furono due: in primo luogo l'edizione di Francoforte (autunno 1610),²⁰ non autorizzata dall'autore ma da lui mai criticata,²¹ che rendeva disponibile l'opera al pubblico transalpino; in secondo luogo, i nuovi impegni pratici e scientifici di Galileo (trasferimento a Firenze, visita a Roma, nuove scoperte, nuovi scritti),

¹⁷ Sul nesso tra lingua volgare e principato mediceo si veda Nencioni 1983, 208-29.

¹⁸ Sulla vicenda e sulla fortuna editoriale dell'opera attingiamo molte notizie dal dettagliato Paoli 2001. Sulle caratteristiche tipografiche delle opere galileiane cf. Pantin 2010.

¹⁹ Paoli 2001 suppone che i denari siano stati usati per il trasloco.

²⁰ Per una descrizione vedi Favaro 1889 e Pantin in Galilei 1992, XCI-XCII.

²¹ Paoli 2001, 66.

che lo distrassero dall'ampliamento del *Sidereus*. Il calcolo dei periodi dei satelliti di Giove sarà data nel 1612 con un'ottima precisione, mentre la redazione di tavole perpetue con la posizione dei satelliti e la possibilità di stabilire la longitudine in mare si arenerà per la difficoltà dell'impresa.²²

Avanziamo un'osservazione maliziosa: se non ci sbagliamo, di fatto solo o quasi le lettere al Vinta nel corso delle trattative per il trasferimento a Firenze testimoniano la volontà di una seconda edizione del *Sidereus* e non c'è riscontro che Galileo si sia impegnato realmente a tradurlo o farlo tradurre.²³ Forse egli, desideroso di «mettere il chiodo allo stato futuro della vita che mi avanza» (EN 10, 350), insisté con Vinta sulla riedizione dell'opera perché ciò rientrava nella strategia per ottenere nel suo trasferimento le migliori condizioni.

Una traduzione in italiano, o meglio un assaggio di traduzione, affiora soltanto molti anni più tardi, negli anni cinquanta del Seicento, quando Vincenzo Viviani progettò con l'appoggio del cardinale Leopoldo de' Medici, protettore dell'accademia del Cimento, un'edizione celebrativa bilingue latino-italiana delle opere del maestro. Viviani si propose di tradurre in volgare il *Sidereus*: «se l'abbia compiuta non sappiamo - scrive Favaro - , certamente però vi pose mano, poiché un frammento del principio, scritto di suo pugno, è giunto infino a noi» (Favaro 1892, 34-5), raccolto nel ms. Gal. 48 della Biblioteca nazionale di Firenze (carte 46-53; trascrizione in Favaro 1892).²⁴

2.3 Lettera a Paolo Gualdo (12 giugno 1612)

Il terzo passo metalinguistico, assai noto, è contenuto in una lettera di Galileo all'amico Paolo Gualdo del 12 giugno 1612. È risaputo che Galileo era un ammiratore del Ruzante e del pavano, quel dialetto letterario «basato sulla varietà del contado [padovano] ma abbondantemente ipercaratterizzato a fini espressionistici» (Tomasin 2008, 24).²⁵ Lo scienziato possedeva alcune opere in pavano, tra cui

²² Cf. Camerota 2004, 190-4.

²³ L'annuncio posto alla fine del *Sidereus* (*plura de his brevi candidus Lector expectet*) ci sembra riferito ai calcoli dei pianeti medicei più che a una riedizione. Lo stesso dica si per «il supplemento del suo *Nuntio Syderei*» che il Cesì raccomanda a Galileo di tenimare e stampare presto (EN 11, 175). I passi indicati da Paoli 2001, 62 si riferiscono a tale supplemento, indicato dai corrispondenti anche come «*nova opera*».

²⁴ In Galilei 1992, XCVI-XCVII non è precisato che si tratta di un frammento di traduzione.

²⁵ Disponiamo oggi di un vocabolario del pavano (Paccagnella 2012), la cui introduzione rappresenta la migliore sintesi sulla letteratura pavana, con ricca bibliografia, cui rimandiamo. La banca dati utilizzata per il dizionario è consultabile sul portale dell'Archivio digitale veneto (<http://gag.cab.unipd.it/pavano/public/ricerca/avanzata>). Sulla passione ruzantiana di Galileo si vedano in particolare, oltre all'EN,

le stampe ruzantiane del Bonadio (1565) e i quattro libri di rime di Magagnò, Menon e Begotto (l'elenco si trova in Lovarini 1965, 379-80). Quella per la letteratura pavana e la satira rivolta ai contadini ma anche ai dottoroni della *Pava* universitaria era una passione che Galileo aveva coltivato nel Veneto con i suoi dotti amici, esportandola poi nel Granducato. Lo testimoniano, tra gli altri passi, una lettera di Salviati («qui non si può pigliare ricreazione del piacevolissimo Ruzzante senza la sua esposizione ['interpretazione']», EN 11, 290), e una di Castelli, nella quale l'apprezzamento del Ruzante da parte di un allievo è la prova più grande di intelligenza e apertura mentale, nonché dell'adesione alla cerchia galileiana: «Séguito tuttavia a leggere privatamente ad alcuni Signori, tra' quali è, con mia grandissima sodisfazione, il Sig.r Pier Francesco Rinuccini, del quale li dirò solo questo, che è persona che sente gusto incredibile dalla lettura di Ruzante: hor V. S. Ecc.ma faccia la conseguenza» (EN 12, 69-70).

L'episodio maggiore della passione galileiana per il pavano è il *Dialogo de Cecco di Ronchitti da Bruzene in perpuosito de la stella nuova*, stampato a Padova nel 1605 nel contesto delle discussioni sulla stella nova apparsa nel cielo per alcune settimane nel 1604, evento che aveva suscitato, come di consueto, le più gravi preoccupazioni nella popolazione e grandi dispute tra i dotti dello Studio.²⁶ Galileo aveva tenuto su tale soggetto tre lezioni frequentatissime. Il dialogo in pavano, che si prende gioco delle posizioni degli avversari di Galileo, fu scritto dal benedettino Girolamo Spinelli, suo allievo affezionato. Quale fu il ruolo del maestro in tale vicenda è difficile sapere con certezza. Ma senza dubbio il dialogo nacque nell'ambiente degli amici, allievi e sostenitori di Galileo e, se oggi non crediamo più, come Favaro, a un testo toscano steso da Galileo e pavanizzato da Spinelli, pare fuori discussione che l'opera dovette nascere con il compiacimento e la benedizione del maestro e della sua cerchia.²⁷

A Galileo, «vero arecoltore delle smatemateghe, e slenzaore in lo Bo de Pava [...], spiego d'hanore della nostra itè» (cioè 'vero cultore delle matematiche, e lettore nel Bo di Padova [...], specchio d'onore della nostra età'), fu dedicata, con calda amicizia e ammirazione, un'opera pavana, il *Faelamento* di Rovigò Bon Magon e Tuogno Re-gonò sulla neve che colpì il territorio di Padova nell'inverno 1607/8.²⁸

Lovarini 1965; Contini 1988, 5-21; Milani in Spinelli 1992; Milani 1993 e 1995; Tomasin 2006-2007 e 2008.

²⁶ Per il testo dell'opera si veda, piuttosto che l'EN, l'edizione curata da Milani (Spinelli 1992).

²⁷ Tomasin 2008, 30-5 ridiscute criticamente le posizioni di Favaro, Lovarini, Milani.

²⁸ Testo con introduzione, traduzione e note in Milani 1996, 187-219.

Il vicentino Paolo Gualdo (1553-1621)²⁹ apparteneva alla cerchia dei colti amici veneti per nascita o per trapianto. Essa comprendeva personaggi di spicco quali Giovanni Vincenzo Pinelli (1535-1601), la cui casa ricca di una biblioteca importantissima e di collezioni vide il passaggio di illustri ospiti (Bellarmine, Peiresc, Gassendi ecc.), Antonio Querenghi (1546-1633), Lorenzo Pignoria (1571-1631).³⁰ L'amicizia di Galileo con Gualdo, colto monsignore appassionato di letteratura, durò sino alla morte di questi ed è testimoniata dalle lettere superstite.³¹ La sintonia tra i due fu intensa, nonostante la vicinanza dell'ecclesiastico Gualdo ai Gesuiti e la sua contrarietà al Copernicanesimo (cf. EN 11, 100-1). Egli si poté permettere battute che adombrano la nostalgia degli amici veneti per Galileo: un rimprovero più o meno muto per il trasferimento a Firenze e il timore che il grande amico non si curi più di loro. Cito qui un solo passo scherzoso del Gualdo: «serbi di gratia anco un occhiale ['cannocchiale'] per mirare noi suoi servitori» (EN 10, 476);³² e uno di Magagnati: «Mi consolo bene spesse volte con la vista del ritratto di V. S. ma quando gli veggo intorno l'attributo di Linceo, proprio in vero dell'accutezza dell'occhio e del suo giudizio, resto scandalizzato, che non si giri talhora verso il suo servitore, e non vegga il Martello, c'ho di saper alcuna volta nova di lei, et anco delle cose sue, che cose sue infine sono le cose mie» (in Salvetti Firpo 2006, 145; EN 2015, 128).

Fattore costante nel contatto epistolare tra Galileo e gli amici veneti è una spiccata dimensione corale; e certo dobbiamo pensare che nella lettera del 12 giugno 1612 – quella che contiene il passo meta-linguistico che commenteremo tra poco – siano per «tutti gl'amici di là», come Galileo scrive espressamente in chiusura, non solo i saluti, ma anche il gustoso passo in pavano, il quale resta un *unicum* tra le lettere superstite stese da Galileo. Non ci restano lettere in cui Gualdo gli scriva in quella lingua, pur essendone capace e avendolo fatto almeno in gioventù.³³

²⁹ Su di lui si veda in particolare Cozzi 1961 e, sul suo rapporto con Galileo, Ronconi in Santinello 1995, 375-88, che analizza il carteggio e un testo autobiografico inedito del Gualdo.

³⁰ Su Galileo e l'ambiente veneto (padovano in particolare) da lui frequentato si vedano, oltre a Favaro 1883a, Cozzi 1979 e Pastore Stocchi 1984, i volumi di due convegni del 1992 dedicati al tema (Santinello 1995; *Galileo Galilei e la cultura veneziana* 1995), nonché Daniele 2009-2010 e 2013. Su Pinelli si veda anche Bucciantini 2003, 30-48.

³¹ Quattro scritte da Galileo, una ventina dall'amico.

³² Dopo tre anni di silenzio, così Gualdo scriverà a Galileo nel 1618: «Io non so da qual parte sia il torto in questo nostro così lungo silentio; ma venga da qual parte si voglia, io non posso più contenirmi, ma voglio romperlo io, sperando che V. S. si compiacerà di fare il medesimo meco» (EN 12, 378).

³³ La notizia è di Ronconi in Santinello 1995, 385.

Veniamo dunque alla lettera del 16 giugno 1612, che contiene il passo metalinguistico più importante di tutte le opere galileiane. Lo scienziato rispondeva a una missiva dell'amico (EN 11, 319-20) che trattava essenzialmente due soggetti: le reazioni degli intellettuali patavini alle considerazioni galileiane sulle macchie solari e la speranza delusa di un possibile soggiorno di convalescenza e riposo di Galileo nel Veneto (speranza che più volte trova espressione nelle lettere dei sodali veneti). «Era sparsa voce - scrive Gualdo - che ella veniva a stare un mese con noi in queste parti, ch'era di gran consolazione a tutti, e forse li gioverebbe molto per ricuperare le forze». Nella risposta Galileo si rallegra dello scompiglio suscitato dalla sua prima lettera sulle macchie solari e avanza a Gualdo la richiesta di ottenere da un valente latinista, Martino Sandelli (1560 ca.-1631) una versione latina del suo scritto, non avendo Galileo stesso il tempo per farlo («per esser io occupatissimo»). La situazione è paradossale: la versione latina è necessaria perché l'avversario Christoph Scheiner (Apelle) non era in condizione di leggere le repliche di Galileo, non intendendo il toscano.³⁴ Il nostro si sente dunque sollecitato a giustificare il suo volgare proprio in un'occasione in cui il latino sarebbe stato la scelta usuale nella *respublica litterarum*, trattandosi di un testo di risposta a uno straniero. Non credo sia un caso che, per giustificarsi in tale controsenso, Galileo si appoggi alla *vis comica* del pavano:

Io l'ho scritta vulgare [la prima lettera sulle macchie solari] perché ho bisogno che ogni persona la possa leggere, e per questo medesimo rispetto ho scritto nel medesimo Idioma questo ultimo mio trattatello [l'operetta sui corpi galleggianti], e la ragione che mi muove è il vedere, che mandandosi per gli studii indifferentemente i giovani per farsi medici, filosofi etc., sì come molti si applicano a tali professioni essendovi inettissimi così altri che sariano atti restano occupati o nelle cure familiari o in altre occupazioni aliene dalla litteratura, li quali poi benché, come dice Ruzzante, forniti di un bon Snatural, tutta via non potendo vedere le cose scritte in Baos si vanno persuadendo che in quei Slibrasson ghe suppie de gran noelle de Luorica, e de Filuorica, e conse purassè che strappasse in elto purassè; et io voglio che veggihino che la natura, sì come gl'ha dati gl'occhi per veder l'opere sue così bene come a i Filuorichi, gli ha anco dato il cervello da poterle intendere, e capire.

³⁴ Cf. quanto scrisse Welser a Galileo il 1° giugno 1612 (EN 11, 304): «Ci vorrà del tempo a farlo [Scheiner] capace del contenuto [della lettera sulle macchie solari], poiché non intende la lingua italiana, et gli interpreti intendentî della professione, come il bisogno richiede, non sono sempre alla mano; ma si cercarà di superare ancora questa difficoltà».

Abbiamo trascritto dall'autografo della lettera, conservato alla Biblioteca Marciana (It. X, 47 [= 6718], cc. 33rv), sciogliendo le abbreviazioni e normalizzando gli accenti (maiuscole e punteggiatura sono quelle di Galileo). La trascrizione di Favaro, con distinzione grafica tra toscano (in tondo) e pavano (in corsivo), si legge in EN 11, 326-328.

Bon Snaturale vale qui ‘buon ingegno, buona testa’ (il significato abituale del sostantivo pavano è invece ‘carattere, indole’).³⁵ Abbiamo nell’*hapax* assoluto *in baos* una parodia di desinenze latine (Tomasin 2008, 26 ha rintracciato nel Quattro e Cinquecento espressioni equivalenti *in bus et in babus, in bus et in bas*), forse da intrecciare a un riferimento, non tanto etimologico quanto di effetto sul lettore, a «*baο o bau*, voce che rifà il verso dei cani e che si usa a beffare le maschere e a intimorire e chetare i bambini» (Lavarini 1965, 383; cf. anche la lunga voce **bau* nel LEI). La frase galileiana in pavano può dunque essere parafrasata così: ‘si vanno persuadendo che in quei libroni ci siano grandi storie di logica e di filogica e molte cose che si elevano ben in alto’. Essendo *filuorica* la storpiatura pavana di *filosofia*, abbiamo optato per *filogica*, storpiatura italiana di *filosofia*. Parimenti, *filuorichi* sarà *filogici*.

Galileo, che apprezzava e leggeva Ruzante ma «non conosceva tuttavia così bene il dialetto padovano rustico da poterlo usare con scioltezza, e ricorreva a citazioni o a frasi fatte [...]» (Milani 1995, 196), si rifà a concetti assai diffusi nei testi pavani, come si evince anche da una veloce interrogazione del *corpus* della letteratura pavana (per es. *slibazzon* e *filuorica-chi*). Crediamo che qui Galileo vada oltre «un arieggiamento di termini e brevi locuzioni» (Tomasin 2008, 27) e si rifaccia a uno specifico testo ruzantiano: non tanto lo *Sprolico*, prologo della *Betia* segnalato da Milani (1995, 195),³⁶ quanto la prima scena del secondo atto della *Vaccaria* (ed. Schiavon 2010), come già segnalato da Lavarini e Reynolds.³⁷ In quella che è una riscrittura ruzantiana dell’*Asinaria* plautina, contaminata con altro (compresto molto Terenzio), i servi Truffo e Vezzo si industriano per procurare al padroncino Flavio il denaro per riscattare la giovane cortigiana che ama. Nel loro ragionare troviamo queste battute:

VEZZO [...] perché a’ seron nassù alle ville, a’ no saerom mettere na noizza in letto?

³⁵ Anche in *strapassar*, che normalmente significa ‘superare, essere superiore’ (Pacagnella 2012) e qui ‘elevarsi’, ci sembra che Galileo abbia forzato un poco la lingua.

³⁶ «O Pava griegia e scintià, mo no nassù in ti Teto Livio, quel gran sletran che fé tante stuorie? No hetu fatto qui du da Castro, que ha fatto tanti slibazon de rason zoile? N’hetu fatto messier fra Roberto, che è stò sì gran sletran de luorica, filuorica e smatafisica?» (ed. Alessi 1551).

³⁷ Lavarini 1965, 382 aveva indicato il passo senza tuttavia valorizzarlo, cosa fatta posteriormente da Reynolds 1982, 338-9.

TRUFFO Sì, quî dalle città vegrirà igi a insignarnela a descolzare!

El ghe vuol altro che aere imparò assè slibrazzon grande, o dire: «A' he stugìò diese agni! Un buon snaturale è miegio assè, che tante luoriche e filuoriche. (Schiavon 2010, 191)

VEZZO [...] perché noi saremo nati in campagna, non sapremo mettere una sposa in letto.

TRUFFO Sì, quelli delle città verranno loro a insegnarci a scalzarlà. Ci vuol altro che avere imparato tanti libracci e libroni, o dire: «Ho studiato dieci anni». Un buon naturale è assai meglio di tante logiche e filosofie. (Traduzione di Zorzi in Ruzante 1967, 1070)

Ex-contadini trapiantati in città al servizio dei ricchi, Vezzo e Truffo difendono l'esperienza dei paesani contro una presunta superiorità dei dotti cittadini della Pava universitaria in un'operazione assai particolare, il mettere a letto la sposa novella. Come spiega Zorzi (in Ruzante 1967, 1532), «è cerimonia folklorica, che nell'uso di determinate regioni spetta ai compari d'anello, solitamente attempati e prudenti, né privi del tatto necessario in così delicata operazione. Agli stessi spetta pure di *descolzare* la giovane prima di porla sotto le coltri. Ma l'immagine è scelta e impiegata [...] a fine equivoco. È la scena ruzantiana che raccoglie più delle altre le parole-chiave di Galileo nella lettera a Gualdo: i grandi libri dei dottoroni (*slibrazzon*), il *buon snaturale*, la storpiatura *luorica* e *filuorica*, i lunghi studi universitari (dieci anni!). Questi due *famegi* (servi) hanno raggiunto, pur in un aspetto particolare (mettere la sposa novella nel talamo), la consapevolezza che i libri e gli studi non servano a gran cosa. L'ironia di Galileo è assai fine.

E chiarissima e moderna la sua argomentazione: si deve coinvolgere nelle nuove scoperte tutta la popolazione intelligente. Nessun altro passo dell'opera galileiana è così esplicito. Con qualche cautela, possiamo considerare la lettera come un manifesto dell'ideologia di Galileo; ma è anche significativo che lo scienziato non la ripeté in opere a stampa ed essa restò confinata a un gruppo ristretto di amici, gli unici peraltro che capivano il pavano.

L'idea di valorizzare chi non ha cultura, il che significava in primo luogo ignorare il latino, aveva oppositori numerosi e determinati. Si rileggano le spazzanti parole scritte nel 1537 dall'umanista Francesco Florido: *Si enim cerdonibus vulgaris [sottinteso: lingua] et pharmacopolis est promiscua, Latina quidem si tribus tantum eruditis proderit, tanto erit vulgari utilior, quanto literatus unus centum ineruditorum milibus est praestantior* (Florido 1537, 55-6).³⁸ Anche uno scienziato 'moderno' come Kepler nutriva sfiducia nei confronti del

³⁸ Cf. Sabbadini 1885, 122-36. Su Florido si vedano anche Sabbadini 1886 e il DBI.

volgo e avrebbe desiderato che le questioni legate alla nuova astronomia venissero discusse tra matematici e non fossero divulgatae.³⁹ Motivazioni simili a Galileo ebbe invece Descartes, che nella chiusa del *Discour de la méthode* (1637) dichiarava.⁴⁰

Et si j'écris en français, qui est la langue de mon pays, plutôt qu'en latin, qui est celle de mes précepteurs, c'est à cause que j'espère que ceux qui ne se servent que de leur raison naturelle toute pure, jugeront mieux de mes opinions, que ceux qui ne croient qu'aux livres anciens. Et pour ceux qui joignent le bon sens avec l'étude, lesquels seuls je souhaite pour mes juges, ils ne seront point, je m'assure, si partiaux pour le latin, qu'ils refusent d'entendre mes raisons, pour ce que je les explique en langue vulgaire. (Descartes 1987, 77-8)

Considerazioni che valgono non solo (e non tanto) per il *Discours*, ma soprattutto per le tre opere scientifiche cui esso introduce: *Dioptrique*, *Météores*, *Géométrie*.⁴¹ Meno significativo il passo in cui il filosofo accenna al dialetto bretone: «Ceux qui ont le raisonnement le plus fort, et qui digèrent le mieux leurs pensées, afin de les rendre claires et intelligibles, peuvent toujours le mieux persuader ce qu'ils proposent, encore qu'ils ne parlissent que bas breton, et qu'ils n'eussent jamais appris de rhétorique» (Descartes 1987, 7). È meno significativo per il confronto con Galileo perché Descartes tratta dell'eloquenza, da lui giudicata più dote innata che frutto di esercizio, e nettamente distinta dalla filosofia; la menzione del bretone, considerato uno dei peggiori e inferiori dialetti di Francia, è un paradosso.

Torniamo in Italia. Il richiamo di Galileo a Ruzante nella lettera a Gualdo ha due funzioni: una argomentativa, in quanto il Beolco e Galileo condividono lo stesso pensiero; l'altra emozionale, in quanto tale richiamo e l'uso del pavano accorciano improvvisamente la distanza tra l'amico lontano, che torna – almeno linguisticamente e su carta – in Veneto. È un segno in più, ma dei più forti, del legame affettuoso tra Galileo e la brigata veneta.⁴² Siamo del parere che sia

39 Cf. Bucciantini 2003, 203-4.

40 Già Migliorini 1948 confrontava Galileo con le coeve affermazioni e pratiche linguistiche di Bacon e Descartes.

41 Un'avvertenza di Descartes alla *Géométrie* informa che in tale parte (non nelle altre due, però) egli si rivolge a chi ha già nozioni della materia.

42 Ruzante e il pavano tornano più volte negli inviti rivolti allo scienziato di trascorrere un periodo di vacanza in Veneto. Per esempio, Sagredo nel 1618 scrive a Galileo: «Non si raccorda quello, che diseva Ruzante di Pava et del pavan? che i muorti vien a Pava con le casse al culo, e in puochi di i arsuscita et vien sani come pesce. Faccia in gratia questa esperienza, nè offendì la dovuta autorità ad un tanto autore, che ne parlava fondatamente con la sperienza» (trascriviamo dall'autografo, BNCF, Gal. 91 [già VI, 10], c. 44v; cf. EN 12, 404).

anche - da parte di Galileo - una *risposta emotiva*. In quegli stessi giorni, infatti, gli aveva scritto alcune righe in dialetto, come già in passato, un altro veneto, il poliedrico e geniale Girolamo Magagnati (1565 ca.-1618/19),⁴³ vettore e poeta, legato a Galileo da un'amicizia «fra buontemponi, amanti dell'allegra vivere, della buona tavola e dei vini squisiti»:⁴⁴

[...] rideremo un giorno se le promesse di V. S. di venir a goder per qualche mese il mio Orto muranese; non riescono vane, il che non vorrej; però, Caro el me bel compare, zà che no sì vegnù a magnar delle burgarelle, no me lassè slanguire da vuoa de verve, e vegnì a regiottar dell'ùa, e starghe chin al tempo delle polente, e an tutto el tempo d'i ravolò, s'a' voli verme a vegnir grasso co è un porcato, per no dir co sì vu. Orsù a' posso dir; Cantè el galo, e po fu dì, l'è un insonio el me; ma anche in insonio se galde qualche bota, e de tanto besogna contentarse al so malenazo despetto.
(da Murano l'8 giugno 1612)

Nostra traduzione di servizio della parte in dialetto:⁴⁵

Caro amico, visto che non siete venuto a mangiare delle *burgarelle*,⁴⁶ non lasciatemi morire dalla voglia di vedervi, e venite a raccogliere dell'uva e rimanere qui fino al tempo delle polente e per tutto il tempo dei *ravolò*,⁴⁷ se volete vedermi diventare grasso come un porcellino, per non dire come siete voi. Orbene, posso dire: Cantò il gallo e poi si fece giorno, il mio è un sogno, ma anche in sogno si gode qualche volta, e bisogna accontentarsi, a proprio marcio dispetto.

Abbiamo trascritto dall'autografo (BNCF, Gal. 17 [già Gal. I, 7] car. 25v, sciogliendo le abbreviazioni e normalizzando accenti e apostrofi (grafia, maiuscole e punteggiatura sono originali; Magagnati non distingue graficamente tra le due lingue, anche se pone la maiusco-

43 Su Magagnati, oltre alla voce nel DBI, si vedano Favaro 1983, 69-91; Carabba, Gasparri 2005; Salvetti Firpo 2006. Tra le 9 lettere superstiti di Magagnati a Galileo quella del 21 ottobre 1607 (EN 10, 182-3) e quella che citeremo sono le uniche interamente o parzialmente in dialetto.

44 Favaro 1983, 76.

45 Ringrazio Antonio Daniele per l'aiuto.

46 Più che del pavano *bulgarella* 'mugherino' (Paccagnella 2012), cioè una varietà di gelsomino, che qui non dà senso, si potrebbe pensare a una derivazione da *bûrega*, che significa in polesano (Magagnati era originario di Lendinara) 'salsiccione, salame in-saccato in budello sampaio e storto' (Beggio 1995) e in pavano 'cesta di vimini che si immerge nell'acqua con dentro il pesce, affinché si conservi vivo' (Paccagnella 2012).

47 'Pietanze a base di rapa' (Paccagnella 2012).

la all'inizio della parte dialettale). La trascrizione di Favaro si legge in EN 11, 322. Non possediamo più le lettere di Galileo a Magagnati e dunque non sappiamo come egli abbia reagito. Ma non mi sembra casuale la ripresa del pavano a pochi giorni di distanza, il 16 giugno, rispondendo a Gualdo (che come Magagnati gli aveva parlato di un soggiorno veneto). I tempi della posta sembrano confermare, o almeno non smentire, la nostra proposta: sia Gualdo che Magagnati scrivono l'8 giugno, l'uno da Padova, l'altro da Murano; Galileo risponde a Gualdo il 16 giugno, affermando di aver ricevuto l'ultima dell'amico, il quale gli risponde a sua volta il 22 giugno: la comunicazione tra Firenze e il Veneto era insomma veloce. Il pavano funse da *we-code* (Gumperz 1982, 66), da codice di appartenenza.

2.4 Lettera a Giuliano de' Medici (23 giugno 1612)

Pochi giorni più tardi della lettera a Gualdo, Galileo invia a Giuliano de' Medici (1574-1636), allora ambasciatore granducale a Praga, una copia del *Discorso intorno alle cose che stanno in su l'acqua*, composto tra la fine del 1611 e l'inizio del 1612 e originato da conversazioni e dispute orali dell'estate 1611 «con alcuni letterati della città» (EN 4, 64), in particolare con Ludovico delle Colombe.⁴⁸ I contendenti avevano deciso di condurre alcuni esperimenti per stabilire i principi del galleggiamento dei corpi, ma non ci fu accordo sulle modalità. Gli avversari insistevano sui fenomeni riconducibili alla tensione superficiale dell'acqua (in virtù della quale, ad esempio, una lamina d'oro può galleggiare), mentre Galileo si concentrava sul galleggiamento in sé, a prescindere da fenomeni particolari. Cosimo de' Medici invitò Galileo a non lasciarsi invischiare in sterili dispute orali, bensì ad affidare le sue ragioni alla penna, strumento più consono a un filosofo e matematico di corte. Nacque così questo testo galileiano - prima opera a stampa dopo il *Sidereus* latino -, di cui Favaro ha pubblicato anche frammenti preparatori (EN 4). Inviando copia dell'opera a Praga, Galileo spiega opportunamente la scelta linguistica (lettera del 23 giugno 1612, EN 11, 334-6):

Mi è convenuto scrivere questo Discorso in lingua italiana, acciò possa esser inteso, almeno in gran parte, da tutta la città [Firenze], perchè così ha portato l'occasione di certa disputa, come nel principio dell'opera intenderà, se mai haverà ozio di dargli una lettura, sì come io sommamente desidero. Ben mi dorrà se il S. Cheplero, mancando della nostra lingua, non lo potrà vedere [...].

⁴⁸ Cf. Drake 1988, 242-6, 251-4; Camerota 2004, 227-38.

Neppure per Galileo la scelta del volgare doveva essere naturale: dopo il successo del *Sidereus* ci si sarebbe aspettati da lui un'adozione costante del latino, per permettere a tutti in Europa di seguire le sue ricerche. Invece no. La disputa fiorentina, a cui parteciparono anche personaggi esterni come il cardinale Barberini, ospite alla tavola del Granduca, imponeva l'uso del volgare. Anche le operette degli avversari in risposta al *Discorso* sono in volgare. Interessante per noi è che in uno di tali libelli si finga di tradurre dal latino in volgare uno scritto di autore anonimo, l'Accademico Incognito, da identificare con ogni probabilità con Arturo Pannocchieschi d'Elci, proveditore dello Studio pisano.⁴⁹

2.5 Terza lettera a Markus Welser sulle macchie solari (1 dicembre 1612)

Proseguendo nella rassegna dei passi galileiani in difesa del volgare, arriviamo al quinto, che si trova nelle lettere sulle macchie solari (1613). Vi si legge una dichiarazione sulla ricchezza del fiorentino (EN 5, 189-90):

Dispiacemi ancora della difficoltà che apporta ad Apelle [Christoph Scheiner] l'aver io scritto nella nostra favella fiorentina; il che ho fatto per diversi rispetti, uno de i quali è il non volere in certo modo abusare⁵⁰ la ricchezza e perfezion di tal lingua, bastevole a trattare e spiegar e' concetti di tutte le facoltadi; e però dalle nostre Accademie e da tutta la città [Firenze] vien gradito lo scrivere più in questo che in altro idioma. Ma in oltre ci ho auto un altro mio particolar interesse, ed è il non privarmi delle risposte di V. S. [Markus Welser] in tal lingua, vedute da me e da gli amici miei con molto maggior diletto e meraviglia che se fossero scritte del più purgato stile latino;⁵¹ e parci, nel leggere lettere di locuzione tanto propria, che Firenze estenda i suoi confini, anzi il recinto delle sue mura, sino in Augusta.

Galileo ammette una pluralità di ragioni («diversi rispetti») per l'adozione del volgare, ma sviluppa soltanto la lode del fiorentino, atto a trattare di qualsiasi argomento. La breve e secca affermazione sembra una risposta a chi dubitava delle capacità del volgare di trattare

⁴⁹ Camerota 2004, 235-6.

⁵⁰ 'Disusare, trasandare, non usare all'uopo' (Crusca, quinta edizione, con citazione di questo passo) e qui dunque 'sciupare, sprecare' (Gomez Gane 2015, 166).

⁵¹ La meraviglia era leggere uno straniero che si esprimeva così bene in italiano.

di filosofia e scienza ed era in parte topica.⁵² Paola Manni nota che la menzione delle Accademie è importante e mira a presentare la scelta galileiana del volgare non come un'iniziativa isolata e personale, bensì un agire comune dell'*intelligencia* fiorentina (Manni 1985, 125). Di fatto, a guardare l'elenco dei soci della Crusca, che proprio allora (1612) aveva stampato il suo vocabolario, non può non colpire la parte di galileiani: nel 1610 erano Niccolò Arrighetti, Jacopo Giraldi, Filippo Pandolfini, Piero Dini, Mario Guiducci.⁵³ Per interessamento di Filippo Salviati e di Galileo, Markus Welser (1558-1614) fu nominato accademico nel 1613, quarto straniero dopo Sebastian Zech (1592), Ludwig von Anhalt-Köthen (1600) e Albert von Hanau-Münzenberg-Schwarzenfels (1600).⁵⁴

Come è noto, la disputa sulle macchie solari dipese dall'intervento di Markus Welser, che, destinatario delle osservazioni del gesuita Christoph Scheiner, richiese il parere di Galileo, pubblicando poi gli scritti sull'argomento del gesuita e sollecitando Galileo a fare altrettanto.⁵⁵ L'ultima asserzione del passo che abbiamo riportato - il fiorentino che arriva sino ad Augsburg - si riferisce al solo caso particolare di Welser e della sua città e non alla diffusione generale dell'italiano in Germania, che parecchie testimonianze inducono a ritenerre assai modesta.⁵⁶ Benché il prestigio delle nostre lettere perdurasse all'estero nell'età di Galileo, che è anche quella di Marino, lo scienziato sapeva che nei paesi germanofoni l'italiano non era molto diffuso: i dotti Kepler, Mästlin, Scheiner leggevano poco o affatto l'italiano. Markus Welser era una vistosa eccezione.⁵⁷ Appartenente a una ricchissima famiglia di banchieri che sarà stroncata da un *crack* finanziario pochi giorni dopo la sua morte (le difficoltà finanziarie risalivano però agli ultimi decenni del secolo precedente),⁵⁸ aveva studiato e soggiornato per lungo tempo in Italia. A 10 anni accompagnò i fra-

⁵² Ricordiamo l'affermazione di Leonardo: «I ho tanti vocaboli nella mia lingua materna, ch'io m'ho piuttosto da doler del bene intendere le cose che del mancamento delle parole colle quali io possa bene esprimere il concetto della mente mia» (cit. in Biffi 2013b, 186). Su alcune analogie linguistiche tra Leonardo e Galileo cf. Biffi 2013a.

⁵³ Cf. Manni 1985.

⁵⁴ Cf. Parodi 1983, nrr. 65, 83, 84 e il catalogo degli accademici sul portale della Crusca.

⁵⁵ Sulla disputa si vedano, tra i tanti studi, Camerota 2004, 238-59; Ferber 2008, 288-300 e 2010; Guaragnella 2011.

⁵⁶ Sulla presenza di italiani ad Augsburg, i quali, dediti ad attività mercantili o finanziarie, vi rimanevano in genere alcuni anni, si veda Backmann 1996.

⁵⁷ Adottiamo la forma Markus (altre varianti: Mark, Marx, Marcus). Su Welser, oltre ai titoli italiani (Favarro 1884; Gabrieli 1937; Parodi 1983, nr. 153) si vedano gli studi tedeschi, ricchi di bibliografia (Lenk 1968, 153-75; Roeck 1990; Keil 2002; Künast 2002; Kuhoff 2002; Ferber 2008; Schmid 2010; Völkel 2010).

⁵⁸ Cf. Hildebrandt 2002.

telli maggiori all'università di Padova; dopo un soggiorno parigino di due anni, risiedette alcuni anni a Roma, dove fu scolaro di Marc-Antoine Muret e si dedicò agli studi classici; tornato in patria nel 1578, si sposò per poi occuparsi degli affari di famiglia a Venezia, dove fu *Konsul* del Fondaco dei tedeschi negli anni 1581-82. Nel 1583 fece definitivamente ritorno ad Augsburg. Pur dedito agli affari e al *cursus honorum*, si interessò intensamente alla cultura. Compose opere di alto livello, tra cui la raccolta e descrizione delle epigrafi antiche di Augsburg, opere storiche sulla medesima e sulla Baviera, l'edizione della *Tabula peutingeriana*. Fu attivo promotore culturale della propria città e della biblioteca civica in particolare, aperta al pubblico dal 1562 e considerata una delle migliori della Germania (custodiva peraltro notevoli manoscritti greci e bizantini). Fu infine mecenate e finanziò la casa editrice *Ad insigne pinus*, di vita breve e gloriosa (1595-1619), che con edizioni eccellenti rese disponibili ai dotti testi di primario interesse.⁵⁹ Morto il grande mecenate, l'umanesimo di Augsburg conobbe un rapido declino.⁶⁰ Cessò l'attività dell'*Ad insigne pinus* e la biblioteca civica non fece più nuove acquisizioni.

Welser ebbe una folta schiera di corrispondenti, da Casaubon a Lipsius, da Peiresc a Clavio, da Gualdo a Galileo a Federigo Borromeo; l'epistolario superstite raccoglie oltre 1.200 lettere⁶¹ e testimonia una fitta rete di contatti sia commerciali che culturali. L'augustano si profilò soprattutto come mediatore tra intellettuali e scienziati di differenti idee. Forse un modello di mecenatismo fu per lui Giovanni Vincenzo Pinelli, conosciuto durante il soggiorno padovano (ad Augsburg fu stampata la biografia di questi composta da Gualdo). Welser mise insieme un'importante biblioteca (più di 2.300 volumi, alcune centinaia dei quali italiani), che andava ad affiancare quella dei fratelli Anton (più di 5.000) e Paulus (più di 1.100).⁶² In virtù degli scambi epistolari che condussero alla disputa sulle macchie solari tra Scheiner e Galileo, fu eletto Linceo nel 1612, su suggerimento

59 In primo luogo alcune fondamentali opere bizantine: la *princeps* di Fozio del 1601 e quelle di Procopio di Cesarea, Costantino VII Porfirogenito e Anna Comnena, curate - nel caso di Fozio solo in parte, secondo la acribia ricostruttiva di Canfora (2001, in particolare le pp. 119-57) - dal grecista David Höschel (1556-1617), collaboratore di Welser e rettore del ginnasio cittadino. L'offerta editoriale comprendeva un ampio e interessante ventaglio di proposte storiche, filologiche, giuridiche, religiose (dal *De arte venandi cum avibus* di Federico II a scritti di Bernardino Baldi sulle tavole eugubine e su Vitruvio). Negli ultimi anni la casa editrice si concentrò su titoli della propaganda cattolica, senza però nulla concedere alle polemiche (questo secondo la volontà di Welser, che era cattolico in una città a maggioranza protestante). Sulla casa editrice si veda Bellot 1978.

60 Tuttavia proprio in quegli anni sorse il massimo monumento del Rinascimento cittadino, il Rathaus.

61 L'elenco è in appendice a Ferber 2008.

62 Cf. Künast 2002, 552.

di Johannes Faber (Galileo approvò la proposta).⁶³ Partecipò intensamente alla vita dell'accademia per via epistolare e gli fu proposto di fondare ad Augsburg una colonia accademica: proposta che il Welser accolse con elegante titubanza. Nel 1613, come già si è detto, fu ascritto alla Crusca.

Nella soddisfazione compiaciuta ed elegante con cui Galileo loda l'italiano di Welser, forse ricordando per antifrasì la terzina incipitaria di *Inferno* 26 («Godì, Fiorenza, poi che sè sì grande | che per mare e per terra batti l'ali, | e per lo 'nferno tuo nome si spande!»), lo scienziato aveva inizialmente scritto «sino in Germania» (cf. l'autografo citato nell'EN); poi, senza cancellare, soprascrisse «sino in Augusta», vuoi per limitare l'esagerazione dell'affermazione, vuoi – più probabilmente – per amore di precisione nell'elogio, lodando la città dei Fugger e dei Welser, che, per edifici e opere d'arte, era forse l'unica in terra tedesca a potersi confrontare – *si parva licet* – con la Firenze dei Medici.⁶⁴

Per il nostro discorso non sarà senza importanza riportare una frase del Welser a Galileo (1 giugno 1612, EN 11, 304) riguardante l'offerta di pubblicare in Germania la risposta a Scheiner: «Ho scritto al S.or Sagredi, et lo replica a lei, che s'io fossi in città dove si trovassero stampatori italiani, sperarei d'impertrare dalla gentilezza sua di poter publicare subito questa fatica»: testimonianza che ad Augsburg, pur legatissima all'Italia da vincoli commerciali, non vi erano stampatori italiani (o comunque affidabili quanto alla stampa di opere italiane). Si faccia peraltro attenzione alla lode linguistica di Galileo, che nell'ammirazione passa dalla prima persona singolare al plurale (*ci ho auto un altro mio particolar interesse - privarmi - vedute da me e da gli amici miei - parci*), certo indicando altri dotti della Firenze medicea, e in *primis* i cruscenti. Quello di Galileo sembra un elogio sociolinguistico: Welser non parla semplicemente un ottimo italiano, bensì – così nelle parole del suo elogio – imita alla perfezione l'uso cittadino di Firenze (Galileo precisa infatti «confini» con «mura»): la sua scrittura italiana è «propria». Nell'EN *locuzione* risulta di impiego assai limitato: Galileo se ne serve solo qui e 12 volte nelle acide chiose al Tasso, nelle quali spiega che, come in pittura si hanno *disegno* e *colorito*, così in poesia *sentenza* ('senso') e *locuzione* (che corrisponde al termine retorico *elocutio*) (EN 9, 76). Galileo distingue «parole, frasi, locuzioni e concetti» (EN 9, 63), dove locuzioni sono accostamenti di parole e forse espressioni idiomatiche; quelle di Tasso, da lui criticate, suonano «pellegrine» (EN 9, 124) e tanto

⁶³ Oltre a Faber erano lincei tedeschi Johannes Eck, Theophilus Müller, Johannes Schreck (Terrentius) (Gabrieli 1937, 77 e soprattutto Gabrieli 1989, 311-45, nonché altri saggi ivi raccolti).

⁶⁴ Credo sia comunque eccessivo parlare di «ton d'impérialisme linguistique» (Re-dondi 1996, 67) in quella frase di Galileo.

insolite «da farne conserva, acciò non se ne perda memoria» (EN 9, 111). Sorprendentemente «propria» è invece la «locuzione» di Welser: insomma, pienamente fiorentina. Gabrieli (1937) nota, in un tono quasi celebrativo, che la scrittura di Welser quale egli ha letta in numerose lettere è pienamente corretta ed elegante, senza mai diventare eccessiva; non libresca (o non solo), ma (anche) viva: «semplice e chiaro, diritto e spedito, con stile misurato ma piacevole, con lingua viva, non antiquata, appresa nell'uso lungo ed amoroſo, non soltanto sui libri e sui dizionari, con particolarità idiomatiche, con vivacità grafica [...] di costrutti e frasi e termini, che ci fa stupire» (Gabrieli 1937, 95). Esempi di idiotismi citati dallo studioso: *guastare la coda al pavone* e *dar la buona mano* («come dicono li Vinitiani»). Meritebbe senz'altro condurre uno studio sull'italiano di Welser quale è ricostruibile dalle numerose lettere superstiti.

Abbiamo illustrato i cinque passi in cui Galileo si pronuncia sull'adozione del volgare. La scelta linguistica fu certo lucida e le motivazioni sono in gran parte dichiarate. Tuttavia si tenga presente che i passi:

- sono brevi e non contengono una difesa articolata del volgare paragonabile al Piccolomini, al De Luca o altri;
- sono tutti anteriori al 1613;
- solo due ricorrono in opere a stampa; gli altri tre si trovano nel carteggio;
- non ricorrono nelle opere 'maggiori', capolavori della maturità, il *Dialogo* e le *Nuove scienze*.

Galileo, insomma, non potrebbe dire come Dante nel *Convivio* (1, 10, 4): «lunga è la digressione della mia scusa».

Galileo in Europa

La scelta del volgare e la traduzione latina
del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*

Marco Bianchi

3 Galileo e il latino. Alcune note

Sommario 3.1 Dove e come Galileo ha imparato la lingua. – 3.2 Il latino di Galileo. Galileo e i classici. – 3.3 Il latino del tardo Cinquecento e del Seicento.

Il latino di Galileo è meno studiato del suo volgare. Eppure è latino il *Sidereus nuncius*, uno dei libri più importanti dell'età moderna, e latine sono alcune sezioni dell'ultima grande opera, *Le nuove scienze*. Di fatto sono due (su migliaia di titoli di bibliografia sul nostro) i contributi esplicitamente dedicati al latino galileiano: poche pagine di Pighi e le più numerose e recenti di Berno.¹ Si devono poi guardare i ricchi commenti di Pantin e di Battistini al *Sidereus*, nonché alcune osservazioni di Pasoli sul confronto tra il latino di Galileo e di Kepler.² Non c'è altro, a nostra conoscenza. Si attende ancora una monografia o almeno un ampio saggio su tale argomento, e non sarà offerto qui: ci limiteremo a delineare alcuni punti e difficoltà sui quali varrebbe la pena concentrarsi.

3.1 Dove e come Galileo ha imparato la lingua

Non sappiamo molto sugli anni di formazione precedenti l'iscrizione allo Studio di Pisa.³

¹ Pighi 1972; Berno 2006-2007 (criticato in alcuni punti da Gomez Gane 2015).

² Rispettivamente Galilei 1992 e 1993; Kepler 1972; Tabarroni, Pasoli 1975.

³ La ricostruzione più puntuale è in Camerota 2004, cap. 1.

Inaffidabili o vaghe al riguardo le antiche biografie. Vincenzo Vianini (1622-1703), segretario e allievo di Galileo negli ultimi anni, afferma in quella che è la prima biografia dello scienziato che egli «passò alcuni anni della sua gioventù nelli studii d'umanità appreso un maestro in Firenze di vulgar fama» perché le difficoltà finanziarie del padre non permettevano una migliore istruzione «in qualche collegio». Galileo si sarebbe impegnato ancor più per riscattare con l'impegno il suo non felice status socioeconomico e «datosi alla lettura degli autori latini di prima classe, giunse da per sé stesso a quell'erudizione nelle lettere umane, della quale si mostrò poi in ogni privato congresso, ne' circoli e nell'accademie, riccamente adornato, valendosene mirabilmente con ogni qualità di persona, in qualunque materia, morale o scientifica, seria o faceta, che fosse proposta. In questo tempo si diede ancora ad apprendere la lingua greca, della quale fece acquisto non mediocre, conservandola e servendosene poi opportunamente nelli studii più gravi».⁴

Niccolò Gherardini (1600 ca.-1678) sostiene addirittura che Vincenzo volesse avviare Galileo alla carriera mercantile («essercizio della lana»), ma vedendolo di buona intelligenza «permise ch'andasse alla scuola di grammatica appresso d'un tal professore, huomo assai dozzinale che insegnava in una casa di propria abitazione posta in Via de' Bardi [a Firenze]». Dopo un primo infruttuoso tempo, l'allievo «apprese quelle buone regole che sono più importanti per saper la lingua latina, e con la lettura d'alcuni libri, de' quali era avidissimo, imparò di essa i più bei segreti». Il maestro non ebbe più nulla da insegnargli e così il padre lo iscrisse allo studio pisano.⁵

Al di là degli elementi apologetico-celebrativi e di alcuni palesi errori (Gherardini pone come luogo di nascita Firenze!), le due narrazioni concordano nel dire che nei primi anni a Galileo non poté essere offerta la migliore istruzione.

Ecco una sintesi dei dati certi di cui disponiamo. Per i primi dieci anni di vita il bambino visse a Pisa con la madre o presso un parente, Muzio Tedaldi; nel 1574 si spostò a Firenze, città d'origine del padre Vincenzo, importante musicista e teorico della musica membro della Camerata dei Bardi. Dai documenti si evince che il piccolo Galileo frequentò un maestro già a Pisa, almeno sino al febbraio 1574 (EN 10, 17-18).⁶ Nel medesimo anno raggiunse il padre a Firenze e continuò a fare progressi negli studi, probabilmente presso un

4 EN 19, 601.

5 EN 19, 635.

6 Vergara Caffarelli (2004, 11-19) ha riproposto la documentazione archivistica sulla scuola elementare 'comunale' di Pisa (identità dei maestri, orario e attività didattiche ecc.); il materiale è senz'altro interessante, ma resta indimostrato che Galileo l'abbia frequentata: sarebbe potuto andare a lezione da uno dei vari maestri che impartivano privatamente il loro insegnamento.

altro maestro (EN 10, 19), prima di passare come allievo interno, e poi forse come novizio,⁷ presso i Vallombrosani (più probabilmente presso il loro monastero a Santa Trinita in Firenze che non a Vallombrosa stessa). Almeno dal luglio 1578 Galileo è nuovamente a casa a Firenze e si pensa di mandarlo all'Università di Pisa a studiare (EN 10, 21), cosa che avverrà nel settembre 1580, quando il ragazzo ha 16 anni (allora un'età del tutto consueta).

A differenza dunque di altri suoi contemporanei - per fare un solo nome: Descartes - Galileo non ricevette un'educazione di primo livello, quale ad esempio era garantita ai rampolli delle famiglie nobili e ricche nei collegi dei gesuiti, dove la lingua latina era perfezionata ad alti livelli sia nello scritto che nel parlato. Di quei casi eccezionali che appresero il latino come lingua viva in tenerissima età - Robert Estienne e Montaigne - neppure da parlare.⁸ Su quale tipo di istruzione Galileo abbia ricevuta dai due maestri, credo che non si possano avere dubbi: era l'istruzione di tipo più elevato e non la scuola d'abaco.⁹

3.2 Il latino di Galileo. Galileo e i classici

L'insieme delle pagine latine dello scienziato, piuttosto esiguo, si compone di:

- una versione scolastica in latino da Isocrate (EN 9, 283-4);
- un testo scolastico di logica (Galilei 1988; Galilei 2017, 23-99; solo un saggio era riportato in EN 9 291-2),¹⁰
- testi giovanili, precisamente:
 - due *quaestiones* sul *De caelo* aristotelico (EN 1, 15-22);
 - *Tractatio prima de mundo* (EN 1, 22-37);
 - *Tractatio de caelo* (EN 1, 38-122);
 - *Tractatus de elementis* (EN 1, 122-77);
- *Theoremata circa centrum gravitatis solidorum* (EN 1, 187-208), poi posti in appendice alle *Nuove scienze*;

⁷ Cf. EN 19, 46 e Vasaturo 1973, 132, 152-3.

⁸ Cf. Caravolas 1995, 287. Negli *Essais* (1, 26, 173) Montaigne racconta di essere stato affidato dal padre, quando ancora non sapeva parlare, a un precettore tedesco di giugno di francese che gli doveva parlare latino. Ai familiari e alla servitù era proibito rivolgersi al piccolo in volgare. Imparò così la lingua antica «sans art, sans livre, sans grammaire ou precepte, sans fouet, et sans larmes». A tale racconto pare si debba dare credito (cf. Desan 2007, s.v. «latin» e «bilinguisme»). Benché non abbiano opere di Montaigne in latino, gli *Essais* contengono centinaia di citazioni latine.

⁹ Sull'istruzione in Italia dal 1300 al 1600 rimandiamo all'eccellente classico di Grendler 1991; osservazioni sull'uso del volgare e del latino nell'istruzione offre De Blasi 1993. Sulle scuole d'abaco e la formazione dei tecnici del Rinascimento si veda Maccagni 1996.

¹⁰ Cf. Camerota 2004, 33-5.

- alcune postille ad Archimede (EN 1, 233-42);
- scritti pisano-padovani sul moto (EN 1, 251-419);
- pagine sul moto accelerato (EN 2, 261-6);
- poche postille al Capra (EN 2, 429-511), essendo la quasi totalità in italiano;
- *Sidereus nuncius* (EN 3, 56-96);
- due anagrammi latini che cifravano scoperte astronomiche (cf. Berno 2006-2007, 22);
- appunti e conti astronomici (EN 3, tomo II);
- alcune postille a Scheiner (EN 3, 35-70);
- postille alla *Dianoia* di Sizzi (EN 3, 206-50), tutte in latino;
- postille a Cesare Lagalla (EN 3), parte in latino, parte in italiano;
- postille alla *Libra* del Sarsi (EN 6, 111-79), parte in italiano, parte in latino;
- poche delle postille alla *Ratio ponderum* del Sarsi (EN 6, 377-500), che sono quasi tutte in italiano;
- parti delle giornate terza e quarta delle *Nuove scienze* (EN 8, 190-313);
- appunti e frammenti relativi alle *Nuove scienze* (EN 8, 371-434);
- alcuni dei frammenti di data incerta trascritti da Favaro (EN 8, 557-642);
- 9 epistole latine.¹¹

È un *corpus* disomogeneo. Non spenderei molte parole sugli esercizi prettamente scolastici o risalenti alla formazione universitaria di Galileo, se non per ripetere che è un latino molto semplice, con frequenti errori di grafia, morfologia e costruzione, come hanno già notato Favaro, Pighi e Berno. La parte più interessante è forse il dialogo tra Alexander e Dominicus (EN 1, 367-419).

Galileo comincia presto a scrivere in volgare (*Bilancetta, Fortificazioni, Mechaniche, Trattato della Sfera*) e pubblica in italiano le prime opere (*Il compasso geometrico e militare, Difesa contro il Capra*). Nel 1610, l'anno delle stupefacenti scoperte astronomiche, pubblica il *Sidereus nuncius*, il testo che lo renderà presto celebre in Europa e nel mondo. È l'unica opera interamente latina. La scelta della lingua di Roma è a questo punto non più un'abitudine universitaria, ma una scelta: Galileo infatti era ormai solito prendere appunti in volgare, e tali sono i resoconti delle prime notti delle storiche osservazioni astronomiche (sere dal 7 al 14 gennaio 1610); nella notte tra il 15 e il 16 gennaio gli appunti sono in latino, perché Galileo si è reso conto dell'importanza epocale di quegli avvistamenti e pensa proba-

¹¹ Il carteggio non era contemplato nei regesti di Pighi (1972, 541) e di Berno (2006-2007, 22).

bilmente già a pubblicare un testo in latino. Pighi, che ha commentato con finezza il passaggio, dice giustamente che «il latino degli scritti giovanili è un fatto linguistico di tradizione scolastica, il latino del *Sidereus nuncius* è un fatto di stile» (Pighi 1972, 541). Sul pubblico del libretto e sul movente dell'adozione del latino ritorneremo più diffusamente nel cap. 6. Quanto alla lingua e allo stile, a parte la dedicatoria pomposa e ipotattica, il *Sidereus* è la narrazione semplice e ordinata di quelle notti e la descrizione dei fenomeni osservati. Non manca qualche *iunctura* classica, ma il tratto fondamentale è la «limpidissima semplicità e quasi impassibilità di quel diario d'entusiasti osservazioni astronomiche, dove la gioia della scoperta è resa soltanto da qualche usuale e stanco vocabolo» che non eguaglia, dunque, l'altezza del soggetto (Pighi 1972, 548). Le non molte tessere stilistiche attinte da Galileo negli scrittori antichi¹² possono risalire in gran parte a un buon apprendistato scolastico. Si accorda in genere grande importanza alle citazioni di scrittori classici in chi scrive latino nell'età moderna: è giusto e inevitabile. Dovremmo tuttavia elaborare anche altri criteri di analisi e giudizio di questa latinità.

Il latino di Galileo non dimostra «nessuna particolare cura per la sua qualità», rispettando in pieno i tratti comuni del latino scientifico coevo (Pighi 1972, 547). Galileo «come scrittore latino è senza dubbio inferiore al Keplero [...], ma anche ai molto più modesti autori degli altri scritti latini provocati dal *Sidereus nuncius*; del resto buona parte della lingua scientifica del Seicento è più ricca d'assai e gustosa e colorita e mossa del latino galileiano» (Pighi 1972, 548). E anche Michele Camerota giudica in modo simile: «il latino galileiano fu sempre alquanto povero e, sovente, non del tutto corretto» (Camerota 2004, 36; lo studioso accenna anche alla collaborazione di Aggiunti di cui parleremo a proposito del carteggio). Persino Antonio Favaro, difendendo Galileo dall'accusa avanzata dal gesuita tedesco Adolf Müller di non conoscere abbastanza il latino da potersene servire con disinvoltura, dovette ammettere che lo scienziato «non era un grande latinista» (Favaro 1983, 1188).

Come già si è accennato, ben altra consapevolezza letteraria, pienamente umanistica, ebbe invece il latino di Kepler: «veramente per Keplero il latino è una lingua viva, come per i migliori e più grandi degli umanisti: in un *milieu* linguistico che ricorre a un arco espressivo estendentesi dalla poesia arcaica latina (e da Plauto in particolare, per la cui lingua Keplero sembra avere una speciale predilezione, perché non rari sono in lui termini e locuzioni mutuati dal comico di Sarsina) alla terminologia medioevale della Scolastica, che in buo-

¹² Si veda in particolare il commento di Battistini in Galilei 1993 e di Pantin in Galilei 1992. Raffaella Tabacco (in Marazzini 2005a, 165) ha riconosciuto in *celeritate mirabili* del frontespizio un sintagma del *Somnium Scipionis*. Berno (2006-2007) ha ampliato parecchio la lista dei richiami testuali.

na parte fornisce ancora il lessico scientifico del '600, e servendosi dell'ampia e armoniosa sintassi ciceroniana (da cui solo poche deviazioni il suo periodare presenta), egli riesce a vivificare anche molte delle parti più tecniche e aride, e soprattutto, a esprimersi da vero, sicuro artista, pienamente padrone d'ogni risorsa linguistica e stilistica» (così Elio Pasoli in Kepler 1972, XXXIV).¹³ L'astronomo tedesco conosceva bene anche il greco.

L'orizzonte letterario di Galileo è essenzialmente volgare e implica un rapporto diretto e nativo (con l'eccezione della letteratura pavana) con l'espressione linguistica: Ariosto, Dante, Ruzante, Berni, Tasso, Petrarca sono gli autori oggetto della sua passione o delle sue critiche e ai quali dedica commenti stilistici non banali. Non Virgilio, Ovidio, Orazio e Seneca, menzionati da Viviani. Di qui, e dalla sensibilità nel toscano parlato, discende la sua grande perizia nell'italiano, perizia che in latino non ebbe e non gli interessò avere.

3.3 Il latino del tardo Cinquecento e del Seicento

Rispetto alla latinità medievale e soprattutto umanistica e del pieno Rinascimento, poco si è studiato il tardo Cinquecento e il Seicento latino. Si deve soprattutto a Jozef Ijsewijn, alla sua scuola e alle iniziative da lui promosse, se in Europa gli studi sul neo-latino negli ultimi decenni hanno portato molti frutti. Questo filone di ricerca sta godendo di una fioritura inaspettata, come testimonia l'uscita di importanti contributi (in particolare gli ampi manuali di Ford, Bloemendaal, Fantazzi 2014 e Knight, Tilg 2015; e Korenjak 2016, una storia della letteratura neo-latina che comprende anche un capitolo sulla letteratura scientifica).¹⁴ Per valutare e descrivere seriamente il latino di Galileo dovremmo sapere quale latino era usato al suo

¹³ Cf. anche Pasoli in Tabarroni, Pasoli 1975, 21-2, dove si afferma tra l'altro che «il suo latino [di Kepler] assomiglia, come tessuto linguistico, a quello dei classici, anche oltre lo *standard* medio del latino umanistico in assoluto, e non solo dei testi scientifici».

¹⁴ Una rassegna complessiva sul latino secentesco fu offerta nell'*Historia critica latinae linguae* di Johann Georg Walch (1716), il cui capitolo 11 tratta *de lectione scriptorum recentioris aetatis* (la quale comprende il Rinascimento e il Seicento). Dopo quella data si passa a contributi degli ultimi decenni. Sull'uso del latino in età post-rinascimentale nella filosofia e nella scienza si vedano innanzitutto gli ampi studi di Waquet 1998 e Leonhardt 2011, stimolante storia della lingua di Roma dall'antichità a oggi nella prospettiva di *Weltsprache*. Precisazioni e piste significative offrono Altieri Biagi 1976 e 1984, in particolare sul rapporto tra latino e lingue nazionali nelle scienze; Basile 1984; Burke 1990, 33-61; Fattori 1997, per la filosofia del Seicento, con puntualizzazioni su Bacon e Descartes; Pantin 1998, panoramica precisa sulle lingue utilizzate nella scienza nell'età moderna; Bloemendaal 2015, in particolare - per la prospettiva che qui interessa - i saggi di Cohen e Waquet. Su costruzioni sintattiche complesse delle lingue europee derivate dal greco e dal latino si vedano le pagine dedicate alla *Sintassi europea* in Pagliaro, Belardi 1963, 139-53.

tempo, quali particolarità morfologiche, sintattiche, lessicali, ortografiche erano usuali, quali le correnti, quali i modelli. Confrontare Galileo con Valla, Poliziano, Pontano, Bembo, Erasmo, lo Scaligero o Dolet non servirebbe a molto: non solo il contesto storico-culturale è radicalmente mutato, ma lontani sono anche gli *habitus* personali. Galileo non è un filologo, non ha come prima attività la cultura umanistica, si interessa per lo più di altre cose. Il dibattito così acceso sul ruolo di Cicerone quale modello (lui e solo lui? anche altri autori? in che misura introdurre parole assenti nell'Arpinata? ecc.), dibattito raccontato così bene da Sabbadini nella *Storia del Ciceronianismo* (1885), non ha per l'età di Galileo che un'importanza secondaria (e per lui stesso alcuna).¹⁵ Certo, c'è un gusto nello scrivere latino (e si faranno anche i nomi di Tacito e Seneca quali modelli), ma nella questione non vi è più l'urgenza che si nota nel dibattito quattro- e cinquecentesco. Più pertinente è il confronto tra il latino di Galileo e quello di scienziati precedenti come Copernico e Vesalio, sui quali si veda la fine analisi di Olschki (1922, 98-111).

Nel prossimo capitolo si propone un'analisi linguistica del carteggio galileiano, cosa che - a quanto sappiamo - non è mai stata fatta nel quadro della scelta volgare/latino.

¹⁵ Come necessario aggiornamento a Sabbadini si vedano Robert 2011 e Dionisotti 2003 (con l'introduzione di Fera).

4 Volgare e latino nel carteggio galileiano

Sommario 4.1 Galileo epistolografo: volgare e latino. – 4.2 Un confronto con Descartes e Mersenne. – 4.3 Le lingue dei corrispondenti. – 4.4 Le lettere latine di Galileo.

4.1 Galileo epistolografo: volgare e latino

Per le consuetudini della *respublica litterarum* lo scambio epistolare europeo riveste un ruolo importantissimo, anche in considerazione della censura, in quanto «la lettre n'a pas besoin d'imprimatur ni de 'privilège'» (Fattori in Armogathe, Belgioioso, Vinti 1999, 52).¹ Non esistendo ancora i periodici scientifici, le lettere svolgevano anche tale funzione.

Allievi e simpatizzanti, protettori, principi e cardinali, eruditi italiani e stranieri, colleghi ed ecclesiastici, artisti e letterati, amici e familiari: il carteggio galileiano comprende tutto questo.²

I destinatari di Galileo sono per lo più in Italia, ma non mancano corrispondenti stranieri, specialmente in Francia (Parigi e Lione), in Baviera, a Praga e nei Paesi Bassi: «Per quanto la giurisdizione del

¹ Sulla *respublica litterarum* e la corrispondenza tra i *savants* cf. Fumaroli 1988; Bots, Waquet 1994 (in particolare i saggi di Johns, Fumaroli, Waquet, Frijhoff); Waquet 1998; Armogathe, Belgioioso, Vinti 1999 (in particolare l'intervento di Marta Fattori); Jau-mann 2001; Bots, Waquet 2005; Fumaroli 2015.

² Breve, ma puntualissimo, Bucciantini in Irace 2011, 344-9; si veda anche Garcia 2004, 257-65. All'epistolario galileiano è dedicato Ardissino 2010; la studiosa ha curato un'antologia delle lettere italiane dello scienziato (Galilei 2008), con introduzione di Battistini (*L'umanità di uno scienziato attraverso le sue lettere*). Sul registro polemico nell'epistolario si veda Ricci 2015.

suo epistolario sia di estensione europea, Galileo si rivolge soprattutto alla classe dirigente degli Stati italiani, laica ed ecclesiastica» (Battistini in Galilei 2008, 13).³

In che lingua scriveva Galileo le sue lettere? Ci si aspetterebbe che, nonostante la programmatica scelta del volgare per le sue opere, egli utilizzasse nella corrispondenza con gli stranieri il latino, lingua franca dell'aristocrazia del sapere. Una verifica integrale nei volumi dell'EN riserva invece la sorpresa di una situazione affatto diversa, che riportiamo in tabella:

Vol. EN	Anni	Lettere scritte da Galileo	di cui in latino	
10	1574-1610	89	3	2 a Kepler (4 agosto 1597, EN 10, 67; 19 agosto 1610, EN 10, 421) 1 a Brengger (8 novembre 1610, EN 10, 466)
11	1611-13	42	0	
12	1614-19	47	0	
13	1620-28	51	1	a Kepler (28 agosto 1627, EN 13, 374)
14	1629-32	49	1	a Fortescue [Aggiunti] (febbraio 1630, EN 14, 83)
15	1633	18	0	
16	1634-36	50	2	1 a Bernegger [Aggiunti] (16 luglio 1634, EN 16, 111) 1 agli Stati generali dei Paesi Bassi (agosto 1636, EN 16, 468-9)
17	1637-38	33	1	a Boulliau(d) (1 gennaio 1638, EN 17, 245)
18	1639-42	49	1	a Boulliau(d) (30 dicembre 1639, EN 18, 134)
18 suppl.		2	0	
20 suppl. 1		2	0	
20 suppl. 2		3	0	
Suppl. 2015		10	0	
TOT.		445	9	

³ Cf. anche Garcia 2004, 257: «l'espace de cette république semble se réduire, dans son esprit, à la seule Italie - c'est-à-dire aux trois villes de la Péninsule les plus actives culturellement, Rome, Venise et Florence».

Su un totale di 445 lettere - manteniamo i criteri di Favaro, che include anche le epistole-trattato, quali le tre sulle macchie solari, e le dedicatorie - sono latine soltanto 9 (il 2,02 %). Si tratta delle lettere superstiti, ma, anche supponendo che la sorte ne abbia distrutto un numero maggiore in latino che in italiano, i dati sono inequivocabili. Sappiamo poi che di quelle 9, 2 sono state composte da Niccolò Aggiunti su commissione dello scienziato (v. *infra*). Ne restano dunque 7.

4.2 Un confronto con Descartes e Mersenne

Il confronto con Descartes è eloquente. Charles Adam ricostruisce che nel carteggio superstite «sur un total de 498 lettres, 63 sont en latin» (Adam 1910, 22), cioè il 12,65%. Del resto la familiarità del filosofo con il latino era profonda:

Il apprit le latin à fond, non seulement comme une langue morte, mais comme une langue vivante qu'il pourrait avoir à parler et à écrire. Il la parla, en effet, quelquefois en Hollande, et même en France à une soutenance de thèses; et il l'écrivit dans trois ou quatre de ses ouvrages et un certain nombre de lettres. Quelques-unes de ses notes mêmes, rédigées pour lui seul et à la hâte, sont en latin. Il maniait cette langue aussi bien et souvent mieux que le français, le plus souvent avec vigueur et sobriété, parfois aussi pourtant avec quelques gentillesses de style qui rappellent les leçons des bons Pères; lui-même avoue qu'il a fait des vers, sans doute des vers latins, et une fois avec Balzac il se piqua de bel esprit et lui écrivit dans un latin élégant 'à la Pétrone'. (Adam 1910, 22)⁴

Il latino fu ancor più abituale per Marin Mersenne (1588-1648), che anche in quanto ecclesiastico (ordine dei Minimi) era più legato alla lingua antica: su 308 epistole da lui redatte e conservateci sono latine il 38, 64% (119), in francese le restanti.⁵ Sarebbe interessante uno studio dell'uso linguistico in tale epistolario che analizzi il tipo di missiva, la provenienza e la formazione dei destinatari. Accenniamo qui soltanto al fatto che Mersenne, a cui furono rivolte alcune lette-

⁴ Al carteggio di Descartes è dedicato l'ampio volume di Armogathe, Belgioioso, Vinti 1999; vi si veda in particolare il saggio di Torrini che compara l'epistolario di Descartes e di Galileo: per il primo il carteggio fu un luogo privilegiato di discussione filosofica, ben più che per Galileo.

⁵ Conteggio nostro dai 17 volumi della corrispondenza dell'erudito (Mersenne 1945-1988). Divergono leggermente dalla nostra la somma indicata nel vol. 17 a p. 107 (330) e quella che si ricava dall'indice delle missive a pp. 145-9 (317). La lettera nr. 1691 a Baliani ci è tradita in italiano da una stampa secentesca delle opere di questi, ma si tratta probabilmente di una traduzione dall'originale latino o francese (cf. il commento di De Waard, Beaulieu).

re in italiano, non rispose mai in quella lingua; i curatori del carteggio affermano, seccamente, che «Mersenne savait très mal l'italien» (commento alla lettera nr. 1691). Troppo seccamente, perché egli comprendeva in verità assai bene l'italiano, come dimostra la traduzione-rielaborazione di pagine galileiane (*Les Méchaniques de Galilée, Les nouvelles pensées de Galilée*).⁶ Interessante sarebbe valutare affermazioni di comprensione o incomprensione di una lingua straniera come quelle di Giovanni Battista Baliani, in cui la grafia sembra giocare un grande ruolo. Per esempio, ha ricevuto da Mersenne una lettera «in lingua francese, ma tanto chiara ché io l'ho intesa leggendola correntemente» (missiva nr. 1429), cioè è riuscito a leggerla nonostante fosse in francese e nonostante la grafia. Un mese prima aveva spiegato al corrispondente: «Rispetto alla lingua, in che V. P. mi deve scrivere, confesso, che mi è più caro che mi scriva in latino, che già hò preso un poco la pratica del suo carattere. Il francese però intendo meno, ancorche intenda assai bene i libri stampati» (missiva nr. 1417; in nota i curatori ricordano che Torricelli aveva lo stesso problema). Galileo non leggeva il francese.⁷

Contrariamente a ciò che era consuetudine e norma nella *res publica litterarum*, Galileo fece uso parchissimo del latino per l'epistolografia. Anche se dobbiamo precisare che era ormai scontata a quell'altezza cronologica, almeno in Francia e Italia, l'utilizzo della lingua materna per comunicare con connazionali,⁸ e il carteggio *stricto sensu* galileiano – lettere composte o ricevute dallo scienziato – non presenta quasi eccezioni.⁹ Anche tra le lettere che nell'EN fanno corona all'epistolario galileiano propriamente detto, ma che fornendo informazioni sullo scienziato furono raccolte da Favaro, sempre o quasi gli italiani scrivono a un connazionale (foss'anche il papa) in italiano. Analogamente si comportano i dotti francesi (pur con qualche eccezione): Mersenne, Fermat, Descartes si scrivono in francese. Ricorrono invece non infrequentemente al latino i dotti tedeschi per comunicare tra loro: nell'EN si veda Scheiner che scrive a Kircher, e Bernegger a tutti i propri connazionali.¹⁰ Analogamente, l'olandese Hugo de Gro-

⁶ Sul rapporto Mersenne-Galileo (e Descartes-Galileo) si veda almeno Bucciantini 2009.

⁷ Cf. anche Favaro 1983, 1392.

⁸ Pantin 1996, 58: «À la fin de la Renaissance, les langues vernaculaires (surtout s'il s'agissait du français et de l'italien) étaient devenues le premier moyen de s'exprimer et même de raisonner (dans la correspondances scientifiques du début du XVII^e siècle les allemands sont souvent presque les seuls à parler latin)». Di diverso parere Battistini in Galilei 2008, 13: «pur essendo ancora il latino la lingua abituale nel trattare materie scientifiche ed erudite, anche tra connazionali».

⁹ Paolo Maria Cittadini, che si firma teologo dello Studio bolognese, si rivolge in latino a Galileo (EN 10, 389).

¹⁰ Per un'indagine sulla corrispondenza dei dotti tedeschi nel Cinquecento si veda Lefèvre 1980. Cf. anche Leonhardt 2011, 213.

ot (Grotius) scrive in latino a Maarten van den Hove (Martino Orten-
sio nell'EN) e a Gerhard Voss (Vossius).

4.3 Le lingue dei corrispondenti

Galileo non si allinea al costume della comunicazione latina con stranieri, mostrando una forte tendenza a evitare la lingua antica.¹¹ D'altra parte, l'adozione dell'italiano da parte di stranieri testimonia la fortuna della nostra lingua e il suo prestigio.¹² Galileo instaura una comunicazione italiana paritetica – nel senso che entrambi i corrispondenti scrivono in italiano – non solo con Clavius e Faber, che vivevano stabilmente in Italia da molti anni (si noti però che in almeno due lettere il principe Cesi aveva scritto al secondo in latino), ma anche con Markus Welser,¹³ l'ingegnere militare Antoine de Ville (allora in servizio della Serenissima),¹⁴ Carcavy, Peiresc, Reael, Lowijs Elzevier,¹⁵ Ladislao IV di Polonia, Massimiliano di Baviera, Jean de Beaugrand. L'effettiva conoscenza dell'italiano da parte dei corrispondenti non si può misurare solo dalle missive, per alcune delle quali va postulato l'intervento di un madrelingua (certamente nel caso di principi e regnanti, ma anche le lettere di Reael sono troppo ben scritte per non supporre almeno un correttore).¹⁶

Significativo il caso di François de Noailles (1584-1645).¹⁷ Già scolaro di Galileo a Padova, ufficiale militare e poi non troppo abile ambasciatore francese a Roma (1634-36), attivo nel chiedere alla Chiesa clemenza per l'antico maestro, lo incontrò a Poggibonsi sulla via del ritorno in Francia e ricevette una copia manoscritta delle *Nuove scienze*, delle quali fu dedicatario. Restano 8 lettere da lui inviate a Galileo dall'ottobre 1634 al novembre 1638. Le prime cinque sono in italiano e risalgono al tempo in cui era diplomatico a Roma: di esse soltanto una è interamente autografa (EN 16, 144), ma probabilmente

¹¹ Nell'inopportunità di riportare dettagliate rassegne biografiche sui molti personaggi che nomineremo, rimandiamo una volta per tutte all'*Indice biografico* dell'EN (anche del supplemento 2015) e agli indici di Drake 1995 e di Heilbron 2010, nonché al registro di nomi propri curato dal Museo Galileo di Firenze, disponibile online e continuamente aggiornato. Daremo qui solamente qualche informazione utile al nostro discorso.

¹² Cf. Stammerjohann 2013.

¹³ Cf. cap. 2, § 5. Quando questi è malato, anche il fratello Matthäus scrive in italiano a Galileo.

¹⁴ Cf. Pernot 1984 e Vérin 2001.

¹⁵ Scrive in italiano anche a Micanzio. Bonaventure e Abraham Elzevier si erano invece rivolti a Galileo in latino.

¹⁶ Diodati scrive a Reael in italiano (EN 16, 492).

¹⁷ Su di lui cf. Favaro 1983, 1317-45. Per i corrispondenti francesi di Galileo rimandiamo a Baumgartner 1988 e ai riferimenti bibliografici ivi contenuti.

composta o almeno rivista da un madrelingua. Le altre quattro hanno soltanto la sottoscrizione di pugno del diplomatico. Il 15 gennaio 1636, in un punto morto delle discrete manovre per il mitigamento della condanna di Galileo, Noailles si scusa con questi del ritardo nello scrivere: «Potrà similmente attribuire la cagione dell'haver tardato a scriverli all'assenza del mio secretario italiano» (EN 16, 377). È almeno in parte un pretesto, ma ci informa delle abitudini linguistiche della corrispondenza. La stessa lettera riporta un breve poscritto autografo, che può dare l'idea della competenza linguistica dell'ambasciatore, buona, ma nettamente inferiore alla lingua e allo stile esibito nelle altre lettere a Galileo: «Il latore de la presente li darà nove di me, et quanto gran stima fo de le sue virtù et come sto con desiderio di servirla in ogni occorrenza». Di fatto, l'uso dell'italiano sembra, non solo in Noailles, un piacere e un omaggio al maestro degli anni padovani e al grande scienziato. Dopo il rientro in Francia (1636) Noailles gli scriverà personalmente - cioè senza aiuto di segretari - in francese (restano tre lettere autografe). Lettere che - l'ambasciatore doveva certo esserne al corrente - Galileo non poteva intendere e di cui restano tra i manoscritti galileiani le traduzioni italiane.¹⁸

A Grienberger e de Groot che gli si rivolgono in latino, Galileo risponde in italiano. In latino gli scrivono anche Gassendi (con l'eccezione di una missiva italiana composta insieme a Peiresc), Tycho Brahe, Mersenne, Morin, Abraham e Bonaventure Elzevier, l'avversario Scheiner e parecchi altri.¹⁹ Ma non sono conservate le risposte del nostro (a Tycho non rispose affatto)²⁰ e dunque non sappiamo in quale lingua fossero composte.

Gli scrissero invece in italiano Martin Hasdale (tedesco, fu a lungo in Italia per diventare poi potente consigliere alla corte di Rodolfo II); David Ricques (polacco o tedesco), Thomas Segget (scozzese, fu a lungo in Italia; poi a Praga), il greco Demisiani, il cardinale François de Joyeuse, Krzysztof Zbaraski (nell'EN Cristoforo di Zbaraz), Richard White (allievo di Castelli, scrive da Londra e si scusa per gli errori di lingua), Giovanni di Guevara (spagnolo, ma nato a Napoli), Philippe de Lusarches (maestro di camera degli ambasciatori francesi a Roma), Johannes Ruijusk (cugino del Reael, scrive da Venezia), Francesco van Weert (olandese al servizio della Serenissima), Justus

¹⁸ Cf. l'introduzione di Favaro alle missive e il supplemento di EN 18, 436. Al ruolo dei segretari nella *res publica litterarum* accenna Fattori in Armogathe, Belgioioso, Vinti 1999, 57-8.

¹⁹ Raymund Schorer (mercante tedesco attivo anche a Venezia), Theophilus Müller (tedesco, linceo, da Roma), Beaulieu (non meglio identificato), John Welles (da Londra), Jan Friedrich Breiner, Michel Coignet, Marek Lentowicz (che fu studente a Padova), Bartholomäus Schröter (tedesco), Jean Tarde, Filippo d'Assia, Jan Brozek (polacco), Maarten van den Hove (Hortensius, olandese).

²⁰ Bucciantini 2003, 87.

Weffeldich (agente degli Elzevier a Venezia), Jean-Jacques Bouchard (dotto francese che visse molti anni a Roma), Henry Robinson (inglese, fu a Livorno per commercio e abitò per alcuni anni a Firenze).

Restano alcune epistole italiane che Galileo inviò a Leopoldo d'Austria (Innsbruck), a Pedro de Castro conte di Lemos (Madrid), agli Stati Generali delle Province Unite dei Paesi Bassi (ve n'è un'altra in latino, EN 468-69, di cui parleremo tra qualche pagina), a Francisco de Sandoval duca di Lerma (Madrid), a Maarten van den Hove (matematico olandese).

Scrivono a Galileo sia in latino che in italiano Leopoldo d'Austria, Jacques Jauffred²¹ (una missiva privata è in volgare, una pubblica è stampata in latino), Benjamin Engelcke (di Danzica, fu per alcuni anni in Italia).²² Gli Stati Generali delle Province Unite dei Paesi Bassi si rivolgono a Galileo sia in latino che in francese (Reael traduce per Galileo; una deliberazione dell'assemblea sulla proposta galileiana del calcolo della longitudine è redatta in olandese e Reael la traduce in latino per Galileo). Il francese è peraltro usato anche in altre occasioni dagli olandesi, come quando Huygens si rivolge a Diodati.

Il quadro generale dell'epistolario è dominato dall'italiano, anche perché la maggioranza degli stranieri aveva vissuto per un periodo abbastanza lungo in Italia durante gli studi universitari o per altri motivi. Sono dunque stranieri con una vasta conoscenza personale della Penisola e della sua lingua.²³

4.4 Le lettere latine di Galileo

Si esaminerà ora il ristretto gruppo di epistole latine di Galileo rimaste. Della corrispondenza tra Galileo e Kepler, di importanza capitale, restano poche lettere, 7 da parte del tedesco, 3 da parte del pisano. Non si incontrarono mai di persona. La comunicazione si svolse sempre in latino e coprì, per quanto è conservato, un arco temporale che va dal 1597 al 1627 (ma le lettere scritte da Kepler non vanno oltre il 1611). I rapporti scientifici e personali tra i due scienziati sono illustrati nel dettaglio e nell'ampio quadro culturale del tempo in Bucciantini (2003), a cui ci rifacciamo per la nostra analisi. Al tempo del primo contatto epistolare (1597) nessuno dei due è famoso: Galileo è niente più che il solido matematico dello Studio di Padova; Kepler, dopo aver rinunciato alla carriera teologica e pastorale, è matematico a Graz. I due non si conoscono neppure di nome. Per tramite

²¹ Su di lui vedi DBI (s.v. «Gaufrido, Jacopo»).

²² Cf. *infra* in questo capitolo.

²³ Cf. Favaro 1983, 1320-2. Una testimonianza in senso contrario (ovvero scarsa competenza dell'italiano da parte di studenti stranieri a Padova) è riferita da Mikkeli 1999, 81; ci sembra tuttavia un'eccezione di fronte alle tante altre.

dell'amico Paul Homberger, Kepler fece arrivare in Italia il suo *Mysterium cosmographicum* (1596). «Probabilmente fu lo stesso Keplero a suggerirgli [a Homberger] di destinare una copia allo Studio di Padova, ovvero di consegnarla a chi in quel tempo occupava la cattedra di matematica in una delle università più prestigiose d'Europa» (Bucciantini 2003, 22). E Galileo, letta solo la prefazione dell'opera, nella quale Kepler dichiara la sua adesione al Copernicanesimo, decise di inviare una lettera di ringraziamento all'autore per tramite dello stesso Homberger che stava per fare ritorno in Austria.²⁴ È la missiva del 4 agosto 1597 (EN 10, 67), che contiene l'importantissima dichiarazione di Copernicanesimo da parte di Galileo (*in Copernici sententiam multis abhinc annis venerim*).²⁵ Importantissima anche in base alla doppia considerazione che a fine Cinquecento i copernicani si contavano sulle dita (oltre a Kepler e Galileo, erano Bruno, Rothmann, Mästlin, Digges, Harriot, Stevin, de Zúñiga)²⁶ e che prima delle scoperte del 1610 «le copernicanisme était une opinion extravagante et ridicule, et donc non dangereuse ni ne méritant même d'être condamnée» (Bucciantini 2009, 20). Si capisce dunque l'entusiasmo di Galileo nell'apprendere che un tale Kepler aveva le sue stesse idee e pubblicava opere per difenderle e diffonderle, mentre lui, Galileo, non aveva avuto il coraggio – afferma – di pubblicare le sue osservazioni in difesa del sistema eliocentrico per non fare la fine di Copernico, lodato da pochissimi e deriso dai più. Il latino di questa lettera ci sembra un poco più elevato di quello del *Sidereus nuncius*, con più frequente subordinazione (soprattutto frasi relative e infinitive).

La gioiosa risposta di Kepler, contento anch'egli di aver trovato un compagno, è più lunga e stilisticamente superiore, per quanto non brillante: esclamazioni e interrogative retoriche vivacizzano il dettato, che è molto fluido e senza imbarazzi; vi sono finezze umanistiche, come l'inserzione di una parola in caratteri greci (αὐτόπιστα). La strategia culturale di Kepler per l'affermazione del Copernicanesimo prevede innanzitutto il convincimento dei matematici ed egli si dichiara disponibile a far pubblicare in terra tedesca gli scritti di Galileo, se questi teme di farlo in Italia. Ma Galileo, non condividendo la strategia proposta, non rispose a questa lettera.²⁷ Stupito del silenzio, Kepler ritentò attraverso Edmund Bruce di avere nuove di Galileo nel 1599.²⁸

²⁴ Cf. anche Biancarelli Martinelli 2004.

²⁵ Una dichiarazione di poco precedente (maggio 1597), ma appena accennata e dimezzata, diversamente dalle righe indirizzate a Kepler, è in una lettera a Jacopo Mazzoni (EN 2, 197-202; cf. Bucciantini 2003, 29).

²⁶ Bucciantini 2003, 53.

²⁷ Bucciantini 2003, 73.

²⁸ Bucciantini 2003, 103.

Giunse poi la stagione del *Sidereus nuncius*, durante la quale Kepler fu il solo grande interlocutore straniero cui Galileo si rivolse e la cui conferma delle scoperte ebbe importanza paragonabile soltanto a quella degli studiosi del Collegio Romano. Oltre alla presa di posizione ufficiale con la *Dissertatio cum Nuncio sidereo*, Kepler invia a Galileo una lettera privata il 9 agosto 1610, chiedendo, in sostanza, altri elementi a sostegno delle scoperte e del cannocchiale. La risposta di Galileo, datata 19 agosto (EN 10, 421), è significativa. Il nostro è ancora a Padova, ma ha già ottenuto il posto alla corte di Toscana e la lettera è pervasa da un'esuberante soddisfazione del proprio successo, «con toni che sfiorano l'autocelebrazione» (Bucciantini 2003, 190): il racconto delle ricompense e dello stipendio ricevuto dopo la scoperta, la protezione e la garanzia del Granduca quanto alle scoperte, il titolo di filosofo aggiunto ora a quello di matematico, che Kepler non gli riconoscerà. Galileo non ha molto tempo per scrivergli (*paucissimae enim supersunt ad scribendum horae*). Lo stile è solido e non più impacciato come nella lettera del 1597; la scrittura è più fluida, c'è più movimento, con interrogative e riferimenti eruditi (seppur scolastici, come *oblatrent sicophantae*) e quasi con affetto per il suo alleato lontano che, pur chiedendo chiarimenti e testimoni, lo ha appoggiato. In particolare è insolita, in Galileo, una conclusione come *me, ut soles, ama*.

Con la pubblicazione della *Dioptrice* nel 1611 (Kepler fu il padre dell'ottica moderna), termina uno scambio frequente tra i due: essi non hanno più avvertito il bisogno di confrontarsi e collaborare regolarmente, a causa sia di progetti e attitudini scientifiche differenti, sia di piccole incomprensioni (per es. la stima riposta da Kepler in Simon Mayr, che dispiacque al nostro).²⁹ Certo, Galileo si informerà su come stia e che cosa faccia l'altro e Kepler prenderà posizione nelle polemiche legate al *Saggiatore* con l'*Hyperaspistes* (1625), ma non è più in gioco una collaborazione stabile e duratura. Le lettere superstiti, in ogni caso, saltano dal 1611 al 4 settembre 1627 (EN 13, 374-5), alorché Galileo raccomanda Giovanni Stefano Bossi al dotto corrispondente perché questi lo accetti come scolaro. La missiva, non molto interessante quanto al contenuto (una raccomandazione), testimonia il tentativo di riallacciare la relazione. Nel poscritto Galileo aggiunge:

Mitto, cum his complicatam litteris, Orationem Nicolai Adiunctii, adolescentis in omni humaniore et severiore literatura excultissimi: eam sat scio te magna cum voluptate lecturum, et mirifice futuram ad tuum palatum et gustum.

Si tratta dell'*Oratio de mathematicae laudibus*, uscita a Roma nello stesso anno dalla penna del giovane Aggiunti, notevole non solo per

²⁹ I motivi del distacco sono scandagliati in Bucciantini 2003, 198-205.

lo stile latino brillante di cui l'autore dava prova, ma anche per la celebrazione della matematica come modo di vedere la realtà (*una Geometria nos in rerum notitiam perducit, et sola complectitur studia universa*).³⁰ Dopo di che, morto Kepler nel 1630, il *Dialogo* lo accuserà, pur «con rispetto» (così la didascalia a margine), di aver creduto a «predominii della Luna sopra l'acqua, ed a proprietà occulte, e simili fanciullezze» (4, 54): come è noto, un attacco che si ritorce contro Galileo. A rendere incompatibili le posizioni dei due grandi vi erano idee radicalmente diverse sul cosmo e la posizione dell'uomo in esso.³¹

Veniamo agli altri corrispondenti. Johann Georg Brengger (1559-1630 ca.), medico di Augsburg, si interessava di problemi scientifici.³² Per tramite di Welser pone a Galileo alcune questioni sui monti lunari, cui Galileo risponde con una lunga epistola in un latino asciutto l'8 novembre 1610. A sua volta Brengger risponderà estesamente in latino il 13 giugno 1611 (EN 11, 121).

Una delle due lettere composte in latino da Niccolò Aggiungi su incarico di Galileo si legge in EN 14, 83 (datata febbraio 1630) ed è la risposta a George Fortescue.³³ Il 15 ottobre 1629 (EN 14, 47) questi gli aveva indirizzato una pomposa lettera latina annunciandogli la pubblicazione delle sue *Feriae academicae* (1630), nelle quali, discorrendo di ottica, catottrica, matematica e astronomia, adduceva *nonnulla [...] experientia comprobata mea*. Lettera pomposa in cui gli elogi a Galileo, iperbolici, sono intessuti di riferimenti eruditi (il mito di Cefeo e la costruzione del faro di Alessandria su progetto di Sostrato). La notizia più saliente che il mittente vuole comunicare è l'avver fatto di Galileo un personaggio del libro annunciato:

In his usus sum artificio Marci Tullii aliorumque, qui, ut sibi in dicendo auctoritatem concilient, inducunt colloquentes Catones, Crassos, Antonios, similesque palmares homines. [...] Igitur ignosce, Vir sapientissime, si disputantem in scriptis meis temet repereris,

30 Il passo è riportato in Camerota 2004, 570. Secondo Peterson 2015, 130, inviando a Kepler il testo di Aggiungi, Galileo inviterebbe il corrispondente a rivolgere un "attenzione matematica" non solo ai cieli, ma anche alla realtà terrestre.

31 «L'abbandono [da parte di Galileo] di ogni visione antropocentrica è certamente una delle caratteristiche della sua filosofia che più lo allontana non solo da Keplero ma anche da Copernico» (Bucciantini 2003, 322). «Il progetto galileiano di fondazione di una scienza copernicana del moto fu fin dall'inizio antitetico e concorrente alla nuova dinamica celeste kepleriana. La forza e la tenacia con cui Galileo proseguì in ogni momento della sua vita le sue ricerche sul moto inerziale all'interno di una prospettiva cosmologica gli impedirono di accettare le 'assurde' leggi kepleriane» (Bucciantini 2003, 336).

32 Laureato in medicina a Basilea, ebbe scambio epistolare con Clavio e Kepler su problemi scientifici (cf. Reeves, van Helden 2010, 43, 220-1; Keil 2002, 610-11; Bucciantini 2003, 230-3).

33 Pochissimo si sa di lui: cf. la voce di Ross Kennedy nell'*Oxford Dictionary of National Biography* (2004), con bibliografia; Favaro 1883b, 203-10; Besomi, Helbing 1998b, 3-4.

illos inter qui exquisitis suis artibus occiduum hunc sustentant orbem.

Alle pp. 122-59 delle *Feriae* è allestito un dialogo (con narratore) tra Galileo, Clavio, Grienberger - *astrologorum huius aevi facile principes* - e Ferdinando Gonzaga. Con la missiva Fortescue ne informa lo scienziato e si scusa per non avergli chiesto il permesso (*Ergo da veniam, serius potenti licet, Vir spectatissime, quod, inconsulto te, cum tuo egerim nomine*). Nella risposta - che commenteremo - lo scienziato dichiara, con accenti che corrispondono del tutto ai moduli dello stile encomiastico, che *nostram [...] enim mirifice incendisti cupiditatem*, pregandolo di inviargli copia del libro non appena stampato (*Cum typographi suam operam absolverint, tuique libri editionem perfecerint, unum vel alterum exemplar ad nos primo quoque tempore perferendum cures*).

Non escludiamo che la parte 'galileiana' delle *Feriae*³⁴ abbia potuto ispirare Galileo e suggerirgli quell'*unicum* narrativo che è la sua apparizione come personaggio nel *Dialogo sopra i due massimi sistemi* (3, 176). In tale passo, per ribadire la priorità galileiana su Scheiner riguardo alla scoperta della correlazione tra macchie solari e l'inclinazione dell'asse solare, Galileo si è servito di un fine stratagemma retorico-narrativo, unico nell'opera: Salviati ricorda dettagliatamente una discussione con Galileo e ne riporta in modo diretto (con due punti e virgolette) le parole. Un intervento 'diretto' dell'autore all'interno del *Dialogo* dei personaggi. Lo stratagemma è interessante anche perché è un falso creato *ad hoc* da Galileo, come hanno acutamente ricostruito Besomi, Helbing (1998b, 720-37) e come era noto a collaboratori di Galileo: Benedetto Castelli parlò del passo in questione come «testimonio falso delle macchie del sole» (lettera del 29 maggio 1632 a Galileo, EN 14, 358). L'influenza di Fortescue su tale episodio è indimostrata, ma possibile anche in base alla cronologia della composizione del *Dialogo*.³⁵

Contrariamente alle sue abitudini, Galileo volle rispondere a Fortescue in latino (questi era stato al Collegio inglese di Roma dal 1609 al 1614; non sappiamo tuttavia se Galileo ne fosse al corrente), e si affidò per questo al progetto latinista Niccolò Aggiungi (1600-1635). Allievo di Castelli a Pisa, al quale succedette nel 1626 sulla cattedra di matematica, Aggiungi fu anche precettore di corte, dove conobbe e divenne discepolo fidato di Galileo, tanto che fu tra coloro che durante il processo del 1633 asportarono da casa del maestro le carte giudicate pericolose. Studiò in particolare i fenomeni capillari. Unica sua opera a stampa è la già menzionata *Oratio de mathematicae*

³⁴ Accenni in Favaro 1883b, 203-10; Besomi, Helbing 1998b, 3 e Camerota 2004, 206.

³⁵ La parte dell'opera sui movimenti delle macchie solari (3, 172, 10-187) è stata composta «probabilmente dopo il settembre del 1631, dopo che Galileo aveva letto la *Rosa Ursina* [opera di Scheiner]» (Besomi, Helbing 1998b, 47).

laudibus (1627), che fu la prolusione al suo insegnamento universitario; restano manoscritti alcuni altri suoi testi.³⁶ Ebbe fama di ottimo latinista e per questo Galileo chiese la sua collaborazione. Ciononostante difese anche l'uso del volgare nella trattazione filosofica.³⁷

Il 30 gennaio 1630 Aggiungi scrisse a Galileo: «Credo che V. S. Ecc.ma volentieri mi perdonerà così lunga dilazione, vedendo che io gli pago il debito e in oltre qualche usura: io parlo della risposta al Sig.r Giorgio [Fortescue], la quale mando a V. S., fatta con quella maggior accuratezza che ho potuto. Harò caro intender quanto gli sodisfaccia. Nella soprascritta basterà fare: *Eruditiss.o Viro Georgio de Fortiscuto. Londinum*» (EN 14, 71). Della missiva ci resta la copia autografa di Galileo. In essa, datata da Favaro febbraio 1630, si ringrazia ampollosamente, anche con richiami eruditi, per l'onore di comparire come personaggio *inter eximios viros* e di essere così celebrato. La lettera è ben nota agli studiosi galileiani, perché Galileo dichiara di lavorare a un *arduum opus: magnum mundi systema, quod trigesimum iam annum parturiebam, nunc tandem pario*. E dichiarandone il tema (*in hoc opere abditissimas maris aestuum causas [...] inquiero, et, nisi mei me fallit amor, mirabiliter pando*), prega il corrispondente di inviargli dati sull'osservazione delle maree: *Proinde siquid habes circa hasce alternas aequoris agitationes diligent nec divulgata observatione notatum, ad me prescribere ne graveris*.

L'altra lettera latina composta da Aggiungi su commissione di Galileo (16 luglio 1634; EN 16,111) è indirizzata a Matthias Bernegger (1582-1640), dotto residente a Strasburgo e traduttore in latino del *Dialogo*. Alcuni mesi prima egli aveva scritto a Galileo annunciandogli la traduzione (10 ottobre 1633; EN 15, 299).³⁸ Favaro ricostruisce che probabilmente tale epistola non fu consegnata allo scienziato, perché Benjamin Engelcke (1610-1680), che avrebbe dovuto portarla di persona, la spedì a Galileo ed essa andò perduta (noi leggiamo oggi la minuta dello scrivente); l'Engelke scrisse poi a Galileo informandolo della traduzione. La lettera di Bernegger è stesa in un latino sicuro e curato, ma non affettato, con la sola iperbole finale di Galileo *non Italiae modo tuae, sed orbis, quem immortalibus tuis scriptis illustrasti, lucidissimum sidus*, che rispecchia lo stile encomiastico. Per la risposta Galileo volle affidarsi anche in questa occasione ad Aggiungi, che così scriveva allo scienziato il 12 aprile 1634: «Questa qui alligata è la lettera che, in esecuzione del suo cenno, ho fatta al Bernechero, del quale non sapendo il nome non ho potuto porvelo. Se le paresse lunga, potrà scorciarla et acconciarla a modo suo. Io l'ho scritta con mia gran fatiga, perché il considerare in

³⁶ Su Aggiungi, oltre alla voce del DBI, si vedano Favaro 1983; Camerota 1998; Camerota 2004, 21-2 e *passim*; Peterson 2015, 128-36.

³⁷ Cf. Camerota 1998.

³⁸ Commenteremo questa lettera nei cap. 8.

nome di chi io scrivevo mi sbigottiva. V. S. nel mio mancamento accusi il suo comandamento» (EN 16, 82). Ciò testimonia inequivocabilmente che Aggiungi non ha semplicemente tradotto in latino una risposta redatta da Galileo in volgare, ma composto *in toto* la lettera.

Essa sfoggia uno stile brillante, retorico, erudito. Aggiungi paragona Bernegger traduttore a un *egregius pictor* che abbellisce la figura della persona ritratta: con i *latinae elegantiae colores* egli riprodurrà le *philosophicae lucubrationes* dello scienziato. L'acme retorico-erudita è raggiunta paragonando la traduzione del *Dialogo* al ritratto di Antigono sapientemente realizzato da Apelle: essendo il sovrano privo di un occhio - era appunto soprannominato *μονόφθαλμος* -, il pittore sfruttò i vantaggi del tre quarti per nascondere il difetto fisico, come ricorda un passo dell'*Institutio oratoria* (2, 13, 12): *Habet in pictura speciem tota facies: Apelles tamen imaginem Antigoni latere tantum altero ostendit, ut amissi oculi deformitas lateret.* Aggiungi si rifa direttamente a Quintilio e inscena una 'cecidì' di Galileo, non fisica, come avverrà più tardi, ma metaforica (difetti di stile e improprietà di espressione del *Dialogo*):

tuum artificium hoc pollicetur, ut, citra similitudinis detrimentum, me pulchriorem quam sum ostendas, et, imitatus Apellem, qui Antigoni faciem altero tantum latere ostendit, ut amissi oculi deformitas occultaretur, tu quoque, si quid in me mutilum vel deformis offendes, ab ea parte convertas qua speciosius apparebit.

È evidente la soddisfazione e l'orgoglio per la traduzione latina dell'opera che tante umiliazioni aveva portato a Galileo, soddisfazione e orgoglio accresciuti dai dolori fisici e dalla perdita della figlia, manata pochi mesi addietro (ma di ciò non si accenna nella lettera):

Ceterum deierare liquido possum, post tot turbas et corporis animique vexationes, quas mihi pepererunt primum studia ipsa, quae radices artium amarae sunt, deinde studiorum fructus, qui multo ipsis radicibus amariores fuerunt, hoc tuo erga me studio nullum mihi maius solatium contigisse.

Passi come questo attestano l'alto livello della prosa latina di Aggiungi: sottolineamo la naturalezza stilistica con cui l'immagine degli studi come radici delle scienze - radici amare perché intrise di fatica - si tramutati nel paradosso dei frutti più amari delle radici, paradosso in cui sono adombrate le sofferenze e umiliazioni del processo e dell'abiura. Alle quali Galileo reagisce con nuovi studi e la stesura delle *Nuove scienze*:

Non tamen his angustiis eliditur aut contrahitur animus, quo liberas viroque dignas cogitationes semper agito, et ruris angustam hanc solitudinem, qua circumcludor, tanquam mihi profuturam aequo animo fero.

Bernegger fu sbalordito dall'eleganza di tale lettera e non subodorò che non venisse dalla penna di Galileo; scrisse infatti a Diodati:

Valde me terruit ipsius [Galileo] epistola, longe tersissima et elegantissima; quam elegantiam cum vel mediocriter assequi posse desperem, verendum habeo ne magnus ille vir ingenii sui divini foetum in commodiorem interpretem incidisse velit. Sed iacta est alea (EN 16, 176-7). Aggiunti morì nel dicembre 1635.

Meno interessanti le ultime tre lettere di cui dobbiamo occuparci. Il 30 ottobre 1637 il dottor Ismaël Boulliau(d) (1605-1694)³⁹ inviò a Galileo una copia del suo *De natura lucis*⁴⁰ accompagnandola con una lettera latina in cui si dichiarava amico di Gassendi e di Diodati (EN 17, 207-8) e in cui annunciava l'imminente pubblicazione del *Philolaus sive Dissertatio de vero Systemate Mundi* (1639). È una missiva di accompagnamento, piuttosto breve e spedita quanto a stile. La risposta di Galileo (1 gennaio 1638; EN 17, 245), pure in latino, ha lo stesso tenore: con un dettato puramente comunicativo informava di aver già perso la vista e di non poter quindi formarsi un giudizio sulle dimostrazioni del *De natura lucis* che contengano figure; ha però apprezzato ciò che gli è stato letto e si interessa del *Philolaus*. Infine si scusa per la brevità e sommarietà della risposta: *Breviter admodum ac ieune scribo, praestantissime vir: plura enim scribere me non patitur molestia oculorum valetudo. Quare me velim excusatum habeas.*

Una seconda lettera di Boulliau(d) risale al 16 settembre 1639 (EN 18, 103): un puro accompagnamento all'invio del *Philolaus*, con l'augurio retorico che *utinam Deus, qui alligat contritiones suorum, restituat oculorum lumen tibi ademptum, nobisque tale damnum resarciat, ut ipse legas libellum, et rationum seriem sine alienorum oculorum opera dispicias*. La risposta latina del nostro, in data 30 dicembre 1639 (EN 18, 134), è del tutto analoga alla precedente: ringrazia il corrispondente e apprezza quanto gli è stato letto, ma non potendo vedere le figure non può giudicare bene.

È latina, infine, una missiva di Galileo agli Stati generali dei Pae- si Bassi, in cui chiede che sia esaminata la sua proposta per il calcolo della longitudine in mare. È una lettera non retorica, per quanto contenga alcuni elementi topici come l'elogio del destinatario:

Celsitudinum Vestrarum, qui per omnia maria et terras celeberrimas suas peregrinationes et navigationes cum gloria maxima iam instituerunt et quotidie porro instituunt, et commercia amplissima ubique quotidie dilatant [...] (EN 16, 469).

³⁹ Su di lui vedi Beaulieu 1984, 377 e Hockey et al. 2007.

⁴⁰ L'opera a stampa reca la data 1638; non sappiamo dire se Boulliau(d) ne abbia inviato un esemplare (cui poi fu apposta una datazione posteriore) o una copia manoscritta.

5 Il bilinguismo delle *Nuove scienze*

Sommario 5.1 L'inizio della terza giornata: stupire il lettore? – 5.2 Motivo redazionale: la fretta. – 5.3 Un significato profondo? Fisica e matematica. – 5.4 Due pubblici? – 5.5 Due giornate diverse? – 5.6 Risposta a due obiezioni. – 5.7 Bilancio: ritorno al motivo redazionale.

L'ultima opera galileiana a stampa, *Discorsi e dimostrazioni sopra due nuove scienze*, apparsa in Olanda nel 1638, pone in modo acutissimo il problema linguistico della scelta latino/volgare. Annunciato già nel *Dialogo sopra i due massimi sistemi* come prosieguo delle dotte conversazioni tra Salviati, Sagredo e Simplicio (EN 7, 489), il nuovo volume non ha però la struttura testuale regolare del precedente. Se infatti le prime due giornate sono interamente dialogiche e in volgare, nella terza e nella quarta vi sono ampie sezioni in latino (più di metà del testo), in forma non dialogica, bensì di trattato matematico di tipo euclideo (definizioni, teoremi ecc.). In un dotto saggio (Wisan 1981) è stata mostrata l'importanza anche stilistica delle *Nuove scienze*, che inaugurano un nuovo stile di pensiero e di scrittura riguardo ai problemi del moto.¹

¹ Soprattutto nella ricezione dell'opera: Galileo di fatto creò «a new style in the study of motion, a style that caught the imagination of those who came after him and thus inspired much of the great advance that has shaped the course of modern mathematical physics» (Wisan 1981, 314). Il saggio di Wisan, ostico per chi non sia storico della scienza, ha il merito di dedicarsi all'«investigation of changing styles in science» (Wisan 1981, 314-15) e offre una sinossi dei tratti stilistico-testuali delle principali opere che studiano il moto (Aristotele, autori medievali, Benedetti, Galileo, Newton, Lagrange).

1 L'inizio della terza giornata: stupire il lettore?

È opportuno soffermarsi sull'inizio della terza giornata. Essa inizia *ex abrupto* con il trattato latino *De motu locali*, che ne costituisce altresì il fulcro sul quale si innestano alcune battute in italiano dei dialoganti. La maggior parte della giornata è occupata dal testo latino. Si noti che, mentre la quarta giornata, dove pure i protagonisti leggono il testo latino dell'Accademico loro amico (Galileo), è introdotta da un'esilissima battuta-cornice di Salviati («Attempo arriva ancora il Sig. Simplicio; però, senza interpor quiete, venghiamo al moto: ed ecco il testo del nostro Autore», Galilei 1990, 249),² la terza inizia direttamente con il titolo e il testo del trattato, e manca peraltro un vero finale della seconda. Quasi alla fine di questa, Salviati aveva affermato che i proietti hanno traiettoria parabolica, «effetto non osservato prima che dal nostro amico, il quale ne arreca anco la dimostrazione nel suo libro del moto, che vedremo insieme nel primo congresso» (Galilei 1990, 160). Ma è una frase che non funge da passaggio marcato al giorno successivo, considerato che ad essa segue l'ultimo argomento della giornata («Solo per ora, per ultimo termine de gli hodierni ragionamenti, voglio aggiugnere la specolazione delle resistenze de i solidi vacui», Galilei 1990, 161), la quale finisce bruscamente con la chiusa di una dimostrazione. Girando pagina, il lettore ha un forte moto di sorpresa: cambia il carattere (nella *princeps* non più il corsivo del dialogo, bensì il tondo), cambia la lingua (ora il latino), cambia la testualità (i personaggi sono scomparsi). Inaspettatamente si è piombati in un trattato latino di struttura euclidea: dopo un'asciutta introduzione che spiega la novità, l'oggetto e la ripartizione della materia, c'è una *definitio* del *motus aequabilis*, poi un'*admonitio*, quattro *axiomata* e sei *theoremata/propositiones*. Il lettore potrebbe pensare a questo punto che sia cambiata la strategia testuale, che l'autore abbia abbandonato per qualche motivo il dialogo e prosegua ora in altro modo. Invece, dopo sei pagine di latino (conto nella *princeps*), ricompare Salviati, che svela per così dire quanto è avvenuto: «Questo che habbiamo veduto, è quanto il nostro Autore ha scritto del moto equabile» (Galilei 1990, 171). Segue un'altra parte del trattato latino, con vari interventi dei personaggi. Galileo aveva dunque deciso di colpire il lettore con l'inizio della terza giornata. È singolare che sia il *Dialogo* che le *Nuove scienze*, entrambi articolati in quattro giornate, presentino all'inizio della terza un elemento costruttivo di interesse e di novità narrativa: nel *Dialogo* l'allegorica scena di Simplicio che arriva in ritardo al convegno a causa dell'acqua alta (è l'episodio più significativo dell'intera cornice, allusivo alla difficoltà

² Citiamo l'opera dall'edizione critica curata da Enrico Giusti (Galilei 1990).

aristotelica di spiegare le maree);³ nelle *Nuove scienze*, come abbiamo appena visto, la sorpresa di trovarsi improvvisamente all'interno del trattato latino sul moto.

Come interpretare, nell'ultimo *opus magnum* galileiano, la presenza del latino e il suo affiancarsi al volgare? Non è questione da poco e stranamente le storie linguistiche dell'italiano non ne discutono. Negli studi umanistici le *Nuove scienze* vengono in genere considerate un'opera poco interessante: a torto, perché esse fondano la fisica modernamente intesa. Il bilinguismo dell'opera ha interessato invece alcuni storici della scienza, che hanno dato della questione analisi differenti.

2 Motivo redazionale: la fretta

La prima spiegazione, autorevolmente proposta da Paul Tannery, studioso della scienza antica nonché editore di Descartes e Fermat, sostiene una motivazione non ideologica nell'uso del latino nelle *Nuove scienze*: Galileo non avrebbe fatto in tempo a convertire i suoi scritti giovanili sul moto, redatti in latino, in forma dialogica volgare, come invece era avvenuto per le prime due giornate, e si sarebbe dunque limitato a rielaborare un poco il testo latino e aggiungere alcune battute italiane di commento:

[La seconda giornata] est brusquement arrêtée; les deux suivantes sont remplies, sans explication préalable, par le traité *De Motu locali*, coupé, de place en place, avec quelques rares développements dialogués. L'œuvre littéraire, dans toute cette dernière partie, est à peine ébauchée.

Évidemment Galilée, surpris par les événements et voulant sauver le plus tôt possible ce qui lui restait de plus précieux dans son trésor scientifique, a adopté, au dernier moment, pour son traité *De Motu locali*, un mode de publication pour lequel il ne l'avait point conçu. La précipitation avec laquelle le nouveau plan a été exécuté rend improbable une refonte à cette date de la rédaction antérieure. (Tannery 1926, 392)

Ciò riguarda più in generale il problema, che dopo la pubblicazione dell'EN Tannery giudica insolubile, di sapere «jusqu'à quel point la rédaction primitive a été successivement développée ou transformée» (Tannery 1926, 390).

³ Cf. Altieri Biagi 1993. Come è risaputo, sulle maree Galileo si ingannava, negando alla Luna l'influsso sulle masse d'acqua per reazione alle credenze tradizionali sugli influssi astrali; tuttavia, che il moto terrestre sia condizione necessaria per il fenomeno, e che quindi Galileo non si sbagliava del tutto, ha dimostrato Souffrin 2000. Russo 2003 ha illustrato la storia 'carsica' delle teorie sulle maree dall'antichità a Newton.

3 Un significato profondo? Fisica e matematica

A questa interpretazione dal fondo filologico se ne affiancano altre di valore concettuale, secondo quanto scrisse nel 1927 Leonardo Olschki, riferendosi forse a Tannery, il cui testo da noi citato era già stato edito in rivista nel 1901:

Zu den Eigentümlichkeiten dieses Buches gehört als auffallendste die Zweisprachigkeit, die auf den ersten Blick vielleicht nur aus der eiligen Zusammenstellung älterer Fragmente erklärt werden konnte, die aber bei näherer Betrachtung einen tieferen Sinn hat. (Olschki 1927, 413)

Su quale però sia il ‘significato più profondo’ non vi è accordo tra gli studiosi, principalmente – crediamo – perché entra nel dibattito l’ampissima e certo fondamentale questione se nella fisica galileiana la priorità spetti all’osservazione e sperimentazione oppure alla teorizzazione matematica delle leggi. E di qui la *vexata quaestio* se nella fisica galileiana domini l’aristotelismo o il platonismo. Entrano dunque in gioco considerazioni metodologiche, scientifiche e filosofiche di vasta portata, che è forse azzardato dedurre – o confermare – in base ai passi su cui stiamo ragionando. Questioni che complicano di molto l’analisi del problema linguistico. Olschki, che pur non essendo storico della scienza *stricto sensu* aveva vasta esperienza della testualità scientifica e del suo divenire storico, così si esprimeva dal punto in cui abbiamo interrotto le sue parole:

Denn während die deskriptiven und methodologischen Abschnitte in italienischer Sprache abgefaßt sind, redigierte Galilei nur die geometrischen in der lateinischen. Die störende sprachliche Diskordanz ist durch den Kunstgriff aufgehoben, daß diese letzteren Abschnitte im Gefolge experimentell erworbener Erkenntnisse als Zitate vorgebracht werden, die ihrer Bestätigung und allgemeinsten abstrakten Formulierungen dienen. So äußert sich schon im sprachlichen Gewande und in der Rangordnung des Gebotenen die Priorität der wissenschaftlichen Erfahrung und Anschauung vor ihrer mathematischen Einkleidung. Man erkennt daraus, daß in Galileis Methode dem Experimente das Übergewicht zukommt und daß die geometrische Fassung seiner Ergebnisse lediglich deren Übertragung in eine strenge Begriffssprache ist, die nur auf diesem konkreten Erfahrungsboden sinnvoll und zweckhaft erscheint. Dies ist, im Gegensatz zu den von Galilei bekämpften, von Kepler noch geförderten pythagoreischen Zahlen- und platonischen Körperspekulationen, echtes und neues physikalisches Denken. Dieses findet seine Wege nicht durch bloße Abstraktionen, sondern in der sinnlichen Welt und im Be-

reiche der phänomenologisch durchschauten empirischen Tatsachen. (Olschki 1927, 413-14)

Per lo studioso italo-tedesco il latino avrebbe un ruolo secondario rispetto al volgare, sia cronologicamente, giacché la matematizzazione delle leggi e la riflessione geometrica sono successive alle osservazioni, sia concettualmente, perché senza di esse non sussisterebbero.

D'altra parte, viene affermato anche il contrario: che la matematizzazione e semplificazione rappresentano il contributo più importante di Galileo nello studio del moto. Koyré e Cassirer, per ricordare i due nomi più importanti, hanno appunto insistito sul fatto che la teorizzazione galileiana del moto, pur ispirandosi all'esperienza, delinea un quadro concettuale di esso.

Ludovico Geymonat ha una posizione più complessa. Egli ricorda sì che nelle *Nuove scienze*

Galileo prende [...] le mosse da ben precise definizioni dei singoli moti e da assiomi generali di evidenza intuitiva, per dedurne - nell'ipotesi che il lettore li abbia accettati - una lunga serie di teoremi e di corollari. La deduzione è compiuta in termini matematici, il che permette al Nostro di raggiungere un rigore veramente esemplare. All'osservazione è riservato il solo compito di controllare - nei dibattiti che servono di commento ai veri e propri teoremi - la corrispondenza tra i risultati via via dimostrati nel trattato *De motu* e i fatti dell'esperienza, (Geymonat 1957, 222)

e sottolinea che «il controllo empirico sembra venir relegato a poco a poco in una posizione di rilievo sempre minore, fino a perdere in apparenza pressoché ogni importanza» (Geymonat 1957, 222), ma valuta l'opera in base alla «piena consapevolezza galileiana della inconfondibilità fra deduzione matematica e dimostrazione fisica» (Geymonat 1957, 226), come Galileo stesso testimonia in una spesso citata lettera a Giovanni Battista Baliani: «tornando al mio trattato del moto, argomento *ex suppositione* sopra il moto, in quella maniera diffinito; sicché quando bene le conseguenze non rispondessero alli accidenti del moto naturale, poco a me importerebbe, siccome nulla deroga alle dimostrazioni di Archimede, il non trovarsi in natura alcun mobile che si muova per linee spirali» (EN 18, 12-13). Su queste basi Geymonat formula la sua interpretazione complessiva - concettuale e formale - delle *Nuove scienze*:

Io credo che, a ben guardare le cose, questa distinzione fra verità *ex suppositione* e verità *de facto*, già presente in altri lavori di Galileo, ci fornisca, in ultima istanza, la vera chiave per comprendere il senso profondo di tutta l'opera che stiamo esaminando. Abbiamo asserito poco fa - come cosa ovvia, ammessa dalla maggior

parte degli studiosi - che, relegando fuori del trattato latino l'esposizione delle prove sperimentali delle sue celebri leggi, Galileo aveva voluto dimostrare al lettore la scarsa importanza scientifica di questa parte della trattazione; ora possiamo però chiederci: che cosa giustifica un tale asserito? Come possiamo dimostrare che il Nostro attribuisse davvero un peso maggiore alle pagine latine che a quelle italiane della sua opera? La verità è forse un'altra, e tale da rovesciare l'interpretazione 'platonica' del metodo galileiano: è che il Nostro ha voluto usare le due lingue allo scopo precipuo di sottolineare l'irriducibilità delle due trattazioni, allo scopo cioè di provare a tutti che la dimostrazione matematica anziché assorbire in sé quella sperimentale è qualcosa di indipendente da essa, svolgendosi l'una e l'altra su due piani interamente diversi. (Geymonat 1957, 226-7)

Pur senza entrare nel problema linguistico del codice scelto, Michele Camerota offre precisazioni importanti che riformulano in modo netto le affermazioni di Geymonat e che è opportuno riportare. Il suo giudizio complessivo, condiviso da Battistini (2011, 151) e da noi, è che «la convergenza tra idealizzazione matematica e realtà materiale era da Galileo assunta come un presupposto irrinunciabile» e che dunque la citata lettera a Baliani sia un'eccezione trascurabile (Camerota 2004, 669). Ciononostante, si deve riconoscere come «l'approccio di tutta la discussione galileiana dei problemi *de motu* appaia improntata ad una decisa idealizzazione in senso matematico» (Camerota 2004, 558). Lo studioso cita a ragione un importante passo della quarta giornata (EN 8, 276 = Galilei 1990, 257) dove si afferma l'opportunità di tralasciare alcuni fattori che complicano l'analisi dei fenomeni e di concentrarsi sui casi particolari dove gli impedimenti siano minori.

4 Due pubblici?

Considerazioni pertinenti alla testualità dell'opera ha formulato, nelle sue note di commento, Adriano Carugo. Il bilinguismo potrebbe rispondere, oltre che all'opposizione indicata da Geymonat, anche a una differenziazione di destinatario. Da una parte «Galileo si sarebbe proposto di comunicare al mondo della scienza accademica i principi e le leggi fondamentali del moto da lui scoperte o ridotte a perfezione: e a tale scopo la struttura sistematica e l'aulica veste latina offrivano la più adeguata forma di esposizione» (Carugo in Galilei 1958, 756), tanto più se si considerano i dotti stranieri. D'altra parte lo scienziato «avrebbe inteso raccogliere i frutti della sua lunga e ricca esperienza di ingegnere, per organizzarli in una specie di manuale d'arti tecniche, a uso di costruttori, idraulici e artiglieri, e al

tempo stesso suscitare in questi ultimi uno spirito di alacre ricerca» (Carugo in Galilei 1958, 756). A supporto di tale ipotesi e in particolare della seconda parte di essa, Carugo ricorda che vengono ripresi e approfonditi in volgare gli aspetti legati strettamente a problemi ed esigenze avvertite dai tecnici in modo particolare. Ovvero: «1) la legge che regola il rapporto spazio-tempo nel moto naturalmente accelerato, 2) il postulato [...] che mobili, i quali discendono lungo piani diversamente inclinati ma di eguale altezza sull'orizzonte, raggiungono al termine della loro corsa eguali valori di velocità istantanea; 3) il principio dinamico che la forza o momento acquistato da un corpo nel cadere da una determinata altezza è sufficiente a risospingerlo a quella medesima altezza, qualora sia eliminato ogni ostacolo» (Carugo in Galilei 1958, 757). Tesi condivisa da Battistini: l'italiano sarebbe diretto a «ingegneri meccanici, edili, idraulici e militari»; il latino «al mondo della scienza universitaria e accademica, a epistemologi e filosofi d'alto bordo» (Battistini 2011, 151).⁴

5 Due giornate diverse?

Rispetto a quanto osservato da Olschki, Geymonat e Carugo, ci sembra opportuno interrogarci sul perché il latino compaia solo nel terzo e quarto libro e non prima. È necessario a questo punto ripercorrere il contenuto dell'opera.

La prima giornata funge, oltre che da introduzione e cornice generale all'intera opera – funzione svolta invero un po' in fretta –, da trattazione preliminare delle questioni che l'analisi della resistenza dei corpi solleverà, in particolare la causa della coerenza dei corpi. I tre dialoganti – ma per lo più i soli Salviati e Sagredo, limitandosi Simplicio a pochi interventi – ragionano su problemi connessi alla resistenza dei corpi: le relazioni tra macchine piccole e grandi della medesima forma, il problema del vuoto e delle particelle, la questione di un «glutine, visco o colla, che tenacemente colleghi le particole delle quali esso corpo è composto» (Galilei 1990, 22), l'accenno apologetico che respinge un'eventuale accusa di empietà legata all'atomismo, il grande tema degli infiniti e indivisibili, le proprietà e la velocità della luce (che Galileo si ingegna di misurare in qualche modo; Galilei 1990, 53), la condensazione e rarefazione degli elementi, i tratti più importanti delle leggi del moto definite da Galileo (la velocità di caduta non dipende dal peso, come voleva Aristotele), alcune proprietà dei corpi in acqua, l'*escamotage* di studiare il moto dei gravi con piani inclinati, le proprietà del pendolo e sue ripercussioni.

⁴ Raphael 2017 ha offerto un'articolata riflessione sui lettori delle *Nuove scienze* sulla base delle postille da essi apposte al testo. L'interesse della studiosa era di verificare l'orientamento ideologico di tali lettori.

ni in acustica (movimento delle corde, vibrazione di risonanza e motivo della percepita consonanza o dissonanza di due suoni). Questioni di vasta portata filosofica: possibile che, trattandole in italiano e non in latino, Galileo assegnasse loro un valore minore delle dimostrazioni matematiche sul moto?

La seconda giornata è quasi monografica, concentrandosi sulla resistenza dei corpi. Come nota Salviati nella giornata precedente, questa di Galileo «non senza ragione [...] potrebbe chiamarsi una nuova scienza; perché se bene alcune delle conclusioni sono state da altri, e prima di tutti da Aristotele, osservate, tuttavia né sono delle più belle, né (quello che più importa) da i loro primari e indubitati fondamenti con necessarie dimostrazioni provate» (Galilei 1990, 16-17). Galileo offre appunto nella seconda giornata le dimostrazioni matematiche delle proprietà esaminate. La materia, dopo una parte introduttiva e una prima dimostrazione di base sulle distanze dei pesi nella bilancia, procede in *propositioni* che vengono via via enunciate e dimostrate. Nella *princeps* otto sono segnate espressamente a margine con l'indicazione «prop.» + numero (nelle sue postille Viviani ha continuato l'elencazione sino a quindici). Nell'incertezza se i titoletti a margine siano autoriali o no, notiamo che in ogni caso dalla proposizione quarta all'ottava l'enunciazione del punto da dimostrare è separata sintatticamente e graficamente; Galileo isola cioè la *propositio* che si accinge a dimostrare. Nella *princeps* ciò si concreta con i due punti, *l'a capo* e un rientro. Non vi è dubbio, insomma, che la volontà dello scienziato fosse di separare il testo:

Prop. IV Ne i prismi e cilindri egualmente lunghi, ma disegualmente grossi, la resistenza all'esser rotti cresce in triplicata proporzione de i diametri delle loro grossezze, cioè delle lor basi.

Prop. V I prismi e cilindri di diversa lunghezza e grossezza hanno le lor resistenze all'esser rotti di proporzione composta della proporzione de i cubi de' diametri delle lor basi e della proporzione delle lor lunghezze permutatamente prese.

Prop. VI De i cilindri e prismi simili i momenti composti, cioè risultanti dalle lor gravità e dalle loro lunghezze, che sono come le ve, hanno tra di loro proporzione sesquialtera di quella che hanno le resistenze delle medesime lor basi.

Prop. VII De i prismi o cilindri simili gravi, un solo e unico è quello che si riduce (gravato dal proprio peso) all'ultimo stato tra lo spezzarsi e 'l sostenersi intero: sì che ogni maggiore, come impotente a resistere al proprio peso, si romperà; e ogni minore resiste a qualche forza che gli venga fatta per romperlo.

Prop. VIII Dato dunque un cilindro o prisma di massima lunghezza da non esser dal suo proprio peso spezzato, e data una lunghezza maggiore, trovar la grossezza d'un altro cilindro o prisma che sotto la data lunghezza sia l'unico e massimo resistente al proprio peso.

Viviani aveva senz'altro ragione a continuare la numerazione (ed aggiunge una piccola didascalia come «cilindri con peso», che noi qui tralasciamo), giacché il tenore delle altre *propositiones* è il medesimo e sono anch'esse separate graficamente e sintatticamente. Ne citiamo alcune come esempio:

[Prop. IX] Dato il cilindro AC, qualunque si sia il suo momento verso la sua resistenza, e data qual si sia lunghezza DE, trovar la grossezza del cilindro, la cui lunghezza sia DE, e 'l suo momento verso la sua resistenza ritenga la medesima proporzione che il momento del cilindro AC alla sua.

[Prop. X] Dato un prisma o cilindro col suo peso, ed il peso massimo sostenuto da esso, si possa trovare la massima lunghezza, oltre alla quale prolungato, dal solo suo proprio peso si romperebbe.

[Prop. XII] Se nella lunghezza d'un cilindro si noteranno due luoghi sopra i quali si voglia far la frazione di esso cilindro, le resistenze di detti due luoghi hanno fra di loro la medesima proporzione che i rettangoli fatti dalle distanze di essi luoghi contrariamente presi.

[Prop. XIII] Dato il peso massimo retto dal mezo di un cilindro o prisma, dove la resistenza è minima, e dato un peso maggior di quello, trovare nel detto cilindro il punto nel quale il dato peso maggiore sia retto come peso massimo.

D'altra parte, le prime tre *propositiones*, pur segnalate con un titoletto a margine nella *princeps*, sono incorporate nel testo. Citiamo come unico esempio la terza:

Conviene ora che cominciamo a investigare secondo qual proporzione vadia crescendo il momento della propria gravità, in relazione alla propria resistenza all'essere spezzato in un prisma o cilindro, mentre, stando parallelo all'orizzonte, si va allungando; il qual momento trovo andar crescendo in duplicata proporzione di quella dell'allungamento.

L'enunciazione dei problemi che vengono di volta in volta affrontati e risolti matematicamente non è molto diversa dai *theoremata / propositiones* delle giornate terza e quarta. Se ne leggano i primi tre (senza corollari) sul moto uniformemente accelerato:

[I] Tempus in quo aliquod spatium a mobili conficitur latione ex quiete uniformiter accelerata, est aeque tempori in quo idem spatium conficeretur ab eodem mobili motu aequabili delato, cuius velocitatis gradus subduplus sit ad summum et ultimum gradum velocitatis prioris motus uniformiter accelerati.

[II] *Si aliquod mobile motu uniformiter accelerato descendat ex quiete, spatia quibusunque temporibus ab ipso peracta, sunt inter se duplicata ratione eorundem temporum, nempe ut eorundem temporum quadrata.*

[III] *Si super piano inclinato atque in perpendiculo, quorum eadem sit altitudo, feratur ex quiete idem mobile, tempora lationum erunt inter se ut plani ipsius et perpendiculi longitudines.*

Come sostenere dunque che Galileo si servì del latino nelle ultime due giornate perché era preferibile tale lingua per le dimostrazioni matematiche, quando nella seconda il volgare è usato efficacemente allo stesso scopo? Quanto abbiamo illustrato sin qui ci sembra escludere tale interpretazione.

6 Risposta a due obiezioni

Si deve rispondere a due obiezioni che possono essere mosse. La prima delle quali è che la terza e quarta giornata, che formano in sostanza un blocco unitario, trattando entrambe *de motu*, hanno una struttura matematica di tipo euclideo quale non si ritrova in nessun'altra opera dello scienziato, e che tale *habitus* e *ratio* matematici richiedessero, o almeno consigliassero, il latino. La seconda obiezione è che, considerata la portata dei risultati raggiunti da Galileo sul moto – portata sia fisico-matematica sia filosofica, giacché essi superavano la teoria aristotelica del movimento su cui si reggeva l'intero sistema fisico dell'universo aristotelico-tolemaico –, fosse preferibile divulgari in latino per garantire la massima e più veloce diffusione tra i dotti d'Europa.

Riguardo al primo punto, pur essendo vero che le parti *de motu* delle *Nuove scienze* hanno struttura matematico-deduttiva del tutto compatta e stringente, mentre la seconda giornata si limita sostanzialmente all'enunciazione e dimostrazione di teoremi, si deve considerare che sempre di matematica si tratta e che anche riguardo ai problemi della resistenza dei corpi Galileo raccoglie e ordina una serie di teoremi, costruendo così un vero e proprio trattato sull'argomento. Tannery suggerisce implicitamente che lo scheletro matematico-deduttivo così imponente nelle parti *de motu* sarebbe divenuto meno evidente se ricoperto con la polpa del dialogo. Che poi Galileo sentisse la necessità o almeno l'opportunità del latino per la parte euclidea, resta ipotesi tutta da dimostrare e contraria a un *habitus* che lo scienziato tenne per decenni. Come mai, dopo un utilizzo esclusivo del volgare per oltre vent'anni, egli avvertirebbe la necessità o l'opportunità di tornare al latino, senza dedicare a tale decisione neppure un rigo, né nelle *Nuove scienze* medesime né nella parte dell'epistolario che ci è pervenuta? Inoltre, non ci risultano passi nel *corpus*

galileiano in cui lo scienziato lamenti l'impossibilità o la difficoltà di esprimere in volgare i termini e i procedimenti matematici. Nemmeno un accenno quale si legge in una lettera di Pascal a Fermat sul calcolo combinatorio (29 luglio 1654). Dopo aver scritto a lungo in francese, Pascal passa al latino per fare un esempio e si giustifica: «Par exemple, et je vous le dirai en latin, car le français n'y vaut rien: *Si quotlibet litterarum [...]»* (Pascal 1954, 79). L'affermazione, del resto, stupisce, perché Pascal ha scritto molto di scienza (soprattutto matematica) in francese, comprese opere di impianto euclideo (definizioni, assiomi, teoremi...), e lo stesso hanno fatto illustri studiosi suoi connazionali. Essa rivela probabilmente lo sforzo di comporre in francese ciò che per abitudine di studio era scritto in latino. In Galileo non abbiamo passi analoghi: nella sua intera carriera scientifica, mai viene messa in dubbio la capacità del volgare di esprimere qualsiasi cosa. Lo stesso *Dialogo sopra i due massimi sistemi* contiene numerose pagine in cui si affrontano dettagli matematici dei calcoli astronomici (per esempio la lunga - e noiosa - sezione della terza giornata in cui vengono rifatti i conti di Chiaramonti) e di dimostrazioni geometriche (sul moto dei gravi e sul pendolo, ad esempio). È pur vero che nel *Dialogo* non abbiamo una serrata struttura euclidea di concatenazione deduttiva, ma nulla induce a credere che Galileo non potesse comporre tutta in volgare la terza giornata delle *Nuove scienze*.

La seconda obiezione attiene al prestigio scientifico delle speculazioni sul moto: implicando esse gravi conseguenze sulla concezione generale del cosmo (tanto nell'aristotelismo quanto nel sistema copernicano) ed essendo eccezionali i risultati conseguiti da Galileo in materia, specialmente sulla caduta dei gravi,⁵ sarebbe stata necessaria una divulgazione immediata in latino per i dotti dell'Europa intera. Ma Galileo non ragionò mai in questi termini nell'intera sua lunga carriera, con l'unica eccezione - ma da ben interpretare, come vedremo - del *Sidereus nuncius*. Risultati scientifici di primario interesse non erano stati divulgati in latino e in più casi nemmeno a mezzo stampa: ad esempio, fu solo nel 1633, con il *Dialogo*, e dunque in italiano, che Galileo comunicò a stampa la scoperta dell'isocronismo del pendolo, che pure aveva enunciato trent'anni addietro (1602) in una lettera, anch'essa italiana, a Guidobaldo del Monte.⁶ Lo stesso accadde per la legge della caduta dei gravi, anticipata a Paolo Sarpi nel 1604.⁷ Di più: la teoria delle maree, per Galileo prova su-

⁵ Galileo stesso ne fu consapevole e definì «nuova scienza» quella della resistenza dei corpi, «novissima scientia» quella *de motu*. Scrivendo a Diodati nel giugno 1635 (EN 16, 272-3), lo scienziato parla delle prime due giornate delle *Nuove scienze* come «i frutti più stimati da me di tutti i miei studi»; doveva però ancora comporre (o sistemare) le altre due giornate (il passo è ricordato anche da Camerota 2004, 547).

⁶ EN 10, 97-100. Cf. Camerota 2004, 134-7.

⁷ EN 10, 115-16. Cf. Camerota 2004, 137-49.

prema del movimento terrestre, fu divulgata in volgare nel *Dialogo*. Tutte queste non erano forse scoperte e riflessioni degne della massima diffusione tra i dotti d'Europa?

7 Bilancio: ritorno al motivo redazionale

Dobbiamo dunque ritornare, in sostanza, alla spiegazione genetico-filologica di Tannery. Purtroppo non conosciamo come vorremo la storia editoriale delle *Nuove scienze*; soprattutto per le giornate terza, quarta e successive vorremo più dettagli.⁸ Nella ricostruzione di Favaro, Galileo si sarebbe occupato della raccolta e sistemazione dei suoi studi sulla resistenza e sul moto non prima della pubblicazione del *Dialogo* (EN 8, 12). Il carteggio testimonia già nella prima fase un lavoro prolungato sulla parte italiana delle ultime due giornate, come se Galileo faticasse a dare forma definitiva e a chiudere le proprie speculazioni. Ad esempio, nell'autunno 1634 scrive a Micanzio: «il trattato del moto, tutto nuovo, sta all'ordine ['è pronto']; ma il mio cervello inquieto non può restar d'andar mulinando, e con gran dispendio di tempo, perchè quel pensiero che ultimo mi sovviene circa qualche novità mi fa buttare a monte tutti i trovati precedenti» (EN 16, 163).⁹ Tra il febbraio e il giugno 1635 il grosso del lavoro sembra pronto.¹⁰ Le prime due giornate sono complete nel giugno 1635 e Galileo le fa avere a Giovanni Pieroni, della cui mediazione ha deciso di servirsi (EN 8, 16). Micanzio riceve invece la terza giornata e parte della quarta soltanto nell'agosto 1636 (EN 16, 478). Nel dicembre Galileo informa Diodati di lavorare ancora alla parte sul moto violento: «Sono attorno al trattato de' proietti, materia veramente mirabile, e nella quale quanto più vo speculando, tanto più trovo cose nuove, né mai state osservate, nonché dimostrate, da nessuno» (EN 16, 524). Altre testimonianze citate da Favaro attestano che ancora «nel gennaio, nel febbraio e nel marzo del 1637 Galileo attendeva sempre allo studio del moto dei proietti» (EN 8, 17). Le ultime pagine dell'opera sono licenziate dall'autore tra il maggio e il giugno 1637 (EN 8, 17). È innegabile l'incalzare del tempo, non solo perché gli Elzevier hanno già iniziato a stampare, ma anche perché Galileo è vecchio e

⁸ Cf. invece Enrico Giusti: «Le vicende editoriali dei *Discorsi* sono troppo note perché si debbano ancora una volta ricordare in dettaglio» (Giusti in Galilei 1990, IX).

⁹ Parimenti, nel marzo dell'anno successivo, Galileo confiderà a Diodati: «[...] io vorrei pur vedere al mondo, avanti ch'io me ne parta, il resto delle mie fatiche, le quali vo riducendo al netto e trascrivendo; ma perchè, nel rileggerle, sempre mi cascano in mente nuove materie, e la maniera dello scrivere in dialogo mi porge assai conveniente attacco per inserirvele, l'opera mi va crescendo per le mani, e il tempo diminuendosi» (15 marzo 1635, EN 16, 234).

¹⁰ Favaro, che pure conosce e riporta tutti gli sviluppi posteriori, parla a quest'altezza di «definitivo compimento» dell'opera (EN 8, 13): una formulazione fuorviante.

malato. Egli dispone del trattato sul moto degli anni padovani e decide di incorporarlo nei dialoghi che sta scrivendo.

Le interpretazioni dell'utilizzo delle due lingue nelle *Nuove scienze* mostrano la complessità della questione. Una dichiarazione esplicita di Galileo sull'uso linguistico avrebbe chiarito i motivi e gli scopi del bilinguismo.

6 Testualità e pubblico della scienza. Per un bilancio delle scelte galileiane

Sommario 6.1 Testualità e testi galileiani: il primato della lingua parlata. – 6.2 Pubblici per la scienza.

Il saggio fondativo di Bruno Migliorini sulla lingua di Galileo – poche pagine tuttora tra le migliori sull’argomento – riconosceva quali fondamenti della scelta del volgare da parte di Galileo tre elementi: il proselitismo verso «uomini che hanno esperienza di vita e ingegno aperto», «l’ormai assoluta insofferenza delle usanze universitarie», la volontà – o almeno il tentativo – di imporre l’italiano come nuova lingua internazionale della scienza (Migliorini 1948, 141-4). Sull’ultimo elemento nutriamo qualche dubbio. Con le parole di Isabelle Pantin: «Galileo himself failed to make Italian an European scientific language (it is not even probable that he really attempted it: the readers whom he wanted to convince were essentially Italians)» (Pantin in Burke, Hsia 2007, 170). Ma i primi due restano validissimi e si legano a due questioni che ci sembrano imprescindibili per una profonda comprensione delle scelte linguistiche di Galileo: il tipo di testualità da lui impiegata e il pubblico (o i pubblici, come vedremo) cui intendeva rivolgersi.

6.1 Testualità e testi galileiani: il primato della lingua parlata

Galileo ebbe una tendenza fortissima a scrivere secondo forme che imitavano la lingua parlata, ossia la conversazione dotta alla quale partecipava da protagonista nelle accademie del Veneto e del centro Italia, nell'incontro con nobili amici, alla corte toscana. Ciò si riflette a vari livelli. Innanzi tutto nella scelta del genere: rifiutando il trattato, Galileo adotta forme dialogiche, vuoi in senso proprio, allestendo cioè una conversazione tra personaggi (è il caso delle sue opere più vaste: il *Dialogo sopra i due massimi sistemi e i Discorsi e dimostrazioni sopra due nuove scienze*),¹ vuoi *lato sensu*, costituendo i suoi testi come una conversazione con il destinatario (lettera) e/o un confronto con i testi degli avversari. Quasi tutte le opere galileiane adottano tale testualità (l'eccezione maggiore è il *Sidereus*).² Tali forme ben si prestano a «un metodo dinamico, aperto alla discussione, all'ipotesi, all'esperimento, allo scambio di pareri» (Battistini in Galilei 2008, 8-9). E nel caso di istruzioni per l'uso (l'operetta sul *Compasso*), in cui il dialogismo non è possibile, Galileo cerca di riprodurre il tono di un insegnamento orale. Persino nelle postille a libri altrui lo scienziato apostrofa direttamente *l'altro*, e i migliori studi sulle opere galileiane, quelli di Altieri Biagi e Battistini, hanno rintracciato il primato dell'oralità anche nella struttura media del respiro periodale, nelle non infrequenti tessere colloquiali, nella microsintassi e nel lessico.³

Questo primato indiscusso della lingua orale e del confronto è in primo luogo una reazione alle strutture mentali dell'università del tempo, «l'ormai assoluta insofferenza delle usanze universitarie», per ripetere le parole di Migliorini, insofferenza che è già nel *Capitolo contro il portar la toga* degli anni pisani. È la battaglia contro l'autorità di un testo che viene considerato la fonte del sapere e al tempo stesso contro la modalità di insegnamento, incentrata sul commento di tale testo scritto. La nascita della nuova scienza avvenne per lo più fuori dalle università, e spesso contro di esse.⁴ Protagoniste furono le accademie scientifiche.

Riconosciuta questa attitudine galileiana all'oralità - e molti contemporanei testimoniano il fascino e l'intelligenza di Galileo nella

¹ Sulla tradizione letteraria e testuale del *Dialogo* si vedano almeno Cox 1992, il succinto ma pregevole intervento di Ordine 1994 e i molti saggi raccolti in Buron et al. 2015.

² Cf. Altieri Biagi 1983.

³ In Galileo sono però scarsissimi i tratti sintattici analizzati in diacronia da D'Achille 1990, di cui parleremo nel cap. 9. Un'ottima rassegna dei segnali discorsivi nel *Dialogo* ha offerto Ricci 2017b.

⁴ Cf. Blair 1996, 29.

conversazione e nella discussione -, la scelta tra latino e italiano nelle opere scritte prende un'altra luce.

Vi era certo la possibilità di scrivere dialoghi, epistole e discorsi in latino, secondo il modello degli antichi e degli Umanisti (fondamentali a riguardo furono i *Colloquia* di Erasmo, che fornirono un modello prima assente di latino classico parlato);⁵ lo si fece ancora nell'età di Galileo e in quelle successive. Il latino era anche lingua parlata nelle università e nella chiesa, i dotti potevano comunicare tra loro in latino, nelle scuole d'élite i ragazzi imparavano a parlare in latino studiando dialoghi composti *ad hoc* e, soprattutto nella Compagnia di Gesù, recitando in *pièces* appositamente composte. Ma si deve riconoscere, a legger bene le testimonianze, l'inevitabile artificiosità di tale latino parlato, sia perché i testi da imitare erano pochi e poco vari (in quanti contesti si potrà parlare come un personaggio di Terenzio?), sia perché il successo scolastico e l'effettiva diffusione di questo parlare una lingua morta doveva essere minore di quanto si possa pensare.⁶ Ci si lamentò sempre, anche nei secoli passati, dello scarso profitto degli allievi e le testimonianze rivelano la prevedibile e inestirpabile tendenza di questi all'uso della lingua volgare (*e contrario* lo testimonia, per esempio, la presenza in classe di un *lupus*, che, al ritorno del maestro assente, lo informava su chi avesse parlato volgare).

Nella chiesa il valore sacrale-liturgico del latino da un lato e la prassi didattica della lingua nei seminari dall'altro lo tenevano in gran pregio ed esercizio anche nel parlato.

Quanto all'università, testimonianze relative a Padova, ma che si possono estendere agli altri Studi, ci informano che l'obbligo di tenere lezione in latino si riferiva soltanto alla lezione ufficiale, in cui il professore per lo più leggeva e commentava in latino il testo di riferimento (spesso Aristotele).

Nel corso del Seicento si affermò, soprattutto nei grandi Studi, un sistema a più piani, che abbracciava sia la serie delle lezioni *ex cathedra* in latino, sia le lezioni, per lo più abusive, di docenti universitari e non relative alle istituzioni di diritto e alla preparazione dei 'punti' (e dei 'casi', per i medici) da sostenere (e da discutere) in sede di esame di laurea, vale a dire quel circuito didattico accorciato e funzionale al conseguimento del titolo accademico che di fatto sostituiva, più che affiancava, quello ufficiale, sia, infine, le lezioni 'private' dei professori, le lezioni che questi ultimi

⁵ L'ha ben puntualizzato Leonhardt 2011, 221-31. Alla produzione orale latina nel Cinque e Seicento è dedicato Tunberg 2012 (in latino!).

⁶ Anche in un libro eccellente sul *Fortleben* del latino come Waquet 1998, si ha talora l'impressione che l'effettiva presenza della lingua antica sia sovrastimata perché confusa in parte con l'idealità (es. i programmi scolastici vs. la loro attuazione).

tenevano di regola nelle loro case e di cui potevano beneficiare soprattutto gli studenti a pensione presso gli stessi docenti. (Del Negro 2008, 74)

Le lezioni non ufficiali si saranno con ogni probabilità tenute con «compromessi alquanto variabili tra un latino più o meno ‘ordinario’, dal taglio colloquiale, e la lingua nazionale, se non addirittura il dialetto locale» (74). Burke (1990, 45) riporta la notizia che nella facoltà romana di legge nel Cinquecento le discussioni avvenivano in latino, ma l’italiano era concesso in caso di difficoltà. De Luca attesta che il suo maestro Pietro Maria Salimbeni organizzava in due parti i propri corsi all’università di Salerno: dopo una lezione latina *ex cathedra* discuteva in italiano con gli studenti (Dani 2012, 37-8).⁷

La *lectio* propriamente detta, quella che ufficialmente contava, era e restava in latino, e neppure Galileo fece eccezione: se Niccolò Gherardini afferma il contrario e Viviani implicitamente lo smentisce, probabilmente il primo si riferisce alle lezioni in casa propria, che occupavano molto tempo e avrebbero fruttato al maestro, stando a quanto egli stesso afferma in un’occasione però sospetta di esagerazioni (durante le trattative con il Vinta per il trasferimento a Firenze), un incasso pari allo stipendio universitario (Camerota 2004, 186). Anche nel caso in cui in uno Studio si fosse usato in aula il solo latino, è assai difficile immaginare che nei corridoi e nei cortili, e in generale nella città, lo scambio culturale avvenisse in latino. Anche solo in base al carteggio galileiano, abbiamo indiscussa testimonianza che gli stranieri apprendevano bene l’italiano nel loro ‘Erasmus’ in Italia.

Il latino parlato era in genere legato a situazioni comunicative strette, ceremoniali e ufficiali, quali possiamo considerare le *lectiones* e le dispute universitarie. La lingua della conversazione civile e dotta (a corte, in accademia, nelle case patrizie) era il volgare e in volgare vi partecipavano gli stranieri, se potevano. Successivamente una lingua straniera, il francese, diventerà idioma comune della conversazione colta, fino a *Guerra e pace* e alla *Montagna incantata*. Non il latino.

Galileo non aveva nella sua vita reale un modello latino per tale conversazione (esso non esisteva) né la praticava egli stesso. Se avesse voluto imitare non la propria conversazione, ma quella di Cicerone e degli Umanisti, le sue competenze linguistiche non gli sarebbero state sufficienti.

⁷ Si vedano anche Del Negro 1999 e Waquet in Bloemendal 2015, 176-86. Troviamo nel celebre articolo di Ferguson sulla diglossia un paragone calzante con il mondo arabo (almeno quello di alcuni decenni fa): «formal university lectures are given in H [high variety della diglossia, qui l’arabo classico], but drills, explanations, and section meetings may be in large part conducted in L [low variety della diglossia, qui l’arabo parlato]». E anche nella scuola secondaria l’insegnante dedica alquanto tempo a spiegare nella *low variety* ciò che nei libri e nelle lezioni è stato esposto nella *high variety* (Ferguson 1959, 329).

L'adozione della lingua madre diviene perciò praticamente scontata, tanto più che Galileo, toscano, non ha imbarazzi a riferirsi liberamente anche alla lingua viva e non solo alla lingua del passato prescritta dal Bembo e dalla Crusca: «Gentiluomo, e pure sempre vissuto a contatto con il popolo, egli possedeva a fondo tutte le gamme espresive dell'idioma; e saprà parimenti evitare la troppa ricercatezza come la rilassata familiarità» (Migliorini 1948, 156-7). Egli non avrebbe potuto scrivere il *Dialogo* in latino. Precisiamo che ciò non comporta alcun giudizio valoriale: la grandezza di Galileo non dipende certo dalle sue competenze di latinista, e a queste non sono legate neppure le sue brillanti doti di scrittore. Galileo non era bilingue in senso linguistico (non lo erano nemmeno gli altri, eccetto i grandi Umanisti): latino e volgare non erano interscambiabili, bensì al primo era riservata (e neppure esclusivamente) una ristretta fascia di compiti comunicativi. L'analisi del carteggio ci ha mostrato quanto Galileo abbia evitato il latino. Inoltre, alcune sue affermazioni degli anni Trenta, quando si preparava un'edizione latina dei suoi scritti, progetto poi non realizzato, testimoniano esplicitamente quanto abbiamo sostenuto. Non si tratta solo dell'idea generale che traducendo non si può rendere tutto, pure affermata da Galileo. Scrive a Fulgenzio Micanzio: «Dove oltre alle serrate dimostrazioni pure matematiche entran discorsi, nel trasportar l'opere dalla lingua del loro autore in un'altra, si perde assai di grazia, e forse di energia e anco di chiarezza» (EN 16, 475). Sono i *discorsi*, cioè le parti dialogiche e comunque non matematiche, a porre problemi. Più precisamente, scrivendo questa volta a Diodati (EN 17, 95), Galileo ammette uno scarto comunicativo tra le due lingue: «quando il Sig. Elsevirio si risolvesse interamente di ridurre in un sol volume tutte l'opere mie, e che gli fusse grato di averle latine, e ben tradotte e mantenutone il senso, potrei con l'aiuto d'un amico che dimora appresso di me [Marco Ambrogetti, secondo Favaro], et è scrittore della presente, dar buona satisfazione, perchè tra l'amico et io ridurremmo il tutto in istile chiaro, *seben non con tanta energia con quanta posso spiegarmi nella nostra favella toscana*» (corsivo nostro). *Energia*, dice Galileo: dimensione connotativa della lingua. A dire il vero, vi furono alcuni problemi anche per parti tecniche, come è naturale. Per esempio, quando Galileo chiese la collaborazione di Gualdo e Sandelli per la traduzione della prima lettera sulle macchie solari: «so che alcuni termini proprii et alcune frasi dell'arte [i termini tecnici] potranno dargli qualche fastidio, non occorre che guardi a ciò, perché io in questa parte la ridurrò a i propri nostri [della categoria degli astronomi e filosofi] termini» (EN 11, 327-8).

La scelta del volgare è pienamente naturale nella valorizzazione galileiana dell'oralità. Ma vi è ora un altro elemento da considerare: a quale pubblico si rivolge Galileo?

6.2 Pubblici per la scienza

Il pubblico cui Galileo si rivolge è ampio e diversificato. Già Dardano (1994, 532) aveva notato una differenza tra Migliorini e Altieri Biagi, gli studiosi che più degli altri hanno investigato sulla questione: per Migliorini «uomini vivi e veri, uomini d'arme, politici, tecnici», per Altieri Biagi il «pubblico degli uomini di lettere» (probabilmente i due studiosi concentravano la propria attenzione su opere diverse).⁸ A nostro avviso non erano del tutto esclusi i meccanici⁹ e nemmeno i filosofi «dottori di memorie» (EN 7, 139; cf. Altieri Biagi 2011); vi è anche una diversificazione a seconda dei singoli testi. In generale ci sembra che il problema vada però risolto in altro modo, riconoscendo cioè la possibilità di una differente fruizione a seconda delle categorie di lettori.¹⁰

Ciò che si dovrebbe approfondire nell'intero *corpus* galileiano e nei singoli scritti è la cosiddetta *dimensione verticale* della scrittura scientifica. La linguistica ha individuato nei linguaggi specialistici una *dimensione orizzontale*, ossia la suddivisione in singole discipline o professioni e all'interno di queste le specializzazioni, e una *dimensione verticale*, che riguarda invece il tipo di comunicazione e soprattutto il destinatario e lo scopo.¹¹ Tali modelli fanno affidamento su una caratteristica della scienza odierna, ossia la differenziazione dei contributi: uno scienziato prima informa i colleghi delle proprie scoperte ed elaborazioni, secondo le forme e il linguaggio della disciplina, e solo in un secondo momento, se lo ritiene opportuno, compone scritti per i colleghi di altri rami e altre discipline, o addirittura testi divulgativi per i non specialisti. Diremmo che nelle scienze - matematiche, naturali, mediche - è oggi semplicemente impensabile che i due canali comunicativi combacino.¹² Ma non fu sempre così nel passato.

Il caso di Galileo con la pluralità di scopi e di destinatari delle sue opere è una delle eccezioni più vistose. Se riflettiamo sulle sue opere a stampa,¹³ dunque tralasciando in particolare opere manoscritte

⁸ Altieri Biagi (1965) tratta del pubblico galileiano delle opere di meccanica e in particolare delle *Nuove scienze* alle pagine 14, 16, 18, 20, 24; più in generale del pubblico di Galileo alle pagine 38 e 41.

⁹ Cf. Pantin 2001, 10: «des savants d'un nouveau genre (artisans-ingénieurs, chirurgiens, naturalistes), formés hors de l'université, prenaient une importance croissante dans la vie intellectuelle, faisaient parfois de brillantes carrières dans le cadre des cours principières, et devenaient eux-mêmes auteurs».

¹⁰ Alla comunicazione della scienza nel Seicento è dedicato Greco 2009.

¹¹ Per l'italiano cf. in particolare Cortelazzo 1990 e Gualdo, Telve 2011, 21-77.

¹² Ciò a prescindere dai «testi misti» descritti da Gualdo, Telve 2011, 238-40.

¹³ Sul ruolo della stampa nella nuova scienza rimandiamo a Eisenstein 1997, 213-30.

te destinate agli allievi ed epistole di contenuto scientifico con cui informò i corrispondenti di alcuni risultati o nelle quali si confrontò con loro in discussioni specifiche, non si può non notare che esse rivelano l'intento di rivolgersi a un pubblico composito e si prestano a vari livelli di fruizione. Esaminiamo alcune delle opere galileiane sotto questo aspetto.

Prima di tutte, il *Sidereus nuncius*. Un giudizio molto diffuso è quello secondo cui nel 1610 Galileo lo scrisse in latino perché voleva comunicare ai dotti d'Europa le sue straordinarie osservazioni nel modo più diretto, e invece compose in italiano il *Dialogo* in volgare per rivolgersi al grande pubblico. È una affermazione che va parzialmente rivista per due motivi.

Il primo: i 550 esemplari del *Sidereus* furono in brevissimo tempo esauriti (EN 10, 300; Battistini in Galilei 1993, 17; Paoli 2001)¹⁴ e i contenuti si diffusero tra la popolazione, portando a Galileo grandissima fama (Battistini 2000a, 23). Furono tutti astronomi i lettori? Tutti professori di filosofia naturale o di matematica? Naturalmente no: nobili, prelati, letterati lessero con interesse il libretto, non solo per l'eccezionalità delle scoperte esposte, ma anche perché esso, pur contenendo dettagli tecnici, rivolti ovviamente ai professionisti, non è arido: chi non è astronomo può seguire benissimo tanto la narrazione delle notti di osservazione e avvertirne il *pathos* quanto la descrizione precisa ma viva dei nuovi elementi celesti: le scabrosità della Luna, l'aspetto della Via Lattea, i satelliti di Giove. E anche colmare la propria curiosità sulla costruzione del cannocchiale (allo specialista erano destinati alcuni dettagli sull'ottica dello strumento e le misurazioni astronomiche). Per tutti - dai professori delle università ai *litterati* fino ai mediocri masticatori di *latinorum* e a chi il latino non lo intendeva affatto - c'erano poi la forza e l'evidenza delle immagini. Crediamo preferibile pensare che il pubblico privilegiato (non esclusivo) cui Galileo pensò per il *Sidereus* non fosse solo quello degli astronomi e dei filosofi (certo necessari per confermare le scoperte; del resto il frontespizio recita: *unicuique, praesertim vero Philosophis, atque Astronomis*, concetto ripreso nell'opera), ma una più ampia élite culturale, religiosa, politica.¹⁵

In secondo luogo, l'interesse a comunicare con i dotti d'Oltralpe va ridimensionato. All'altezza del 1610 Galileo ha all'estero un unico

¹⁴ Ci sembra abbia ragione Paoli (2001, 58) a evitare per il *Sidereus* l'etichetta di *best seller*, considerando che 550 copie erano una tiratura usuale; anche considerando la riedizione di Francoforte e adattando le cifre di oggi con quelle del Seicento non si arriva nemmeno lontanamente allo stato di un *best seller*.

¹⁵ Cf. Garcia 2004, 257, sulla base degli studi di Pantin e Biagioli: «Il semble bien, en effet, qu'on en ait privilégié la distribution auprès des cours étrangères, par les canaux diplomatiques, plutôt que dans les réseaux savants». Si veda anche Greco 2009, 28, 119, 199.

fondamentale interlocutore da cui vorrebbe ricevere convalida delle proprie scoperte e con il quale è già in corrispondenza da anni: Kepler. Altrimenti, il nostro guarda soprattutto al Collegio Romano, dove sono attivi i più importanti scienziati gesuiti, i quali, se non italiani, risiedono in Italia da molto tempo e ne conoscono bene la lingua. Nel 1611 Galileo scese a Roma e fu accolto trionfalmente in tre gruppi (i primi due spesso sovrapposti): alti prelati, nobili, Collegio romano. Per costoro Galileo avrebbe potuto scrivere in toscano, come dimostra l'epistolario; al solo Kepler no.¹⁶ Il latino fu dunque una scelta di prestigio.

Sul *Dialogo* (1632) il giudizio è in genere di segno opposto. Secondo Leonardo Olschki, Galileo si rivolgerebbe

nicht an die Plebs, nicht an die Professoren, überhaupt an keinen Stand und Beruf, selbst nicht an seine bereits eingeweihten Schüler und Freunde, sondern an die Gemeinschaft der Lernbegierigen, der nach Wissen Verlangenden, der natürlich Begabten, die seit Jahrzehnten eine geistige Erlösung erwarteten, und deren Aufnahmefähigkeit er sich in Sprache und Darstellungsart anzupassen gewöhnt hatte. (Olschki 1927, 346)

In verità, il *Dialogo* non è solo un'opera divulgativa e socialmente didattica per «rifar i cervelli degli uomini», come pur si afferma in 1, 156, e non sembra corretto sostenere che non si rivolga *anche* ai professionisti, vuoi quelli già guadagnati al Copernicanesimo e alla scienza galileiana, vuoi i prudenti gesuiti, vuoi gli aristotelici inguaribili. Galileo enuncia infatti per la prima volta a mezzo stampa alcune sue brillanti intuizioni, dall'isocronismo pendolo alla caduta dei gravi sino alle maree. Molti scienziati contemporanei lessero l'opera con grande attenzione, come portatrice di novità scientifiche di rilievo. Non fu mera divulgazione.

Certo, Galileo curò moltissimo la forma linguistica e letteraria per raggiungere anche l'uomo colto non specialista, interessato ma non necessariamente esperto dei temi discussi nell'opera. Nell'estrema vecchiaia elogerà le opere non strettamente monografiche, ma che discutono anche problemi secondari rispetto al tema principale (cf. le sue moltissime digressioni) e che sono adorne di elementi letterari, rinunciando a «quella rigida e concisa maniera, spogliata di qualsivoglia vaghezza ed ornamento, che è propria dei puri geometri, li

¹⁶ Si legga una riflessione di Isabelle Pantin: «La première édition du *Sidereus nuncius* fut vite épuisée (le tirage ne prévoyait pas une large diffusion européenne), venendo distribuita, come già si è detto, attraverso le conoscenze private di Galileo e attraverso i legami diplomatici del Granducato. «Ce fut seulement à partir de la deuxième édition, réalisée précisément à Francfort, que l'ouvrage entra véritablement dans le marché général du livre» (Pantin 1996, 57).

quali né pure una parola proferiscono che dalla assoluta necessità non sia loro suggerita» (EN 8, 491).¹⁷

Sotto questo aspetto, Galileo pare muoversi nella stessa direzione di Descartes: come ha mostrato Cavailé (1994), anche lui aveva in mente pubblici diversi per le sue opere e in generale era dell'opinione che «il lui fallait la reconnaissance conjointe des doctes et des mondains, des mathématiciens et des censeurs des belles lettres» (Cavailé 1994, 356).

Due studiosi di Piccolomini - colui che volle 'divulgare' la filosofia aristotelica in volgare - hanno notato come dalle opere del senese non fossero affatto esclusi gli specialisti (Caroti 2003; Bianchi 2012, 491): «Volgarizzare non equivale necessariamente a divulgare, né significa necessariamente rivolgersi - per usare una efficace formula introdotta da Loris Sturlese - a "un pubblico di 'analfabeti del latino"'; a volte significa invece rivolgersi a uomini pronti a misurarsi con questioni esegetiche e filosofiche di notevole complessità, che privilegiavano il volgare come strumento di comunicazione scientifica, pur essendo capaci di leggere una o più lingue classiche» (Bianchi 2012, 493). La domanda che Luca Bianchi si pone per Piccolomini è calzante anche per Galileo: «sino a che punto il suo pubblico ideale era formato da *non specialisti*?» (Bianchi 2012, 491).

Vi saranno diverse modalità di lettura e fruizione: nel *Dialogo* alcuni si concentreranno sulle dimostrazioni e sulla soluzione di certi problemi fisico-astronomici, altri seguiranno con profitto solo le parti discorsive, altri tralasceranno molte sezioni. Un solo esempio: Alessandro Caccia, vescovo di Pistoia, destinatario di una copia dell'opera, lettine i paratesti posti a principio, dichiara a Galileo di essere stato tanto incuriosito dal contenuto da «iscorrere avidamente ad una ad una tutte le postille [ossia i titoletti a margine], con qualche parte del testo» (EN 14, 356-7). Chissà se poi lesse il libro per intero.

Ciò che abbiamo riferito al *Dialogo* si adatta in sostanza a quasi tutte le opere galileiane a stampa. Dell'ultimo e più complesso caso, le *Nuove scienze*, abbiamo già dettagliatamente discusso. La difficoltà dei lettori e dei critici di oggi è ricostruire quella pluralità di scopi e destinatari che nella scienza odierna è semplicemente inimmaginabile.

Spediamo infine qualche parola sul bilinguismo apparente del *Saggiajore*, che tra le opere galileiane è spesso in cima alle prefe-

¹⁷ Cf. anche il celebre passo in cui Galileo comunica a Cesi di aver quasi concluso il *Dialogo*, mancandogli ancora la stesura delle parti prettamente letterarie: «ho condotto vicino al porto i miei Dialogi, e distese assai chiaramente quelle oscurità ch'io aveva tenute sempre quasi che inesplicabili. Pochissimo mi resta delle cose attenenti alla dottrina, e quel poco è di cose già digeste e di facile spiegatura: mancammi la cerimoniale introduzione e le attaccature de' principii de' dialogi con le materie seguenti, che son cose più tosto oratorie o poetiche che scientifiche; tutta via vorrei che avesser qualche spirito e vaghezza. Chiederò aiuto a gli amici, dove la mia musa non avesse genio a bastanza» (lettera del 24 dicembre 1629; EN 14, 60).

renze dei critici letterari. Avendo fagocitato nell'opera l'intero testo dell'avversario che intende confutare (si direbbe annientare), il *Saggiatore* presenta in latino il testo di Grassi, in italiano il testo (quasi un commento) di Galileo. Credo sia da respingere l'interpretazione che vede il latino, qui come nelle altre opere galileiane, quale automatico «termine di confronto negativo, a cui rivolgersi in una sorta di controcanto polemico», in un'opera in cui le due lingue sarebbero «corrispettivo di due diverse visioni della scienza, direttamente messe a confronto» (Marazzini 1993, 59). L'affermazione ci sembra forzata.¹⁸ Buona parte della nuova filosofia e della nuova scienza del Seicento è composta in latino e, quando Galileo si scagliava contro la lingua in *baos*, aveva come bersaglio la vuotaggine semantica e razionale di certa lingua peripatetica (talora animistica nei suoi termini, come ha ben mostrato Altieri Biagi 1965), non tutto il latino o il latino in quanto tale. Nemmeno nel *Saggiatore* il latino è di per sé presentato negativamente - né si può dire che il Grassi scriva male. In genere si deve dubitare di ciò che Galileo mostra in quel capolavoro polemico: le sue idee cometarie sono deboli quanto le altrui, le sue argomentazioni e i suoi attacchi sono talora capziosi e oscuri, il suo ritratto dell'avversario risponde all'opportunità retorica di vincere la disputa, una disputa importante che si svolgeva nel contesto della Roma papale.¹⁹ In particolare, Marazzini non ricorda, nella valutazione del latino, la grande questione dei bilingui *Discorsi e dimostrazioni sopra due nuove scienze* (1638), un'opera - a differenza del *Saggiatore*, che fu di trascurabile rilevanza scientifica - fondamentale nella storia della fisica: vero e proprio lascito galileiano alla posterità. E non si possono tacere le molte opere latine di allievi di Galileo.

Se in molti casi pensiero ed espressione, contenuto e forma vanno in parallelo - e la miglior critica stilistica cerca appunto di cogliere nella lingua e nello stile aspetti fondanti del contenuto e del pensiero dell'autore -, d'altra parte si deve ammettere che in parecchi altri forma - nel senso di lingua, stile e tradizione testuale - e contenuto sono separati. Un esempio eccellente di ciò è presentato da Leonhardt (2011, 219): la discussione in latino che ci fu nel 1550-51 tra Bartolo-

¹⁸ Del medesimo parere Gomez Gane 2015, 183. Il recente intervento di Davie (2017), pur dedicato al bilinguismo latino-volgare nel *Saggiatore*, non apporta nuovi elementi alla questione.

¹⁹ A ragione, Olschki giudicava che, senza lo splendore dello stile, dell'ironia e della collera contro l'avversario, del *Saggiatore* resterebbe solo «eine Reihe von wenig interessanten Fragen, wenn nicht gar von Nichtigkeiten [...], die nur ein blasses historisches Interesse beanspruchen könnten» (1927, 288). Varanini definisce il *Saggiatore* «opera difficilmente dominabile nella complessità argomentativa» (1967, 80). Rossi ricorda, con Shea, la «selva di incoerenze» (1995, XXVI) in cui Galileo si inoltrò negando realtà fisica alle comete. Camerota parla di «alcune sezioni del testo [...] non troppo interessanti (per non dire, francamente, noiose)» (2004, 384), accanto a parti di estrema efficacia e piacevolezza.

mé de Las Casas e Juan Ginés de Sepúlveda sull'essenza umana degli Indios (se avessero cioè la stessa umanità degli altri uomini oppure fossero in una condizione di minorità). L'idea 'moderna' della piena dignità umana degli Indios è sostenuta da Las Casas in un latino linguistico e testualmente scolastico, ossia fortemente ancorato al passato, mentre Sepúlveda si serve della nuova latinità umanistica, ciceroniana, per difendere la tesi dell'inferiorità delle popolazioni indigene, che gli Spagnoli avrebbero a ragione sottomesso.

Crediamo di aver mostrato come la scelta galileiana di adottare il volgare ebbe motivazioni complesse. Nel prossimo capitolo osserveremo le cose dall'altra prospettiva, da quella cioè di coloro che dovettero tradurre in latino le opere galileiane per permetterne la lettura in Europa, anche perché poche copie italiane del *Dialogo* varcarono le Alpi, bloccate dalla censura.

Tavole



Quem sculptor cælo, Rhetor sermone, Poëta
Carmine, non poterant, uox notat una virum:
BERNEGGERVS hic est. Virtutem quisquis et Artem,
Suspicio, exemplum grande utriusq; capte.
Berneggerie domui officio cultu dedit manus affectus Petri Aubry.
sculp: et exc: Ar.

Tavola 1 Matthias Bernegger. Incisione su rame di Peter Aubry II.
Vienna, Österreichische Nationalbibliothek, Bildarchiv und Grafiksammlung. Numero di
inventario PORT_00106883_02. Riproduzione digitale: <http://data.onb.ac.at/rec/baa7943586>

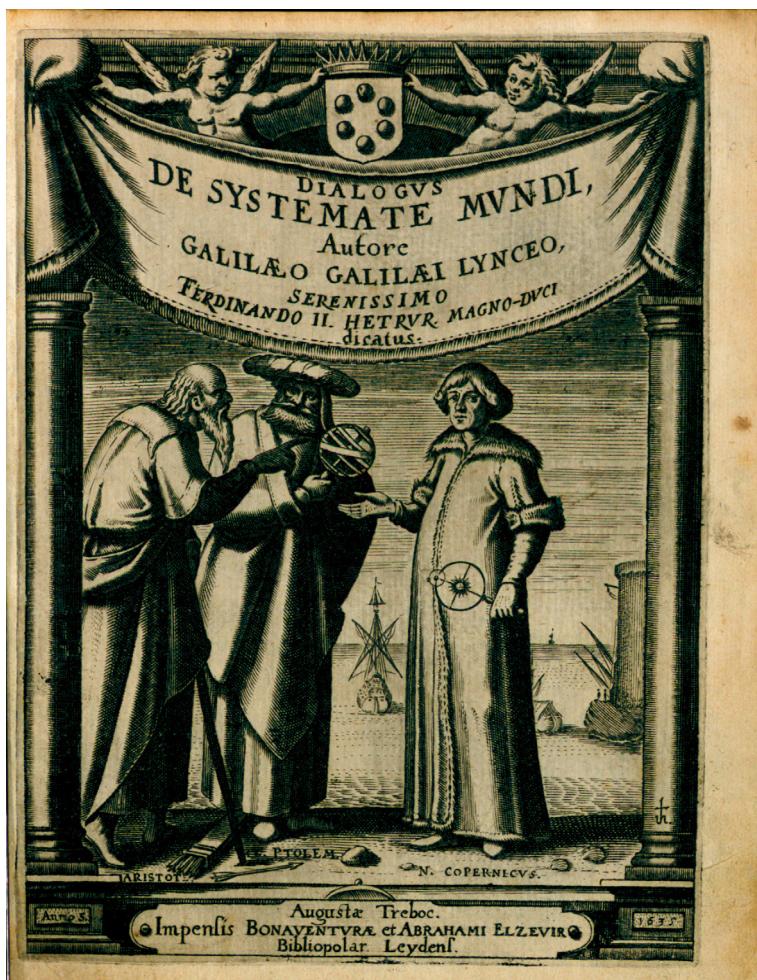


Tavola 2 *Systema cosmicum*. 1635. Antiporta. Qui e nelle altre tavole si è riprodotto l'esemplare conservato nella biblioteca dell'ETH di Zurigo, segnatura Rar 4030: 1; edizione digitale: <https://doi.org/10.3931/e-rara-982>



Tavola 3 *Dialogo*. 1632. Antiporta. Qui e nella tavola 5 si è riprodotto l'esemplare conservato nella biblioteca dell'ETH di Zurigo, segnatura Rar 4346; edizione digitale: <https://doi.org/10.3931/e-rara-9475>

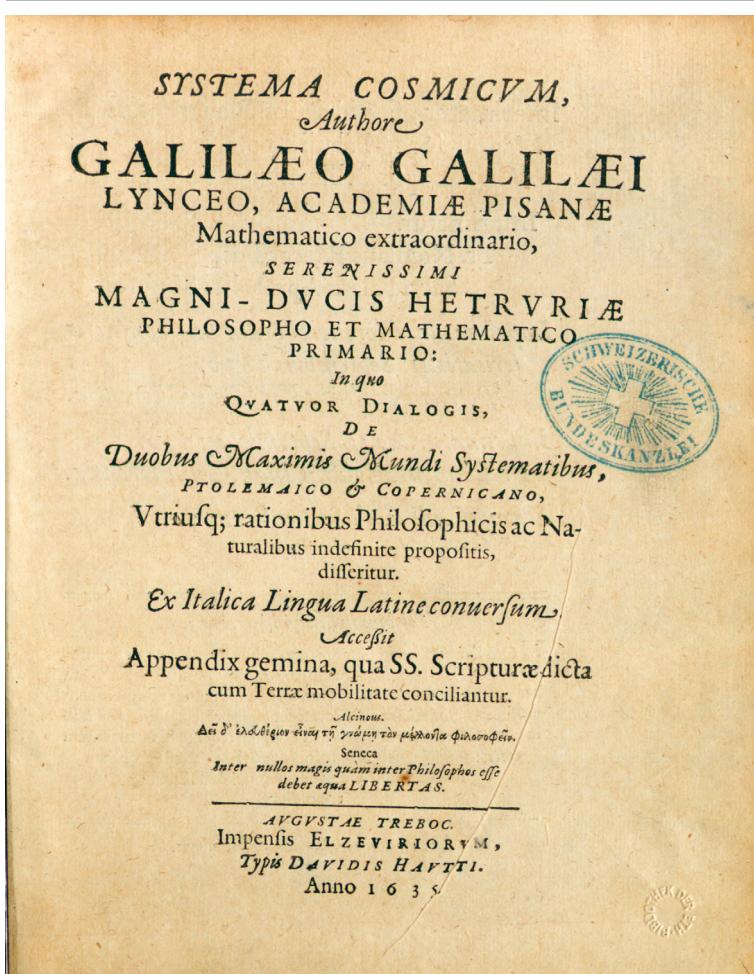


Tavola 4 *Systema cosmicum*. 1635. Frontespizio

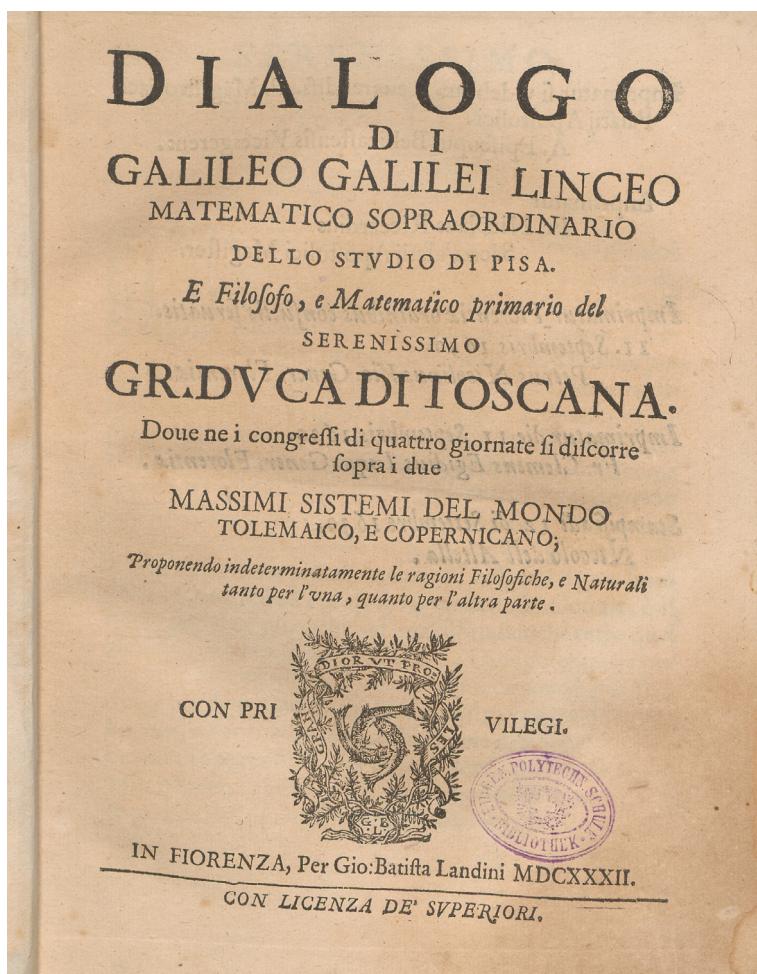


Tavola 5 Dialogo. 1632. Frontespizio

Imprimatur, si videbitur Reuerendiss. P.

Magistro Sacri Palatii Apostolici.

A. Episcopus Bellicastensis Vices gerens.

Imprimatur.

Fr. Nicolaus Riccardius,

Sacri Palatii Apostolici Magister.

Imprimatur *Florentiae ordinibus consuetis*:
seruatis. 11. Septembris 1630.

Petrus Nicolinus Vic. Gener. Florentiae.

Imprimatur *die 11. Septembris 1630.*

Fr. Clemens Aegidius Inqu. Gen. Florentiae.

Stampisi. adi 12. di Settembre 1630.

Niccolò dell' Altella.

Polibius in Eclogis lib. 13. cap. 3.

EQuidem existimo, Naturam mortalibus V E R I T A T E M consti-
tuisse Deam maximam, maximaque illi vim attribuisse. Nam
¶c cum ab omnibus oppugnetur, atque adeo omnes nonnunquam
vrifimiles coniectura ab Errore stent; ipsa per se nescio quomodo
in unum hominum sele infinuat: & modò repente illam suam vim
exerit: modò tenebris obiecta longo tempore, ad extremum
suapte vi ipsa vincit obtinerque, & de Errore
triumphat..

Χωρὶς προκρίματος τὸν τὸν πόνον καὶ νίκηντε.

Tavola 6 *Systema cosmicum*. 1635. Retro del frontespizio
con gli imprimatur, il passo di Polibio e la sentenza greca

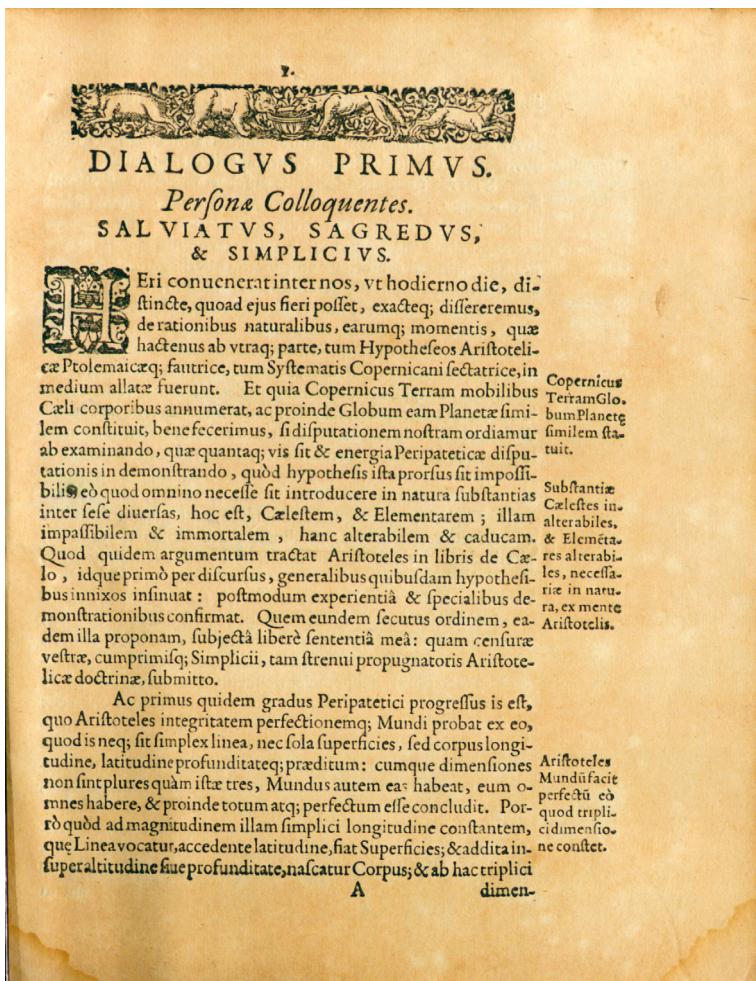


Tavola 7 *Systema cosmicum*, 1635. Le prime battute dell'opera

Plutarchus lib. 3. de placitis Philosophorum cap. 13.

OΙ μὲν ἄλλοι μένεν τὴν γῆν. Φιλόλαος δὲ ὁ Πυθαγόρειος κύκλῳ περιφέρεσθαι περὶ τὸν πόλιν κατὰ κύκλον λοξόν, διεισπέπτως ἡλίῳ καθιστάντι. Ηρακλεῖδης ὁ Ποντικὸς καὶ Ἐκφαῖος διεισπέπτως μὲν τὴν γῆν, & μήνα μεταβαπτικῶς, τρισκήδικην σύγωνισμένην διπλὸν δυσμῶν ἐών αἰσθολάς περὶ τὸ ίδιον αὐτῆς κέντρον.

h. e.

Alii immotam manere terram sentiunt. **P H I L O L A V S** Pythagoreus, in orbem eam circumferri circum Ignem, (*h.e. Solem*) circulo obliquo, quem Sol motu annuali, & Luna mensu obliquo describere vulgo creditur. **H E R A C L I D E S** Ponticus, & **E C P H A N T V S** Pythagoreus, motum terrae tribuunt, non ut loco suo excedat, sed rotâ instar circa axem circumueniatur ab Occasu versus Occidem, circa suum centrum.

*Hæ due sententiae commixtae, motum Terræ faciunt
Annum in iuxta atq; Diurnum, qualem ei Copernicanum Systema tribuit.*

ERRATA

excusandum, quod fallaciam non deprehenderit, maxime postquam effectus illius veram caussam audiuit, atque sexcentis experimentis, inter se manifeste congruentibus discere potuit, id non aliunde quam è reflexione Terra prouenire. Et sane quantum hac doctrina facit, ut aliquid in iudicio autoris aliorumque omnium, diuersum ab ea sentientium desideretur: tantundem ignoratio eius, aut quod eadem in mentem ipsis non venerit, excusabiles mihi reddit antiquissimos illos, qui si iam talia tradentes audirent, quin pronis ea sint auribus admissuri, nihil ambigo. Et si sincere dicendum est quod sentio, non possum persuaderem mihi, nouitium illum scriptorem serio, & animitus improbare doctrinam illam: credo potius, cum se primum eius auctorem iactare non possit, inde stimulis exmulierationis actum tentare, ut eam supprimat, aut saltem inuisam faciat apud rudiores, quorum numerum scimus esse maximum: ac multi sunt, qui magis applausu latentur adfluentis populi, quam paucorum non devulgo hominum assensu.

SAGR. Pace tua, Saluiae, non videtur mihi sermo tuus acutrem tangere. Nam illi * qui parietes in publicum, quod aium, extundunt, nonnunquam inuentorum alienarum auctores se se facere, modo non antiquae nimis, & per cathedras circulosque publicatione, adeoque cunctis plusquam notoriis illae sunt.

PERINDE est, seu opiniones, nouas, hominibus; seu homines, nouos opinionibus cōstituas.

SALV. Hem, ego te sum improbior aliquanto, quid ais de publicis atque notoriis? Nunguid enim idem est, opiniones inuentionesque nouas esse hominibus, ac iisdem nouos ipsos esse homines? Quod si contentus es exsuffitio apud scientiarum tyrones indies suborientes acquisita, licebit ut ipsius etiam alphabeti te facias inuentorem, ac imperitos illos in admirationem tui pertrahas, & quamuis deinde temporis progressu sagacitas tua palam fiat: parum tamen id obteris confilio tuo, nam alii subinde succedunt ad seruandum auctorum numerum.

LUX LUNA secundaria formam annuli referit, quippe clarius ad orbem extremam quam in medio; & quare.

Sed pergamus ostendere Simplicio, quam nihil solidi habeat illius auctoris nouitii disputatione, quamque & fallis, & a sylllogistis, & paradoxis abundet. Ac initio falso est, lucem illam secundariam clariorem esse circa marginem extremum, quam in partibus mediis, sic ut inde velut annulus aut circulus reliquo tractu splendidior efformetur. Verum quidem est, si quis Lunam in crepusculo constitutam adipiciat, apparere primo intuitu talem circulum: sed hallucinatio

Tavola 9 *Systema cosmicum*. 1635. Nella battuta 1, 303 Bernegger ha segnalato a margine le parole *che tendono le pareti al commune*, del cui significato non si sentiva certo

bus aliis destinatum esse debere solis commodis habitatorum suorum. Sed quid beneficii nancisci possimus ex talibus materiis nobis reconditis & remotis, qua nobis nunquam tractandas se dabunt?

Partes interne globi terrestris operier esse solidissimas. Non potest igitur interna substantia huius nostri globi esse materia fragilis, dissipabilis, non cohaerens, sicuti superficialis illa, quam nos appellamus *terram*: sed oportet, ut sit corpus densissimum & solidissimum, atque adeo durissima quaedam petra. Quod si illa talis esse debet, quenam ratio obstat, quin credas, ipsam esse Magnetem potius, quam porphyritem, aut iaspidem, aut aliud quoddam durum marmor? Fortasse si Gilbertus scripsisset, illum globum interius constare ex * vel Chalcedonio, paradoxon tibi minus fuisset absurdum?

*pietra Serena,

SIMP. Quod partes huius globi interiores magis sint compressa, eoque magis constipatae & solidae, & quidem magis ac magis tales, quod sunt profundiores, id concedo, & concedit etiam Aristoteles: quod autem illa degenerent, & aliud aliquid sint, quam terra eiusdem generis cum illis partibus superficialibus, id concedere, nil video, quid me cogat.

SALV. Non eo fine colloquium hoc orsus sum, ut demonstrative tibi concludam, primariam & realem substantiam huius nostri globi esse Magnetem: verum ideo tantum, ut ostendam tibi, rationem nullam inueniri, cur alius pertendere debeat, quamcumque aliam potius materiam eam esse, quam Magnetem. Tu ipse si rem bene consideraueris, non improbable deprehendes, nudum & arbitrarium nomen mouisse homines, ut crederent, illam esse terram; idque propterea cum a principio communiter vni sint hoc nomine *Nostrum globus non Terra, sed Petra* *Socavetur, si hoc nomen ei fuisse inpositum a principio.* tio si accepta fuisse a petra, a qua non minus quam a terra poterat accipi, nemo repugnaturus, aut contradicturnus fuerat affirmanti, primariam terram substantiam esse petram. Idque tanto probabilius est, quanto firmius habeo peritussum, si huic magno globo, ad plenioris milliaris, aut 2000. cubitorum profunditatem cortex quasi detrahi posset, lapidibus a terra secretis, multo maiorem laxorum, quam fecundi foli cumulum esse futurum.

Porro rationum illarum, quae necessariò concludant, de facto nostrum hunc globum esse magnetum, nullam tibi produxi, nec eas

Tavola 10 *Systema cosmicum*. 1635. Nella battuta 3, 292 il sintagma *pietra Serena*, non tradotto in latino, è sostituito da puntini e riportato a margine

Parte seconda

Europa. La traduzione del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*

Galileo in Europa

La scelta del volgare e la traduzione latina
del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*

Marco Bianchi

7 Matthias Bernegger: profilo biografico e intellettuale

Sommario 7.1 La vita. – 7.2 Le edizioni di autori antichi. – 7.3 L’attività oratoria. – 7.4 *Tuba pacis*. – 7.5 La biblioteca. – 7.6 Le opere matematiche. – 7.7 Le competenze linguistiche.

7.1 La vita

Non è un caso che la sola monografia dedicata a Matthias Bernegger sia stata realizzata e stampata a Strasburgo durante lo *zweites Reich*, periodo in cui la città fu parte della Germania unita. Per ribadire l’origine tedesca e sbiadire due secoli di dominio francese (1681-1871), la Germania si impegnò a dare nuovo slancio architettonico, economico e culturale alla città alsaziana. La riqualificazione comprese, tra l’altro, l’edificazione di nuove e imponenti sedi dell’università e della biblioteca cittadina (come vedremo, la *Bibliothèque Municipale* era stata distrutta dai tedeschi nel 1870). Grazie a ingenti finanziamenti esse diventarono in pochi anni tra le più importanti d’Europa. Vi furono parimenti ricerche erudite sul passato cittadino e universitario: in tale ambito si colloca la monografia di Carl Bünger *Matthias Bernegger, ein Bild aus dem geistigen Leben Strassburgs zur Zeit des Dreissigjährigen Krieges* (Strasburgo 1893). L’intento dichiarato di Bünger fu di descrivere la personalità e l’attività di Bernegger nel quadro più generale della vita cittadina e intellettuale della Strasburgo secentesca. A cento e più anni di distanza tale opera non può che essere superata, in particolare per quanto riguarda l’impegno di Bernegger in ambito galileiano, giacché Bünger non poté giovarsi della vasta documentazione raccolta e riordinata da Favaro nei suoi studi e soprattutto nei volumi dell’EN che com-

prendono il carteggio. Il volume del 1893, completato da altri studi,¹ è però ancora utile per le molte notizie su Bernegger uomo, docente ed erudito, notizie ricavate da un ampio lavoro d'archivio e dalla lettura delle opere dell'umanista.

L'attività di Matthias Bernegger (1582-1640) si lega interamente a Strasburgo, dove risiedette, salvo brevi interruzioni, dal 1598 alla morte: dapprima studente, poi insegnante al liceo, infine professore universitario. Egli era nato in una famiglia borghese benestante di un piccolo paese austriaco (Hallstatt) tra Salisburgo e Graz e con grande profitto aveva frequentato il Gymnasium di Wels (vicino Linz), completando il percorso di studi in soli quattro anni. Su suggerimento del direttore della scuola, che da Strasburgo proveniva, il giovane Matthias si trasferì in Alsazia per gli studi superiori (dovette però frequentare l'ultima classe nel locale ginnasio).² La famiglia appoggiò tale soggiorno anche per la circostanza che Strasburgo, allora una delle più fiorenti città del *Reich* (con circa 50.000 abitanti), era di fede protestante, come i Bernegger, i quali nel 1603 dovranno lasciare l'Austria, riconquistata completamente al Cattolicesimo, per riparare a Regensburg. A Strasburgo Matthias perfezionò il latino e il greco, approfondì la storia antica e si appassionò alla matematica sotto la guida di un buon maestro, Joseph Lang.

Dopo il primo titolo accademico (*magister*), acquisito nel 1602, invece di compiere un soggiorno presso università straniere (in genere italiane) come era costume - Strasburgo offriva a questo scopo anche delle borse di studio -, Bernegger preferì ritornare per qualche tempo nel paese d'origine. Aiutati i genitori nel trasferimento a Regensburg, Matthias accompagnò il cognato, funzionario imperiale, in alcuni domini della corona (Ungheria, Transilvania, Moravia, Boemia, Palatinato-Neuenburg, Tirolo...). Decise poi di continuare gli studi a Strasburgo e dall'ottobre 1603 frequentò soprattutto lezioni di diritto, interessandosi anche ai classici antichi, ai politologi contemporanei, a Umanisti come Erasmo e Agricola, agli storici bizantini, e soprattutto alla matematica e all'astronomia, discipline che occu-

¹ Altri contributi che abbiamo utilizzato sono Favaro 1915-1916; Foitzik 1955; Berneker 1973; Schindling 1977, 279-89; Kühlmann 1982, 43-66 e *passim*; Fuchs 1995; Graßhoff, Treiber 2002, 103-93; García 2006; Kühlmann 2008 e 2012; Schlaefli 2011; Schneider 2011. Un accurato regesto delle opere di Bernegger, carteggi compresi, offre Dünnhaupt 1990; segnaliamo che, a differenza di quanto indicato in tale opera a p. 502, il *Systema cosmicum* non è commentato e che la *Lettera a Cristina* non fu tratta da anonimo, bensì da Elia Diodati.

² Esso era già a metà del Cinquecento una delle scuole migliori d'Europa, grazie al maestro di Johannes Sturm: «Le Gymnase de Strasbourg appartient en Europe aux toutes premières écoles secondaires dotées de structures solides, d'un programme d'études précis et détaillé et d'une méthode d'enseignement rigoureuse. Il servit de modèle aux collèges protestants partout en Europe» (Caravolas 1994, 131-2). Monografia documentatissima sull'istruzione superiore della città alsaziana è Schindling 1977; un quadro sintetico della vita culturale attraverso la lente delle sue biblioteche offre Barbier 2015.

parono la maggior parte delle sue giornate. Lesse lavori di scienziati contemporanei e compì osservazioni astronomiche e meteorologiche dal duomo della città. Nel 1605 iniziò una corrispondenza con Kepler, che considerò sempre il maggior scienziato della sua epoca; la stima era reciproca (Bernegger fu «le témoin privilégié de ses découvertes»).³ Nel 1607 Bernegger si offrì all'amico come aiuto, ma i suoi protettori a Strasburgo impedirono l'attuarsi di tale disegno. I due si incontrarono di persona una sola volta, nel 1612 a Linz,⁴ mentre il contatto epistolare durò sino alla morte di Kepler (1630). Bernegger offrì all'amico ospitalità a Strasburgo e anche la possibilità di insegnare in quella università.

Nel 1607 Matthias inizia la sua attività di insegnante. I contemporanei sono concordi nell'attribuirgli non comuni doti didattiche e umane; molti ex-allievi rimasero in contatto con il maestro e a volte lo aiutarono nelle difficoltà. Come era costume, ebbe anche allievi-convittori in casa propria.⁵ Nel 1611 si sposò e dal matrimonio nacquero quattro figli e due figlie. Per sei anni, sino al 1613, insegnò al ginnasio cittadino; poi alla *Akademie*, che per concessione imperiale fu innalzata a grado di università nel 1621. Ebbe la cattedra di storia, in cui venivano per lo più letti e commentati gli storici antichi e alla quale conferì grande prestigio.⁶ Fu attivo in primo piano nella riorganizzazione dell'insegnamento liceale e universitario. Stese pareri, piani di studio e lavorò, quale rappresentante più illustre dello stile latino a Strasburgo, al rifacimento della grammatica latina di Theophilus Golius adottata nel Gymnasium.⁷ Tra il 1626 e il 1629 fu costretto dalle autorità accademiche e cittadine a tenere, controvoglia, la cattedra di eloquenza. A cavallo degli anni '20 e '30 tentò senza successo di ottenere un posto altrove (Danimarca, Svezia, Heidelberg).⁸

Quale importante uomo di cultura, Bernegger ebbe una vasta rete di corrispondenti; l'epistolario è interamente in latino. Oltre che con Kepler, di cui si è già detto, intenso fu il carteggio con de Groot (Grotius) e Schickard.⁹

Promosse anche la poesia in lingua tedesca, per la quale furono decisivi i circoli umanistici di Heidelberg e Strasburgo: ¹⁰ sebbene egli non abbia composto quasi nulla in quella lingua, fu tuttavia

³ Garcia 2006, 83. Per il carteggio con Kepler si veda anche Schneider 2011, 113.

⁴ Foitzik 1955, 22.

⁵ Foitzik 1955, 19.

⁶ Foitzik 1955, 16.

⁷ Bünger 1893, 268 ss.

⁸ Foitzik 1955, 49-50.

⁹ Sulla corrispondenza si veda specialmente Berneker 1973, 295-302.

¹⁰ Foitzik 1955, 29-30.

tra i «Mentoren der aufblühenden deutschen Dichtung» (Kühlmann 2008, 478), promovendo in particolare la prima edizione delle poesie di Opitz, che videro la luce a Strasburgo nel 1624.¹¹

In un'occasione Bernegger corse il rischio di essere giustiziato per tradimento. Negli anni Trenta scriveva spesso al figlio Kasper, di stanza a Parigi, al discepolo (e poi genero) Freinsheim, che si trovava a Metz, e all'amico Lingelsheim a Heidelberg. Studioso di storia, Bernegger forniva e chiedeva informazioni sulla situazione politica, sui movimenti degli eserciti, sulle opinioni che si avevano nelle varie città. In particolare le lettere inviate a Freinsheim crearono problemi, giacché questi lavorava per un diplomatico francese. Nel 1635 una lettera di Bernegger con dettagli sui movimenti delle truppe francesi e sulle opinioni della classe dirigente di Strasburgo fu intercettata dall'esercito imperiale e l'umanista fu posto agli arresti domiciliari.

Malato da tempo di gotta e sofferente agli occhi, morì il 5 febbraio 1640 e fu celebrato unanimemente dai contemporanei. Hugo de Groot (Grotius), il più tiepido, propose una sintesi della sua vita nella triade *eruditio, pietas, modestia*.¹²

7.2 Le edizioni di autori antichi

La maggior parte delle pubblicazioni e dei discorsi di Bernegger attennero al suo ufficio di docente. In primo luogo le edizioni commentate di storici antichi. Poiché compito principale dell'accademia cittadina era di formare validi funzionari, le lezioni di storia vi avevano grande importanza. Dall'insegnamento trassero origine parecchi volumi, sia commenti agli storici antichi - l'*Agricola* di Tacito (1618), l'*epitome* di Giustino (1631), tutto Tacito (1638), tutto Svetonio (postumo, 1672) - sia discussioni su questioni specifiche, per lo più sviluppate in *disputationes* da lui dirette (su *Germania* e *Agricola* di Tacito, su Svetonio, su Curzio Rufo, sul *Panegirico* di Plinio il Giovane ecc.). I commenti illustrano sia i contenuti storici che i tratti linguistico-stilistici degli autori e dal punto di vista scientifico non offrono nulla di nuovo rispetto ai grandi filologi cinquecenteschi e secenteschi. A proposito degli studi su Svetonio - ma l'osservazione può valere per l'insieme delle pubblicazioni di Bernegger -, Bünger scrive che, nonostante questi avesse certo «ein gewaltiges philologisches Wissen» (Bünger 1893, 320), si cercherebbe invano «irgend einen philologischen Fortschritt, eine neue Absicht in Bezug auf Beurteilung der Handschriften, Textgestaltung oder Erklärung» (Bünger 1893, 300).

¹¹ Foitzik 1955, 31.

¹² Descrizione dettagliata di un'incisione di Peter Aubry II che ritrae Bernegger [tav. 1] offre Berneker 1973, 289-91.

Dünnhaupt (1990, 500) loda comunque il commento a Giustino, utilizzato anche da studiosi successivi. Dal punto di vista ecdotico, Bernegger dichiara di attenersi il più possibile alla lezione dei manoscritti.¹³

Il valore di queste opere di Bernegger risiede nell'intenzione di giovare a studenti di tutte le facoltà, anche in virtù di accurati indici (non solo di persone e luoghi, ma anche di fraseologia);¹⁴ esse testimoniano la volontà di Bernegger di inserire, dove opportuno, riferimenti alla contemporaneità che potessero riuscire utili o interessanti agli studenti. Per esempio, nel commento al paragrafo 10 dell'*Agricola* (1618), laddove si parla della Bretagna, si riporta l'opinione di Kepler sulle maree,¹⁵ o nelle *quaestiones* su Tacito, parlando della (parziale) dominazione romana sui Germani, si attaccano i Gesuiti che cercano di dividere il popolo tedesco aizzando i cattolici contro i riformati.¹⁶ Altrove si trovano riferimenti ai fatti della guerra dei Trent'anni. Dal 1629 Bernegger pensa di curare una collana di storici antichi annotati e si avvale della collaborazione di un promettente giovane, Johannes Freinsheim, che sposerà nel 1637 una sua figlia e diventerà storico di corte di Cristina di Svezia.¹⁷ La collaborazione è talmente intensa che risulta difficile distinguere il contributo di ciascuno. Alcune opere escono a nome del maestro, altre dell'allievo (per es. Floro e Curzio Rufo). Quanto al pensiero storiografico e politico, Bernegger fu influenzato soprattutto da Justus Lipsius e la scuola cui diede vita è stata definita «den einflussreichsten deutschen Flügel des europäischen Tacitismus» (Kühlmann 2012).

Bernegger lavorò anche a un'edizione - mai portata a termine - delle storie bizantine di Georgios Pachymeres, di cui si era scoperto un manoscritto ad Augsburg; ebbe ospite a casa propria il greco Metrophanes Kritopoulos e studiò il neogreco.

7.3 L'attività oratoria

Sia per il grado accademico - fu varie volte decano e rettore - sia per le doti di abilissimo oratore latino, Bernegger tenne numerosi discorsi ufficiali per conto dell'università e della città. La sua intera carriera è costellata di discorsi caratterizzati da un latino brillante, che sfoggia *iuncturae* classiche, citazioni, aneddoti.

¹³ Bünger 1893, 324.

¹⁴ Garcia 2006, 83.

¹⁵ Bünger 1893, 112.

¹⁶ Bünger 1893, 122; il patriottismo germanico di Bernegger è valorizzato da Bünger.

¹⁷ Foitzik 1955, 19.

Ricorderemo in particolare il discorso pronunciato in occasione del centenario della Riforma (1617), in cui vi è una violenza in lui insolita contro il Papato e i Gesuiti, violenza forse sollecitata dal contesto: un po' in tutto il mondo riformato la ricorrenza venne solennemente festeggiata e a Strasburgo le ceremonie durarono otto settimane, durante le quali tennero discorsi professori di diverse discipline.¹⁸

I tempi burrascosi della guerra dei Trent'anni, in particolar modo per una città come Strasburgo posta al confine tra Impero e Francia, sono testimoniati anche dalla curiosa circostanza che in uno stesso anno, il 1632, Bernegger fu incaricato dalla città di tenere due discorsi per i due contendenti che essa cercava di tenersi amici: al panegirico per Luigi XIII seguì nel dicembre dello stesso anno un discorso commemorativo per il nemico della Francia, Gustavo Adolfo di Svezia.

7.4 *Tuba pacis*

I sentimenti anti-papali e soprattutto l'antipatia per i Gesuiti furono costanti in Bernegger (ricordiamo, tra gli altri, un *pamphlet* del 1619 contro l'*idolum Lauretanum*); purtuttavia egli cercò di non aggravare la lotta confessionale che era parte della guerra dei Trent'anni. La sua era soprattutto una preoccupazione patriottica: la lotta confessionale contrapponeva tedeschi a tedeschi, invece di unirli contro la Spagna e la Curia Romana. Lo scritto più importante di Bernegger, il quale veniva considerato dai più come sincretista e in Strasburgo era visto da qualcuno come protestante tiepido, fu appunto un messaggio di collaborazione: la *Tuba pacis* del 1621.¹⁹ In essa l'autore persuadeva i principi tedeschi a non intervenire nella disputa (e poi guerra) religiosa e lanciava il suo appello affinché la Germania restasse unita contro il comune nemico, la Spagna, di cui i Gesuiti rappresentavano per lui quasi un battaglione in avanscoperta. Tale atteggiamento, soprattutto negli anni più crudi della guerra, gli portò alcuni sospetti che avrebbero potuto avere gravi conseguenze (due suoi colleghi furono allontanati da Strasburgo perché considerati luterani concilianti). «Die *Tuba Pacis* ist eine unsystematische, gleichsam improvisierte Schrift, die Bernegger mit dem souveränen Können des virtuosen Rhetors hingeworfen hat. Er mußte sie unvollendet abbrechen» (Foitzik 1955, 4); la seconda parte non fu pubblicata.²⁰

¹⁸ Bünger 1893, 155-62.

¹⁹ Cf. in particolare Foitzik 1955.

²⁰ Foitzik 1955, 38.

7.5 La biblioteca

Amante e collezionista di libri, monete e strumenti tecnici, Bernegger investì in essi molto denaro. A lui ricorrevano anche corrispondenti affinché procurasse attraverso i suoi contatti edizioni di difficile reperibilità.²¹ Trovandosi nel 1636 in difficoltà finanziarie, Bernegger vendette all'università parte della propria biblioteca,²² una delle più importanti della Germania dell'epoca: tali libri andarono distrutti durante la guerra franco-tedesca del 1870 (la biblioteca dell'università e quella della città, separate ma conservate nello stesso luogo, furono completamente distrutte).²³

I volumi che non erano stati venduti all'università presero (almeno) due percorsi diversi. Il primo riguarda quelli che alla morte dello studioso furono rilevati dal genero Freinsheim: trasportati da questi in Svezia (1642), in parte rimasero lì, in parte tornarono con il proprietario in Germania e finirono forse a Heidelberg per scomparire definitivamente.²⁴ Destino diverso ebbero invece 102 cinquecentine appartenute a Bernegger: giunte nella collezione del giurista alsaziano Ulrich Obrecht (1646-1701), si trovano oggi nella biblioteca del *Grand Séminaire* di Strasburgo.²⁵ Dei volumi sei- e settecenteschi ivi conservati non è stata ancora verificata la provenienza e non esiste un catalogo a stampa; mi è stato cortesemente comunicato che comunque non vi sono né opere galileiane né la prima o la seconda Crusca.²⁶ I 102 volumi cinquecenteschi appartenuti a Bernegger, censiti nel catalogo di Schlaefli (1995), sono costituiti per la maggior parte da titoli filosofici, storici e religiosi, e vi si trova ben poco di provenienza italiana. Di opere composte in latino da italiani, troviamo il *Naturalis scientiae totius compendium* di Ermolao Barbaro (nr. 215 del catalogo) e il *De rerum varietate* di Cardano (nr. 579). La *Civil conversazione* di Guazzo è presente nella traduzione latina di Heinrich Coggeman uscita a Colonia nel 1585 (nr. 1414) e risulta in possesso di Bernegger dal 1616, mentre di Guicciardini l'erudito possedette dal 1625 l'edizione in italiano del 1576 (nr. 1421). Vi è poi il

²¹ Bünger 1893, 142.

²² Cf. anche Schmidt 1882, 196-8.

²³ Sulle antiche biblioteche strasburghesi e la loro distruzione si vedano Rott 1971 e 1986 e Barbier 2015.

²⁴ La notizia che alcuni libri finirono a Heidelberg è fornita da Bünger. Clemens Rohfleisch, funzionario dell'Universitätsbibliothek di Heidelberg, mi ha gentilmente informato che la notizia non trova però conferme e che, comunque, tutto il patrimonio librario della biblioteca andò perso nelle distruzioni del 1689 e 1693 (comunicazione personale, marzo 2020).

²⁵ Cf. Schlaefli 2011, 14.

²⁶ Comunicazione personale del bibliotecario Louis Schlaefli (marzo 2020).

Dialogo di Giovanni Stamlerno augustense [Johannes Stamler] *de le sette de diverse genti, e de le religioni del mondo* (nr. 2849), stampato a Venezia a metà Cinquecento (l'edizione è senza data, ma gli anni di attività dello stampatore permettono di supporre un anno intorno al 1540; l'originale latino è del 1508 e non è noto chi sia il traduttore). Per quanto riguarda i lessici, non c'è nulla per l'italiano, bensì soltanto una *Sylva quinquelinguis* del 1596 (nr. 2923), dizionario plurilingue disposto secondo l'ordine alfabetico dei lemmi tedeschi (le altre lingue sono latino, greco, francese, ebraico); Bernegger lo acquisì nel 1605. Questo piccolo repertorio non aiuta a ricostruire la cultura e la competenza italiane del traduttore, ma rappresenta tuttavia i soli dati sicuri di cui disponiamo.

7.6 Le opere matematiche

Seppure estranea agli incarichi universitari, l'attività di Bernegger nella matematica e nell'astronomia durò tutta la vita. Dal 1609 fu una specie di *Stadtmathematikus* (Bünger), incaricato per esempio di ricalcolare le eclissi per gli anni a venire. Osservò le *stellae novae*, discusse con corrispondenti di vari problemi scientifici, fornì pareri, diede lezioni private di geografia e geometria.

Sono tre le opere matematico-astronomiche di Bernegger. La prima è la traduzione latina delle galileiane *Operazioni del compasso geometrico et militare* (1606), uscita a Strasburgo nel 1612 con il titolo *Galilaei de Galilaeis [...] De proportionum instrumento [...]*. Il traduttore aggiunse una prefazione, in cui si celebra il valore della matematica con citazioni e vicende della classicità, e corpose *notationes*, che duplicano la mole dell'opera galileiana, insegnando a costruire un compasso e a servirsene per studi di matematica pura e per scopi pratici ulteriori rispetto a quelli descritti da Galileo (tra l'altro furono aggiunte tre linee allo strumento per permettere nuovi calcoli geometrici).

Bernegger intraprese la traduzione del *Compasso*, nella quale dimostra una solida conoscenza di Euclide e dei matematici moderni,²⁷ senza aver preso contatto con Galileo - l'esigua corrispondenza tra i due inizierà negli anni Trenta per tramite di Elia Diodati. Lo scienziato non provò però fastidio per l'intraprendenza, benché proprio il compasso avesse suscitato il violentissimo scontro con Capra. Le *Operazioni*, vero e proprio manuale di istruzioni esemplare per la chiarezza e l'eleganza, vengono tradotte efficacemente («*durchsichtlich*» definisce la traduzione Bünger 1893, 65). Nel frontespizio, sopra le indicazioni di luogo e data di stampa, vi è una sentenza greca:

²⁷ Bünger 1893, 71.

ἀνεῳγμέναι Μουσῶν θύραι 'aperte le porte delle Muse'.²⁸ Con altro titolo (*Tractatus de proportionum instrumento*) l'opera fu edita nuovamente a Strasburgo nel 1635; nel 1643 fu trasposta in tedesco.²⁹ L'edizione delle opere galileiane impressa a Bologna a metà Seicento (Dozza, 1655-56) include anche la traduzione italiana delle aggiunte di Bernegger al *Compasso*.

La seconda opera scientifica di Bernegger è in tedesco: il *Manuale mathematicum*, che contiene tavole di seni, tangentini, secanti, radici quadrate e cubiche (Strasburgo 1612, ristampato poi nella stessa città nel 1619). Il volume è pensato per l'architettura e la tattica militare, per l'agrimensura e altre attività pratiche. Non era peraltro una novità nel mercato librario tedesco.³⁰

La terza opera di scienza, la più importante, fu la traduzione del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*, che costituisce il centro della nostra ricerca e che sarà analizzata in dettaglio nei prossimi capitoli.

Nel complesso Bünger giudica severamente l'attività matematico-astronomica di Bernegger: egli non sarebbe stato un vero scienziato, ma un semplice dilettante bravo per lo più come divulgatore.³¹ Trop-
po severamente, perché sembra nel complesso sottovalutare il fatto che nella scienza di allora fu determinante la funzione e l'operato di tali 'dilettanti'. In anni più vicini a noi tale giudizio è stato attenuato: «Bernegger war allerdings selbstkritisch genug, in der zweiten Auflage des *Manuale mathematicum* [Strasburgo 1619] zuzugeben, dass seine Begeisterung für die Mathematik seine Fähigkeiten und sein Wissen auf diesem Gebiet weit überstiegen. Andererseits steht Berneggers *Manuale* trotz der gemachten Einschränkungen weit über dem Niveau der Veröffentlichung von Rechenmeistern seiner Zeit, wenn man von Ausnahmen wie Peter Roth oder Johannes Faulhaber, mit dem Bernegger bekannt war, absieht» (Schneider 2011, 115).

7.7 Le competenze linguistiche

Si pone a questo punto la questione delle competenze linguistiche di Bernegger. Senza fornirne le fonti, Bünger (1893, 20) asserisce che Bernegger si fece una «gründliche Kenntnis» ('solida conoscenza') di francese,³² italiano, spagnolo, «illyrisch» (probabilmente intende

²⁸ Nel *Fedro* (245a) si legge Μουσῶν ἐπὶ ποιητικὰς θύρας ἀφικέσθαι.

²⁹ Cf. Dünnhaupt 1990, 493.

³⁰ Bünger 1893, 71 ss.; Schneider 2011.

³¹ Bünger 1893, 90-1.

³² In una lettera del 1625 Bernegger scrive che a Strasburgo è assai facile apprendere il francese e per questo nel 1621 l'università ha negato di istituire una cattedra di tale lingua (Bünger 1893, 10).

il neogreco) e olandese; inoltre, avrebbe avuto una conoscenza sommaria di arabo ed ebraico. Nel discorso di insediamento alla cattedra di storia Bernegger sostenne la necessità di conoscere, accanto alle lingue classiche, quelle moderne per poter comprendere e studiare la geopolitica coeva e leggere alcuni storici contemporanei che non si servono del latino.³³

Pochissimo sappiamo su come l'erudito abbia appreso l'italiano.³⁴ Un accenno si trova nella premessa *Lectori benevolo* alla traduzione del *Compasso*:

Quod si quid aliud [ha appena chiarito un refuso di stampa] neglectum deprehenderis, non illud Autori, sed mihi velim imputes. Potuit enim sane fieri, ut homo Germanus, qui nunquam pedem in Italiam intuli, ac privatis vigiliis eius linguae cognitionem paravi, sim alicubi hallucinatus.

E similmente nella prefazione *Benevole lector* della traduzione latina del *Dialogo sopra i due massimi sistemi: nunquam Italiam ingressus, eiusque linguae qualemcumque notitiam privatis tantum studiis, αὐτοδιδάκτως ut plurimum assecutus*. Cioè una conoscenza acquisita sui libri e non dal colloquio con madrelingua. Già Favaro notava che è del tutto singolare che «egli abbia potuto rendersi così padrone della lingua italiana da mettersi in grado di tradurre fedelmente ed efficacemente da essa nella latina, senza aver mai varcato i confini d'Italia» (Favaro 1915-1916). La nostra analisi del *Dialogo* confermerà lo stupore e la stima nei riguardi del Bernegger traduttore.

³³ Bünger 1893, 105.

³⁴ Sulla fortuna e l'apprendimento dell'italiano nei paesi germanofoni nel periodo che qui interessa si vedano Schröder 1980; Christmann 1992; Caravolas 1994, 159-61; Gorini 1997; Banfi 2014, 200-4; Gärtig 2016, 13-22. Alla didattica delle lingue nei primi secoli dell'età moderna è dedicato Caravolas 1995.

Galileo in Europa

La scelta del volgare e la traduzione latina
del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*

Marco Bianchi

8 *Pretiosum opus, sed Italiae soli scriptum. Tradurre il Dialogo sopra i due massimi sistemi*

Sommario 8.1 Le traduzioni latine in età moderna. – 8.2 Il progetto della traduzione del *Dialogo*. La mediazione di Elia Diodati. – 8.3 Il coinvolgimento di Galileo.

8.1 Le traduzioni latine in età moderna

Le traduzioni da una lingua moderna in latino sono state trascurate per lungo tempo, e lo sono tuttora, negli studi: «the reason for this neglect may be that the phenomenon seems to be counter-intuitive. After all, why should anyone want to make translations in the ‘wrong’ direction, from a modern language into an ancient one?» (Burke in Burke, Hsia 2007, 65). Sulla base di Grant (1954), il primo studio complessivo dedicato espressamente alla questione, e di Burke (in Burke, Hsia 2007) si ha un’idea più precisa della quantità e della tipologia delle opere tradotte. Burke ha contato 1140 traduzioni latine (di opere già edite e di autore certo) stampate nel Vecchio Continente dall’invenzione della stampa sino al 1799 (ma esse sono verosimilmente più numerose, come ammette lo stesso studioso). La maggior parte si concentra nel periodo 1550-1699, con un picco nel-

la prima metà del Seicento.¹ Il *corpus* individuato ha permesso un'analisi statistica culturalmente rilevante, che giova riportare qui con una certa ampiezza e con qualche commento. Sarà così illuminato il contesto in cui fu realizzata la traduzione del *Dialogo* galileiano.

Le lingue più tradotte sono l'italiano (321 opere) e il francese (276), che si distanziano nettamente dall'inglese (159) e dallo spagnolo (133). Il tedesco (77) è, prevedibilmente, in posizione arretrata (è soprattutto Lutero a essere tradotto), ma è nei paesi germanofoni che furono stampati 496 testi, il 43,51% del totale, poi smerciati largamente all'estero. Burke ha identificato 557 traduttori, soprattutto religiosi cattolici (gesuiti in particolare) e pastori protestanti, insegnanti, scrittori e medici; pochissimi i traduttori professionisti o semi-professionisti. Assai interessante è che inglesi, francesi e italiani abbiano quasi sempre tradotto in latino dalla propria lingua, a differenza degli spagnoli, che furono spesso tradotti da germanofoni. I motivi sono diversi: gli inglesi per la scarsissima conoscenza della loro lingua nel continente, così che quasi nessuno avrebbe saputo comprenderne gli scritti; i francesi e in particolare gli italiani, al contrario, per aumentare il prestigio letterario e culturale delle rispettive nazioni attraverso le versioni latine.

Quanto ai generi e agli argomenti, è prevedibile che la religione – intesa in senso ampio, dalle opere devozionali ai testi teologici – faccia la parte del leone (422 opere). Campionessa delle traduzioni sembra essere la *Philothée (Introduction à la vie dévote)* di Francesco di Sales: 17 traduzioni. Tra gli altri, sono tradotti in latino Savonarola, Segneri, Bartoli, Sarpi, Sforza Pallavicino. Seguono le opere storiografiche (152). Al terzo posto (135) le opere filosofico-scientifiche (dalla matematica alla medicina, magia inclusa). Altri generi molto tradotti in latino furono i racconti di viaggio (84),² i testi narrativi di invenzione (72), le opere politiche (64).

Le traduzioni in latino non furono un filone isolato ed esclusivo della trasmissione del sapere nell'Europa moderna, bensì un ramo che si sviluppò insieme agli altri (le traduzioni in lingue moderne), e spesso una traduzione suscitò le altre. Gli elenchi di Grant e Burke provano inconfutabilmente che si sentiva il bisogno di entrambi i tipi di traduzione, presumibilmente per un pubblico diversificato. Ciò vale, almeno in parte, anche per la traduzione di opere filosofico-scientifiche. Se è vero che la strada maestra per la diffusione europea delle opere scientifiche scritte in volgare fu il trasporle in latino, si deve pur avvertire che questo non si è sempre verificato: per esempio, venne sì auspicata una traduzione latina della *History of the Royal Society* di

¹ Burke in Burke, Hsia 2007, 68.

² Tra essi figura la storia di Pocahontas (cf. Grant 1954, 140-1).

Thomas Sprat, ma di fatto fu disponibile solo la versione francese.³

Tradurre in latino era allora cosa radicalmente diversa dal *vertere* oggi nella lingua di Roma *Pinocchio* o *Harry Potter*. Burke ha giustamente associato il gioco sotteso a tali traduzioni allo stesso piacere intellettuale delle traduzioni in dialetti italiani dei poemi di Ariosto e Tasso.⁴ Nell'età moderna, invece, la traduzione latina era essenziale sia per ragioni commerciali – nel magazzino degli Elzevier nel 1634 vi erano più di 3000 titoli in latino e circa 1000 francesi, spagnoli, italiani, inglesi messi insieme –⁵ che di prestigio. A prescindere dai casi, numerosi e capitali, di opere filosofico-scientifico composte direttamente in latino, non poche furono quelle tradotte in tale lingua (per citare un solo esempio: Descartes controllò nel 1644 la versione latina del *Discours*). A volte la traduzione fu l'occasione per un rimaneggiamento del contenuto; è il caso di Bacon: l'*Advancement of Learning* del 1605, scritto per il re e la corte, fu allargato e trasformato nel *De augmentis scientiarum* (1623) rivolto ai dotti.⁶ Isabelle Pantin, in un intervento dedicato proprio al ruolo delle traduzioni filosofico-scientifiche del Cinque e Seicento, ha notato che «when a book circulated in two versions, the Latin one was often the more 'living', the one that received commentaries or new materials» (Pantin in Burke, Hsia 2007, 170).

Il latino inizia ad essere soppiantato come lingua della scienza solamente alla metà del Seicento;⁷ restò comunque a lungo lingua regina del sapere, anche perché, come ha finemente notato Pantin, «seule la production savante en latin disposait [...] de répertoires efficaces» (Pantin 1996, 57).

Prova dell'importanza del latino fu che Galileo stesso, con alcuni sostenitori, progettò una propria *opera omnia* (o quasi) latina negli anni Trenta, spinto evidentemente da quanto Matthias Bernegger e Elia Diodati, come vedremo tra poco, stavano realizzando.⁸

³ Burke in Burke, Hsia 2007.

⁴ Burke in Burke, Hsia 2007, 19.

⁵ Pantin in Burke, Hsia 2007, 164; la situazione degli editori italiani e francesi potrebbe essere diversa.

⁶ Pantin in Burke, Hsia 2007, 168.

⁷ Blair 1996, 26.

⁸ Cf. Favaro 1983, 1403-10; Garcia 2004, 315-17. Editori dell'*opera omnia* avrebbero dovuto essere, da ultimo, gli Elzevier, che però lasciarono cadere il progetto. Galileo fece tradurre in latino da alcuni collaboratori il *Saggiatore*, le *Lettere sulle macchie solari*, *Le galleggianti*.

8.2 Il progetto della traduzione del *Dialogo*. La mediazione di Elia Diodati

Nel 1633 Bernegger ha 51 anni e da circa due decenni pratica la matematica e l'astronomia solo nel tempo libero. Egli accetta di tradurre in latino il *Dialogo* galileiano, che non ha ancora neppure visto.⁹ Di Galileo conosce soltanto le *Operazioni del compasso* e il *Sidereus nuncius*:¹⁰ opere brevi e specifiche quanto ad argomento. Quando poi gli viene recapitato un esemplare del *Dialogo*, si stupisce non poco: *grandiuscula libri moles est; itaque satis invitus in me recepi: recepi tamen, nec facti poenitet; tantam e lectione libri voluptatem percipio* (lettera a Rebhan, EN 15, 236). L'osservazione sulla mole del libro, più volte definita *grandiuscula*, ricorre anche in altri passi.¹¹

Fu Elia Diodati (1576-1661), esule italiano a Parigi e amico carissimo di Galileo,¹² a proporre a Bernegger, con una lettera oggi perduta, di tradurre l'opera. Cugino (non di primo grado) di Giovanni Diodati, traduttore della Bibbia e promotore editoriale di Sarpi, Elia fu attivissimo protagonista della cultura del tempo: sia nei viaggi e nei contatti europei sia a Parigi nel circolo dei fratelli Dupuy e nella *tétrade* che formava con La Mothe le Vayer, Gassendi e Naudé.¹³ Così Jean-Michel Gardair, in quello che è probabilmente il primo lavoro espressamente dedicato a Diodati, ne presenta la figura: «nato l'11 maggio 1576 a Ginevra, dove il padre Pompeo, gentiluomo lucchese riformato, era giunto l'anno precedente via Aquisgrana, dopo nove anni di tribolato soggiorno in territorio francese [...]; e morto a 85 anni, il 17 dicembre 1661, a Parigi, dove era stato insignito della carica di avvocato presso il Parlamento, pur non avendo mai esercitato, a quanto pare, l'attività forense. Moltissimo si sa [...] della sua attività intellettuale e, se non altro, dei suoi legami con alcuni tra i maggiori scienziati, o 'letterati' che dir si voglia, di mezza Europa, sia per lettere, sia in occasione di numerosi viaggi in Italia, in Germania, in Olanda, in Inghilterra, per non dire dei suoi continui spostamenti tra Parigi e Ginevra, via Lione; così come si sa della sua indefessa dedizione alla causa galileiana» (Gardair 1984, 391-2). A Diodati Stéphane Garcia ha dedicato una monografia ricchissima di materiali che abbiamo utilizzato con profitto.¹⁴

È possibile ricostruire le vicende della traduzione del *Dialogo* per lo più in base alla corrispondenza dei protagonisti, che è tuttavia lacunosa: tra le altre, quasi tutte le lettere di Diodati a Bernegger sono perdute.¹⁵

¹⁴ Garcia 2004, con anticipazione della parte relativa all'edizione del 1635 in Garcia 2000. Cf. anche Pintard 1983.

¹⁵ L'elenco completo delle missive di Diodati si trova in Garcia 2004, 381-94.

Il 3 agosto 1633 Bernegger risponde a Diodati di essere *paratissimum ad suscipiendam, et pro virium tenuitate perficiendam, conversionem latinam, cum tanti autoris nomine, qui reipublicae litterariae cives omnes pridem sibi vectigales devinctissimosque reddidit, tum hortatu tuo* (EN 15, 206).¹⁶ Al vincolo di riconoscenza - Diodati aveva aiutato il figlio di Bernegger, stabilitosi a Parigi - si aggiunge la motivazione che a chiedere la traduzione sia stato Galileo stesso (*tanti autoris nomine*). Che l'espressione vada intesa 'per conto di un tale autore' è confermato da altre lettere di Bernegger in cui la cosa viene ripetuta chiaramente. Scrivendo a Isaac Hämmerlein (Malleolus), collega di Strasburgo, egli afferma che *cum [...] cuperet autor, id [il Dialogo] a doctis omnibus intelligi nec solum in Italia legi, rogavit me per amicum suum Eliam Diodatum [...], ut idem latine converterem* (EN 15, 349). Lo si legge anche in lettere a Rebhan (EN 15, 236) e Hofmann (EN 17, 364-5).

È però una bugia: «rimane [...] incontrovertibilmente provato che la iniziativa fu personale del Diodati» (Favaro 1915-1916). E infatti di un incarico diretto di Galileo a Bernegger non parla mai la pur esigua corrispondenza tra i due. Garcia ha plausibilmente ipotizzato che Diodati, per convincere Bernegger ad accettare l'incarico, gli abbia scritto che Galileo stesso fosse il 'motore' della traduzione.¹⁷ Garcia (2004, 284) si chiede anzi se sia un «*pieux mensogne*» di Diodati l'informare Bernegger che Galileo ha apprezzato la sua traduzione del *Compasso*, che era stato tradotto senza il permesso dello scienziato. Garcia nota che nulla, nella corrispondenza dello scienziato, ci testimonia che egli abbia avuto tra le mani tale traduzione.¹⁸ «*Légitimité, compétence, fierté et 'obligation', tels sont les quatre principaux ingrédients qui vont assurer le succès de la traduction [del Dialogo] de Bernegger*» (Garcia 2004, 285).

La volontà di tradurre il *Dialogo* non rispondeva soltanto alla necessità di renderlo accessibile a chi ignorasse l'italiano (ricordiamo per altro che alcuni stranieri, tra cui Descartes,¹⁹ lo lessero in lingua originale). L'operazione editoriale di Diodati e Bernegger fu in primo luogo la risposta alla necessità di ristampare l'opera e renderla disponibile sui mercati europei. Infatti, dei circa 1000 esemplari della *princeps* italiana, soltanto alcune decine erano state inviate fuori

¹⁶ Garcia (2000, 310) nota che Diodati si attivò per la traduzione prima che a fine agosto 1633 giungesse in Francia la notizia dell'abiura. Garcia (2004, 286) precisa che Diodati apprese dell'abiura ancora più tardi, nel dicembre 1633.

¹⁷ Bucciarelli (2019) suppone invece che Bernegger ne taccia con Galileo per dissimulazione, ossia per non mettere lo scienziato in difficoltà con l'Inquisizione.

¹⁸ In EN 11, 423 e 586 ne ha notizia da terze persone; in 16, 451-2 afferma di essere «molto onorato e obbligato», senza specificare altro.

¹⁹ Cf. Bucciantini 2009.

d’Italia, in particolare in Francia e in Olanda.²⁰ L’opera era all’estero rarissima, e tale divenne anche nella penisola dopo il sequestro censorio (agosto 1632)²¹ e la successiva messa all’Indice, tanto che la seconda edizione della traduzione latina (Lione 1641) dovette avere una buona diffusione, se il Sant’Uffizio la proibì esplicitamente (fatto inusuale, considerato che il divieto era automaticamente esteso a qualsiasi traduzione di un’opera proibita).²² Il desiderio che il *Dialogo* fosse nuovamente reperibile sul mercato spiega anche l’auspicio singolare – ed editorialmente assurdo, vista la mole del libro – di Peiresc, che nell’aprile 1634 proponeva a Diodati di stamparne un’edizione bilingue italiano-latino.²³

Si ha notizia di altre traduzioni (o traduzioni-rielaborazioni) del *Dialogo* realizzate o progettate in quegli anni, ma in nessun caso pubblicate: in inglese (Webbe), olandese (van Weert), francese (Frénicle, Mersenne, Carcavy).²⁴

Ricevuta copia del *Dialogo* nell’agosto del 1633, Bernegger si mise al lavoro in ottobre sperando di completare l’opera entro l’inverno (EN 15, 299).²⁵ Le cose andranno diversamente: la traduzione viene portata avanti con difficoltà e in un contesto storico e personale tempestoso. Con le parole di Bernegger: *in hac asperrimorum difficultate temporum meisque privatis angustiis; in hac ἀκαταστασίᾳ [instabilità, anarchia, confusione] publica privataque* (EN 15, 349 e 16, 143). Oltre alla guerra, nel 1633 a Strasburgo era riapparsa la peste. La versione latina, per la quale fu scelto il titolo *Systema cosmicum*,²⁶ fu ultimata nel febbraio 1635 e la stampa, iniziata tra il giugno e l’ottobre 1634 – prima del termine della traduzione –, si protrasse fino a metà marzo 1635; nel giugno furono distribuiti i primi esemplari.

Circa l’editore, Bernegger pensò in un primo tempo a Clemens Schleich (15...-1638), attivo a Francoforte a partire dagli anni Dieci.²⁷ Dopo il rifiuto di questi, entrano in scena – pare per scelta di Bernegger – Bonaventure e Abraham Elzevier, che nel luglio 1634 accettano di finanziare il *Systema* (Garcia 2000, 312); «l’assunzione degli

²⁰ Garcia 2000, 313-41 sulla base delle indagini di Westman 1984.

²¹ Nonnoi 2000, 181-2.

²² Garcia 2004, 318.

²³ Garcia 2004, 290.

²⁴ Cf. Beaulieu 1984, 379; Nonnoi 2000, 187-9 e 219; Garcia 2004, 319. La traduzione di Webbe è conservata manoscritta alla British Library (ms. Harley 6320); la prima versione inglese a stampa fu quella di Thomas Salusbury (1661).

²⁵ Questa l’ottimistica previsione esternata da Bernegger in una lettera a Galileo di cui si è già trattato nel cap. 4, § 4. Inverno, come si vedrà nel cap. 11, § 5, già nel settembre il traduttore aveva previsto tempi più lunghi.

²⁶ Su *systema* cf. cap. 4, § 2.

²⁷ Cf. Garcia 2004; Reske 2007; Conermann in Opitz 2009, 677.

oneri di stampa da parte di una impresa commerciale di tale peso e l'indicazione, secondo costume, sul frontespizio dell'edizione latina del *Dialogo* della rinomata casa editrice olandese accrebbe indubbiamente il prestigio già di per sé alto del volume e la sua apprezzabilità commerciale» (Nonnoi 2000, 196). Stampatore fu David Hauß il Vecchio (1603-1677), che lavorò in casa di Bernegger. Hauß lascerà Strasburgo per Lucerna nel 1636 appena terminata la stampa della lettera a Cristina.²⁸ Essa avrebbe dovuto costituire un'appendice al *Systema*, ma la traduzione che ne fece Diodati giunse a Strasburgo troppo tardi ed essa fu così stampata nel 1636 in un volume a parte.²⁹

La tiratura del *Systema* fu di circa 800 esemplari, dei quali 300-350 inviati a Parigi, 438 a Francoforte (ma la fiera quell'anno sarà annullata per la guerra) e alcune decine regalate da Bernegger ad amici soprattutto tedeschi.³⁰ Nell'agosto 1635 Diodati inviò a Galileo due copie del *Systema*, che gli giunsero in ottobre.³¹ Westman (1984) ha censito 58 esemplari dell'opera nelle biblioteche del mondo, cifra che va senza dubbio aumentata (da un nostro controllo sommario, se ne devono aggiungere una trentina). La dedica autografa di Bernegger a François-Auguste de Thou (1607 ca.-1642) è riprodotta fotograficamente in Westman (1984, 366).³²

Parecchi intellettuali europei, soprattutto quelli legati in qualche modo a Galileo, sapevano della traduzione e molti la elogiarono (Garcia 2004, 290 ricorda i giudizi positivi di Carcavy, Dupuy, Peiresc, Pieroni).

Il *Systema cosmicum* fu ristampato a Lione nel 1641, a Londra nel 1663, a Leida nel 1699.³³

²⁸ Cf. Garcia 2004, 288; Reske 2007.

²⁹ *Nov-antiqua Sanctissimorum Patrum et Probatorum Theologorum Doctrina de Sacrae Scripturae Testimoniis in conclusionibus mere naturalibus [...]*, Augustae Trebocorum 1636.

³⁰ Garcia 2004, 317. Secondo Westman (1984, 338), la tiratura fu piuttosto di 600 copie. Non sembra che le lamentele degli Elveziri su difficoltà di vendita avessero reale fondamento, considerando che l'opera fu ristampata a Lione a distanza di soli sei anni (Garcia 2004, 318).

³¹ EN 16, 298, 321, 329; Nonnoi 2000, 201.

³² L'esemplare era conservato all'Accademia delle Scienze di San Pietroburgo, ma fu rubato nei primi anni Duemila insieme ad altri libri rari (cortese comunicazione di Anastasiya Romanova). Su de Thou si veda Hamon 1999, 74-8.

³³ Vicende e caratteristiche delle ristampe (e delle traduzioni galileiane in altre lingue) sono descritte in Nonnoi 2000, 218-30.

8.3 Il coinvolgimento di Galileo

Quale fu il ruolo di Galileo nell'edizione del *Systema*? Stéphane Garcia ha proposto di riconoscere in una missiva di Galileo a Diodati (ma indirizzata anche a Gassendi: «vorrei che questa servisse per risposta ad amendue») del 15 gennaio 1633 (EN 15,23-26) il 'motore' della traduzione del *Dialogo*. Quel giorno Galileo fece testamento, giacché era in procinto di recarsi a Roma per il processo. Nella lettera parla delle opere di Morin e Froidmont, che non ha potuto leggere in tempo per inserirle nel *Dialogo*, e tratta poi del rapporto tra natura e Bibbia, rivelando a Diodati - ed è la prima 'ricomparsa' di tale opera dopo i cenni degli anni del primo processo copernicano - di aver scritto molti anni addietro uno scritto diffuso su tale argomento, la *Lettera a Cristina*, che promette di inviargli quando sarà «meno travagliato». Garcia è del parere che questa sia «une lettre décisive pour le sort de son *Dialogo*» (Garcia 2000, 309), giacché «ce que son auteur écrit entre les lignes et que Diodati a su interpréter sans crainte de commettre un impair» è che «Galilée le charge implicitement de faire en sorte que cet ouvrage continue de circuler dans des conditions normales, malgré une interdiction jugée inéluctable» (Garcia 2004, 280). «Est-il exagéré d'affirmer que Galilée, par cette lettre, fait de Diodati en quelque sorte son 'exécuteur testamentaire'?» (Garcia 2004, 282).

Sì, a nostro parere. Innanzitutto notiamo che, benché Galileo nella parte finale della missiva ripercorra le vicende degli *imprimatur* ed esponga il danno che verrà allo stampatore dalla proibizione del libro, essa non ha tono tragico. La stessa notizia della partenza per Roma è data ai destinatari a metà del testo, e quasi *en passant*. Galileo prevedeva la proibizione del libro e riteneva probabile di morire per il viaggio, ma non già un processo e una condanna così pesanti. Missiva allarmata, certo, e di sfogo, ma immaginarla come ultimo messaggio in una bottiglia affidata al mare, come propone Garcia, ci sembra eccessivo, anche perché non è con tale lettera che Diodati riceve il *Dialogo* (l'aveva già da mesi). Inoltre, è difficile capire perché, se Galileo avesse desiderato una traduzione latina, non potesse parlarne apertamente all'amico carissimo.³⁴ Non vi è invece dubbio che la lettera testimoni la volontà di diffondere la *Lettera a Cristina*,

³⁴ Non concordiamo peraltro con l'interpretazione che Garcia (2004, 283) dà di *expectationi tuae* in EN 15, 299. Scrivendo a Galileo, Bernegger dichiara di aver saputo tramite Diodati che lo scienziato ha gradito versione latina del *Compasso*; e ora spera, traducendo il *Dialogo*, di essere all'altezza della traduzione precedente e di non deludere Galileo (*Spem itaque concepi, in hoc etiam utilissimo opere me satisfacturum aliqualiter expectationi tuae*). Garcia interpreta diversamente: che Galileo aspettasse con speranza che Bernegger traducesse il *Dialogo* (questa sarebbe l'*expectatio*); l'interpretazione fuorviante deriva, credo, dal considerare la frase senza il contesto della soddisfazione galileiana della traduzione del *Compasso*.

che era ancora inedita e per la quale Galileo si impegnò attivamente.³⁵

Nel complesso, pur nella difficoltà di valutare la realtà storica delle intenzioni e il ruolo di Galileo sulla base di un carteggio sì ricco,³⁶ ma lacunoso, siamo sostanzialmente del parere di Antonio Favaro: Galileo non promosse la traduzione e non vi apportò alcun contributo, né pareri su dettagli traduttivi né nuove correzioni o aggiunte rispetto all'edizione del 1632.

Il fatto che l'edizione latina corregga un errore di cifre alla battuta 2, 611, come Galileo aveva segnalato in una lettera a Castelli del maggio 1632 (EN 14, 351-532; cf. Garcia 2000, 315; Garcia 2004, 292; Bucciarelli 2019, 85-86), non può valere come prova del coinvolgimento diretto dello scienziato nell'impresa editoriale di Strasburgo. Certo, la correzione risale all'autore e non può essere poligenetica, ma la spiegazione più semplice è che l'esemplare della *princeps* utilizzata per la traduzione da Bernegger portasse già il passo emendato.³⁷

A nostro giudizio ha molto più peso l'assenza nel *Systema* delle altre correzioni, numerose e varie, che Galileo appose nell'esemplare oggi al Seminario di Padova; nonché la mancata risposta ai dubbi di Bernegger (cf. cap. 11). Il primo punto (più difficilmente il secondo) si potrebbe spiegare con la tattica di non compromettersi pubblicamente con la censura. Ma un confronto con il coinvolgimento di Galileo nella stampa della *Lettera a Cristina* rende questa ipotesi poco verisimile:

Prove del coinvolgimento diretto di Galileo	Traduzione del <i>Dialogo</i>	Traduzione della <i>Lettera a Cristina</i>
pubbliche o potenzialmente tali (alle quali l'Inquisizione avrebbe avuto facile accesso)	-	-
private e non divulgate (note a noi oggi dal carteggio e da altre fonti)	-	x

Sia il *Systema* che la *Lettera a Cristina* non rivelano pubblicamente un ruolo attivo di Galileo (nella *Lettera* vi è solo una svista di Bernegger, che nomina Diodati). Ciò può ben addirsi anche all'ipotesi di Gar-

³⁵ Vedi Favaro 1983, 1386 e 1402, con rimandi a EN 16, 445 e 451. Cf. anche Garcia 2000 e 2004 e Bucciarelli 2019.

³⁶ Garcia 2009 ha aggiunto cinque lettere all'EN, in particolare una di Bernegger a Diodati (aprile 1638); esse sono ora comprese in EN 2015.

³⁷ In particolare, dunque, tale correzione non prova che Galileo abbia visto o corretto le bozze del *Systema*, come suggerisce Bucciarelli 2019. Più prudente era Garcia 2004, 292. Il fatto è invece provato per la *princeps* della Lettera a Cristina (e riconosciuto già da Favaro).

cia e Bucciarelli. Ma è il livello di fonti private tenute segretissime, cioè non destinate al pubblico di quegli anni, a porre un problema: anche considerando gli azzardi del caso nella tradizione o distruzione dei singoli documenti, resta difficile spiegare perché il coinvolgimento di Galileo nella *Lettera a Cristina* sia provato da fonti allora non pubbliche e a noi oggi ben note, mentre il coinvolgimento nel *Systema* non sia incontrovertibilmente provato da alcun testo (delle lettere di Bernegger a Diodati e ad altri dotti tedeschi si è già parlato nel § 2). È da escludere che nel caso del *Systema* Galileo e i galileiani siano stati più prudenti e non abbiano lasciato tracce: la pubblicazione della *Lettera a Cristina* era con ogni evidenza più pericolosa di qualche piccolo ritocco al *Dialogo*. A nostro avviso, dunque, è storicamente più ponderato sostenere che (almeno fino ad oggi) non esistono prove di un'attività diretta di Galileo nell'edizione latina del *Dialogo* e che essa pare inverosimile.

9 Criteri di analisi

Gli studi sulla traduzione hanno codificato presto l'atteggiamento di base che il traduttore assume: egli può tendere a conservare il più possibile i caratteri dell'originale, mirando quindi a mantenerne lo stile e i riferimenti al contesto storico-culturale, oppure puntare sulla ricezione dell'opera nella propria cultura, adattandola in modo che sia più vicina e comprensibile al lettore. Formulazione chiarissima di questo principio è già nel celebre saggio di Schleiermacher del 1813 (*Über die verschiedenen Methoden des Übersetzens*): «Entweder der Übersetzer lässt den Schriftsteller möglichst in Ruhe, und bewegt den Leser ihm entgegen; oder er lässt den Leser möglichst in Ruhe und bewegt den Schriftsteller ihm entgegen» (Schleiermacher 2002, 74). Concetto ripreso poi da molti altri e ormai comune.

Meno banale sarebbe una riflessione sui critici delle traduzioni. Anch'essi infatti si muovono tra quei due poli: alcuni interessati a vedere come e in che misura i tratti dell'originale – siano essi concettuali, storici, stilistici o linguistici – sono mantenuti o ripiastati nelle traduzioni; altri, invece, interessati di più al prodotto d'arrivo (e al suo contesto), che essi studiano come sistema autonomo. Appartengono alla prima categoria i classicisti che vogliono verificare come nei secoli sono stati tradotti stilemi particolari (per esempio, gli epitetti omerici); rientrano invece nel secondo coloro che indagano come i tratti dell'originale abbiano allargato le possibilità espressive della lingua d'arrivo, oppure i critici delle traduzioni realizzate da grandi poeti (e dunque in questo caso l'atteggiamento del critico è indotto dall'*habitus* del traduttore stesso).

Quanto alla traduzione latina del *Dialogo*, si è posta la questione di scegliere quali aspetti analizzare. Sondaggi preliminari ci hanno

sconsigliato di verificare la resa latina dei tratti sintattici segnalati da Durante (1981, 188-90) come peculiari della prosa galileiana:

1. «con Galileo il nome che enuncia un concetto verbale assume la reggenza sintattica che è propria al verbo finito». Esempi: *il ritorno del progetto alla circonferenza, il discostamento del progetto dalla circonferenza, il moto per il centro* ecc.
2. «sintagmi costituiti da un nome più due attributi collegati per asindeto, il secondo dei quali specifica il significato del primo». Esempi: *il moto generale diurno, il prisma triangolare cristallino, la sfera celeste immobile*.
3. tipo di «sintagma costituito da un sostantivo più *nomen agens* associato a mo' di attributo». Esempio: *il cerchio terminator dell'emisfero apparente*.
4. «diventa affatto abituale nella lingua di Galileo e della sua scuola» la dipendenza di un avverbio di modo da un aggettivo. Esempi: *corpo naturalmente mobile, palla perfettamente rotonda* ecc.

Verificare come Bernegger abbia tradotto in latino tali costruzioni, che per l'italiano sono in un certo senso innovazioni,¹ non ha grande interesse, poiché esse erano già utilizzate nel latino antico e recente,² da dove con ogni probabilità sono penetrate nell'italiano. Anche il potenziamento del ruolo del sostantivo non è un buon parametro da analizzare in una traduzione latina, perché la lingua di arrivo era già sviluppata su questo punto; poco più adatti sarebbero la frequenza del passivo e la struttura sintattica del periodo, sulla quale rimandiamo in particolare ad Altieri Biagi (1993).³

Non sembra proficua nemmeno l'analisi della resa latina di costruzioni o elementi grammaticali che andarono a modificare in senso moderno la lingua tra Cinque e Seicento, come ha delineato Durante (1981, 179-82; anche per essi, più che di innovazioni, si tratta di intensificata frequenza): l'espressione del *futuro nel passato* attraverso il condizionale composto, le costruzioni *stare + gerundio*, *stare per + infinito*, *stare a + infinito*, *andare + participio passato* (con senso di necessità o opportunità),⁴ il *Vorgangspassiv* con *venire + participio*.

¹ Anche se Altieri Biagi (1993) ha precisato che tali tratti non nascono con Galileo, ma sono da lui impiegati con una frequenza significativa.

² Per l'avverbio cf. Hofmann, Szantyr 1965, § 101; per l'uso aggettivale di sostantivi il § 92 (e anche Kühner, Holzweissig 1912, § 119, Anmerkung 4); per il doppio attributo il § 94.

³ Sulla struttura del periodo secentesco vedi anche Tesi 2005, 25-47.

⁴ Tale costrutto ha bassissima frequenza nel *Dialogo*: alla terza persona abbiamo individuato una sola occorrenza («va considerata», 1, 187); la traduzione latina rende la perifrasi verbale con il dubbio *expendenda veniet*.

In un'indagine sulla sintassi del parlato nei testi scritti dalle origini al Settecento, D'Achille (1990) ha studiato alcuni tratti tipici della sintassi parlata. Precisamente, i fenomeni censiti sono i seguenti:

1. dislocazione a sinistra e a destra
2. *che* polivalente
3. *ci* attualizzante
4. concordanza a senso
5. periodo ipotetico dell'irrealtà espresso con indicativo imperfetto (in protasi e apodosi o in una di esse)
6. pronomi *lui*, *lei*, *loro* soggetto

Tra i molti campioni testuali scandagliati vi è anche una porzione (circa 100.000 battute) del *Dialogo* galileiano. I dati e la riflessione sono di grande interesse, ma inadatti a un controllo nella traduzione latina: mentre i numeri 2, 3, 4, 5 offrono nei testi di alto impegno letterario del periodo 1612-1799, dunque anche nel *Dialogo*, pochissime attestazioni, abbastanza frequente in Galileo è la dislocazione a sinistra (quella a destra è contemplata una sola volta nel campione); essa però non è altrettanto significativa in latino, potendo questa lingua alterare assai più liberamente dell'italiano l'ordine dei costituenti in virtù dei casi.

Un contributo recente sulla lingua di Galileo (Ricci 2017b) ha raccolto e commentato con intelligenza i più rilevanti segnali discorsivi del *Dialogo*, in particolare il presentativo *ecco* (su cui già Altieri Biaffi aveva richiamato l'attenzione), elementi allocutivi ed esclamativi nella presa di turno, formule di cortesia per addolcire un'interruzione dell'interlocutore, decelerazioni e sollecitazioni, elementi di controllo e verifica della ricezione, riformulazioni, espressione di accordo e disaccordo, incisi e fatismi, botta e risposta. L'analisi è di grande interesse per lo studio della prosa galileiana. Non tutti gli elementi però si adattano allo studio della traduzione latina. Diamo qui conto solamente di due aspetti. I puntini di sospensione, segno di interruzione volontaria o indotta, non sono mantenuti graficamente nel *Systema*: al loro posto troviamo ora il punto, ora la virgola, ora *etc.*, oppure la frase viene interrotta senza alcun segno interpuntivo; ma tali procedimenti hanno la medesima funzione dei puntini italiani e la differenza è dunque puramente grafica. Più significativa la resa di alcune interiezioni. Vi è un'evoluzione dell'atteggiamento del traduttore nei confronti di *oh*, l'interiezione principale del *Dialogo*;⁵ osservando le 27 occorrenze ci si accorge che dalla resa troppo marcata dei pri-

5 Sconosciuta come lemma della Crusca sino alla quinta edizione. Viceversa, l'interiezione *deh*, che la Crusca sin dalle origini elevava a lemma, è sconosciuta al *Dialogo*. Galileo impiega inoltre *ah* (2, 23), *ombè* (2, 718), *Maaa* (3, 63); la traduzione latina è rispettivamente *vah*, *igitur*, *vero*.

mi due casi (*Quid igitur?*, *Quid audio?*; 1, 27 e 1, 137) Bernegger ha adottato nel seguito un ventaglio di possibilità: l'opzione più frequente è la conversione logica in avverbio (*vero*: 9 casi; *profecto*: 2 casi), ma troviamo anche la scelta di un'interiezione latina (*o*, *vah*, *hem*: 5 casi), la soppressione (4 volte) o la conversione in elementi che vanno a modificare parti della frase (in 5 passi; es. *Oh, signor Simplicio e diviene mi Simplici*).

Nelle pagine che seguono, dopo aver descritto editorialmente il *Systema* (struttura, contenuto dei paratesti), inizieremo a osservare la traduzione da alcuni spiragli speciali, ossia i punti che il traduttore medesimo ha indicato come ostici in lettere a corrispondenti oppure nel *Systema* medesimo: potremo così spiarlo al lavoro, per quanto possibile. Dedicheremo poi alcune pagine alla resa latina della terminologia tecnico-scientifica di Galileo, in particolare alle innovazioni lessicali da lui proposte. Concluderemo con espressioni idiomatiche e campi metaforici - abbiamo preferito isolare le prime dai secondi, considerato il loro spessore stilistico -, che rendono così personale la prosa di Galileo. Precisiamo che la nostra scelta si inserisce nella prospettiva degli studi linguistici e letterari su Galileo. Una posizione diversa (e certo legittima) sarebbe stata quella di focalizzare la ricerca sui tratti del latino di arrivo (soprattutto lessico, semantica e sintassi) per descriverne la lingua nel contesto del latino contemporaneo a Bernegger.⁶

6 È la prospettiva di Reggi 2014 e Besomi, Reggi in Galilei 2012, 201-16.

Galileo in Europa

La scelta del volgare e la traduzione latina
del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*

Marco Bianchi

10 L'edizione del *Systema cosmicum*

Sommario 10.1 Antiporta. – 10.2 Frontespizio. – 10.3 Verso del frontespizio. – 10.4 *Benevole lector*. – 10.5 Ritratto di Galileo. – 10.6 *Interpres Lectori* e le due appendici (Kepler, Foscariini). – 10.7 Passo di Plutarco in greco e in latino. – 10.8 Osservazioni filologiche. Didascalie e indice. Particolarità grafiche.

Si tratta di un volume in ottavo, di cm 21 × 13. Questo il contenuto:¹

-):(1r: Antiporta
-):(2r: Frontespizio
-):(2v: *Imprimatur*; brano di Polibio in traduzione latina; sentenza greca
-):(3r-):(4r: *Benevole lector*
-):(4v: Ritratto di Galileo
- a1r-a2v: *Serenissime Magne-Dux* (traduzione della dedicatoria)
- a3r-a4v: *Ad prudentem Lectorem* (traduzione delle pagine *Al discreto lettore*)
- 1-458: traduzione latina delle quattro giornate
- 459: *Interpres Lectori*
- 459-64: *Perioche ex Introductione in Martem Iohannis Kepleri, Mathematici Caesarei*

¹ Per la descrizione utilizziamo l'esemplare conservato presso la biblioteca dell'ETH di Zurigo, segnatura Rar 4030: 1; l'edizione digitale è consultabile all'indirizzo <https://doi.org/10.3931/e-rara-982>. La nostra descrizione precisa quella fornita da Besomi, Helbing 1998b, 962-6, che per es. non dà notizia delle pagine di presentazione scritte da Bernegger (*Benevole Lector*). Sull'edizione e i paratesti cf. anche Nonnoi 2000; García 2000 e 2004; Besomi 2004; Pesce 2005.

- 465-95: *Epistola R.P.M. Pauli Antonii Foscarini [...]*
- Rrr1r-Ttt3r: *Index rerum praecipuarum in Copernicano Syste-
mate Galilaei*
- Ttt3v: passo di Plutarco in greco; traduzione latina di esso; affer-
mazione finale: *Hae duae sententiae commixtae, motum Terrae
faciunt Annuum iuxta atque Diurnum, qualem ei Copernicanum
Systema tribuit*
- Ttt4r: *Errata typographica*

10.1 Antiporta

Fu commissionata a Jacob van der Heyden (1572-1636), attivo a Strasburgo, una nuova antiporta **[tav. 2]** che riprendesse, aggiornandola, quella che Stefano Della Bella aveva realizzato per l'edizione italiana **[tav. 3]**. Nel 1632 il messaggio ideologico era di rappresentare i tre dotti (Aristotele, Tolomeo, Copernico) ugualmente vegliardi e ve-nerabili: e dunque parimenti antiche e venerabili le cosmologie tolemaica e copernicana. L'idea avanzata da Pantin (1993) che Della Bella abbia raffigurato Copernico con le fattezze di Galileo, poi sviluppata da Besomi e Helbing, che ritengono addirittura di rinvenire anche in Tolomeo e in Aristotele «elementi (la barba, il profilo) della fisionomia di Galileo» (Besomi, Helbing 1998b, 109), ci sembra poco fondata, vista la genericità delle 'prove'.

Nell'incisione del *Systema* l'elemento di novità che più salta all'occhio è la figura di Copernico: drasticamente ringiovanito e senza cappello da canonico.² È certo una «jouvance symbolique, face aux deux vieillards» (Garcia 2000, 315), rappresentante le forze giovani e fresche della nuova cosmologia; al tempo stesso l'immagine è più fedele alla fisionomia storica di Copernico quale era rintracciabile nei ritratti della fine del Cinquecento.³ In van der Heyden è evidente la volontà di rappresentare tre età dell'astronomia: Copernico giovan-
ne uomo; Tolomeo giunto al culmine dell'età matura, laddove inizia la vecchiaia; Aristotele, curvo e con bastone, in piena senescenza. Si noti peraltro che i nomi degli astronomi sono ancor più in evidenza, incisi sul terreno, di quanto non fossero nell'edizione italiana, che aveva soltanto alcune lettere incise sul lembo delle vesti. In genera-
le, van der Heyden ha realizzato un'immagine più nitida, dando meno rilievo alle tuniche e più agli strumenti: sulla sfera armillare impugnata da Tolomeo convergono, ancor più chiaramente che nell'inci-
sione italiana, le linee delle mani dei personaggi, e a tale strumen-
to che simboleggia l'astronomia *vetera* van der Heyden contrappone,

² Cf. Besomi, Helbing 1998b, 408.

³ Zinner 1988, 467; Garcia 2004, 332; Zittel 2014, 390.

ben più rilevato, il *tellurium* che Copernico impugna nella sinistra.

Nel sipario sorretto in alto da due putti è riportato il titolo del volume (*Dialogus | de Systemate Mundi, | Autore | Galilaeo Galilaei Lynceo, | Serenissimo | Ferdinando II. Hettrur. Magno-Duci | dicatus*), in parte diverso da quello affidato al frontespizio (*Systema Cosmicum*).

10.2 Frontespizio

I due elementi che nel 1632 dominavano visivamente il frontespizio - *Dialogo* e, più piccolo, *Gr.Duca di Toscana* - divengono nel 1635 secondari (tavole 4 e 5). L'indicazione del genere letterario (*Dialogo*) addirittura scompare dal titolo, sostituito dal semplice *Systema cosmicum*, ed è ripresa solo nella descrizione che segue (*in quo quatuor Dialogis [...]*; nell'originale: «dove nei congressi di quattro giornate si discorre [...]»). Le parole che saltano graficamente agli occhi sono invece il nome e il cognome dell'autore. Si noti che è tradotta anche l'avvertenza (auto)censoria «proponendo indeterminatamente le ragioni Filosofiche, e Naturali tanto per l'una che per l'altra parte»: *utriusque rationibus Philosophicis ac Naturalibus indefinite propositis*. Ad essa segue però la descrizione delle appendici che Bernegger e Diodati hanno inserito, appendici assolutamente ideologiche che rivelano chiaramente il messaggio dell'operazione editoriale: *Accessit Appendix gemina, qua SS. Scripturae dicta cum Terrae mobilitate conciliantur*. Si tratta, come vedremo, di un passo di Kepler e della lettera del carmelitano Foscarini, testi che sostenevano la compatibilità tra Copernicanesimo e Sacra Scrittura.

Il frontespizio latino (*Systema*) è più diretto dell'italiano, che prudenzialmente non si pronunciava a favore di un modello cosmologico. Nel titolo che introduce l'indice analitico a fine volume Bernegger addirittura esplicitò trattarsi di *Copernicanum Systema (Index rerum praecipuarum in Copernicano Systemate Galilaei)*⁴; lo stesso sintagma si ritrova nella prefazione al lettore e, come titolo dell'opera, nel catalogo della fiera di Francoforte del 1634.⁵ Quanto alla parola *Systema* (e al corrispondente italiano), Besomi, Helbing (1998b, 111) ricordano che essa, pur rara nel Cinquecento (ma la conosceva Vincenzo Galilei), si era relativamente diffusa in vari campi del sapere nei primi decenni del Seicento.⁶

Seguono in fondo al frontespizio, al posto dell'insegna del tipografo Landini, due sentenze antiche. Una è in greco, come spesso in Bernegger, che da colto umanista amava intarsiare la sua prosa latina

⁴ Già lo notavano Nonnoi 2000, 201 e Garcia 2000, 316.

⁵ Garcia 2004, 329.

⁶ Ulteriori precisazioni in Reggi 2014, 259-65.

con perle greche (abitudine che si ritrova anche in Copernico e in Kepler, e che fu invece del tutto aliena a Galileo). La sentenza proviene da Alcinoo, filosofo del secondo secolo d.C. il cui Διδασκαλικός costituisce per noi moderni il testo principale del medio-platonismo: Δεῖ δέ καὶ ἐλευθέριον εἴναι τῇ γνώμῃ τὸν μέλλοντα φιλοσοφεῖν ('colui che ha intenzione di filosofare deve essere libero nel proprio pensiero', trad. nostra).⁷ Come ha notato Garcia (2004, 348), la citazione è tutt'altro che neutra, visto che continua una tradizione prettamente copernicana e tedesca: la si ritrova nel frontespizio della *Narratio prima* di Rheticus (1540) e, soprattutto, in quello della *Dissertatio cum Nuncio sidereo* di Kepler (1610).⁸ «Placées - scrive Garcia (2004, 348) - sous le nom d'un condamné de l'Inquisition, ces deux lignes apparaissent plus que jamais comme des mots d'ordre destinés à unir dans une même lutte les tenants de la nouvelle philosophie». E del resto Galileo - continua Garcia - conosceva quella sentenza, citandola nel *Discorso intorno alle cose che stanno in su l'acqua* («è verissima la sentenza d'Alcinoo, che 'l filosofare vuol esser libero», EN 4, 65). In quel passo si trattava della libertà di accettare o meno quanto insegnato dai maestri (Aristotele); nella *Lettera a Cristina* e in altri scritti Galileo approfondì invece il tema della libertà intellettuale nei confronti della teologia e della Scrittura; ed è certo a questo ambito che allude il frontespizio.

A quella greca viene accostata una *sententia* di Seneca: *Inter nullos magis quam inter Philosophos esse debet aequa libertas* (*Naturales quaestiones* 4B, 3, 6; il testo è identico a quello dell'ed. Oltrmare 1929). Trattando della neve e della grandine, Seneca polemizzava con Anassagora (*Quare non et ego mihi idem permittam quod Anaxagoras?*), affermando che tra *philosophi* devono valere le medesime regole e possibilità, ossia un'*aequa libertas* (espressione ripresa peraltro dal lessico giuridico). Nel frontespizio del *Systema* essa si riferisce certo all'auspicio che l'«arma teologica» venga tenuta fuori dal dibattito filosofico-scientifico.

⁷ Il passo si legge all'inizio del Διδασκαλικός (H 152). Le edizioni moderne leggono Δεῖ δέ καὶ ἐλευθέριον ecc. (Alcinoos 1990 e 2007). Sull'identità di Alkinoos, detto anche Albinos, e le sue edizioni in età moderna si veda l'introduzione di Whittaker in Alcinoos 1990. In Pesce 2005, 124-5 le citazioni di Alcinoo, di Polibio e della sentenza greca finale sono trascritte con parecchi errori, che comparivano anche nella prima redazione del saggio (Pesce 1991, 69).

⁸ Non si ritrova, invece, nel frontespizio del *Mysterium cosmographicum* di Kepler (1596), come scrive Garcia; in tale volume, infatti, la citazione ricorre nel frontespizio che introduce la *Narratio* di Rheticus annessa al testo kepleriano.

10.3 Verso del frontespizio

È suddiviso in tre parti [tav. 6]. In alto sono riportati integralmente gli *imprimatur* delle autorità cattoliche romane e fiorentine, con i nomi dei cinque ecclesiastici responsabili, tra cui padre Riccardi. «Tali *imprimatur* - commenta Nonnoi (2000, 203) - [...], nella libera città imperiale di Strasburgo, non potevano evidentemente avere altro valore se non quello di documentare la contraddittorietà e l'arbitrarietà della successiva interdizione dell'opera da parte della Chiesa Cattolica». Tuttavia Garcia (2004, 331-2) ha a ragione messo in luce come Diodati e Bernegger non fossero mossi, nell'insieme della loro attività come anche nell'edizione del *Systema*, da intenti di pretta propaganda anticattolica quale si ritrova in opere coeve. Se avessero voluto agire in quel senso, non avrebbero certo tralasciato di denigrare la Curia romana in base alla condanna e all'abiura, ma di ciò non si trova neppure un accenno nel *Systema*, e non solo per proteggere Galileo da eventuali conseguenze. Riteniamo che la motivazione principale fosse commerciale: il *Systema* si indirizzava ad acquirenti (e paesi) tanto protestanti quanto cattolici (cf. *supra* le 300-350 copie spedite da Bernegger a Parigi). Trattare esplicitamente della condanna e attaccare la fede cattolica avrebbe reso più difficile la circolazione e la vendita in Francia e forse nei principati cattolici dell'Impero. Solo in questa prospettiva si coglie perché siano stati riportati gli *imprimatur* e si taccia della condanna: i primi al contempo rassicuravano, o almeno mitigavano, gli scrupoli dei lettori cattolici (e forse anche di alcuni censori, abituati a molte soluzioni di compromesso con le opere proibite), e ammiccavano ai lettori più accorti, come un asciutto *sunt lacrimae rerum* posto a commento delle vicende di cui era stato protagonista Galileo. Non si dimentichi inoltre come «le inquietudini e le riserve dei teologi riformati sul Copernicanesimo fossero non meno profonde di quelle dei loro antagonisti cattolici. Un'avversione che poteva essere stemperata solo dalla evidente contropartita sul piano della propaganda anticattolica che il caso Galileo oggettivamente offriva» (Nonnoi 2000, 189).

Nel verso del frontespizio segue una pericope di Polibio (nelle edizioni di oggi: *Historiae* 13, 5, 4-6)⁹ in traduzione latina:

Equidem existimo, Naturam mortalibus VERITATEM constituisse Deam maximam, maximamque illi vim attribuisse. Nam haec cum ab omnibus oppugnetur, atque adeo omnes nonnunquam verisimiles conjecturae ab Errore stent; ipsa per se nescio quomodo in animos hominum sese insinuat: et modo repente illam suam vim exerit:

⁹ L'indicazione «cap. 3» fornita da Bernegger non è in sé sbagliata come indicano Graßhoff, Treiber 2002, 133: nell'edizione di Casaubon del 1609 quel passo è, pur senza numerazione, il terzo del libro 13.

*modo tenebris obtecta longo tempore, ad extreum suapte vi ipsa
vincit obtinetque, et de Errore triumphat.*¹⁰

Il passo è in latino per assicurarne, crediamo, una maggiore diffusione; la traduzione è quella che Casaubon aveva accompagnato al testo greco da lui fissato (1609; è peraltro la *princeps* dei frammenti, cui appartiene il passo in questione). Bernegger ha apportato una modifica alla traduzione: due volte il *mendacium* di Casaubon, con valore morale (Polibio si riferiva alla malvagità di Eraclide) è sostituito con il concettuale *error*. Il messaggio è evidente: il Copernicano si impone dopo millenni di errore perché in ogni caso la verità alla fine trionfa.¹¹

La pagina si chiude con una sentenza greca: χωρὶς προκρίματος τὰ πάντα κρίνετε 'valutate ogni cosa senza pregiudizio' (trad. nostra). Essa ci sembra alludere¹² a un passo paolino (1 Tim. 5, 21), in cui l'apostolo invita Timoteo a giudicare con attenzione e senza pregiudizi i presbiteri: Διαμαρτύρομαι ἐνώπιον τοῦ θεοῦ καὶ Χριστοῦ Ἰησοῦ καὶ τῶν ἐκλεκτῶν ἀγγέλων, ἵνα ταῦτα [le indicazioni che Paolo dà a Timoteo] φυλάξῃς χωρὶς προκρίματος, μηδὲν ποιῶν κατὰ πρόσκλισιν.¹³ Il πρόκριμα è un latinismo coniato da Paolo su *praeiudicium* e l'espressione χωρὶς προκρίματος sarà in seguito una formula giuridica usata nel verdetto dopo l'escusione di un testimone (Spicq 1969, 546). Chiaro il messaggio: con allusione a san Paolo, si invita (quasi si intimi) a valutare le idee copernicane senza pregiudizi.

¹⁰ Il testo greco stabilito da Foulon per *Les Belles Lettres* (Polybe 1995) recita: Καὶ μοι δοκεῖ μεγίστην θέον τοῖς ἀνθρώποις ἡ φύσις ἀποδεῖξαι τὴν ἀλήθειαν καὶ μεγίστην αὐτῆς προσθεῖναι δύναμιν. πάντων γοῦν αὐτὴν καταγωνίζομένων, ἐνίοτε καὶ πασῶν τῶν πιθανοτήτων μετὰ τοῦ ψεῦδος ταπομένων, οὐκ οἶδ' ὅπως, αὐτὴ δι' αὐτῆς εἰς τὰς ψυχὰς εἰσδύνεται τῶν ἀνθρώπων, καὶ ποτέ μὲν παραχρῆμα δείκνυστι τὴν αὐτῆς δύναμιν, ποτὲ δὲ καὶ πολὺν χρόνον ἐπισκοπισθεῖσα, τέλος αὐτὴ δι' ἐστήσεως ἐπικρατεῖ καὶ καταγωνίζεται τὸ ψεῦδος, (*) ὡς συνέβη γενέσθαι περὶ τὸν Ἡρακλείδην τὸν παρὰ τοῦ Φιλίππου τοῦ βασιλέως εἰς Ρόδον ἀφικόμενον. Il testo di Casaubon, come alcuni importanti codici, omette la parte che segue l'asterisco e aggiunge un δέ dopo ἐνίοτε. Nel testo originario la dichiarazione di Polibio sulla verità si lega alla figura di Eraclide di Taranto (personaggio del quale si parla solo nel libro 13 di Polibio), la cui malvagità e falsità evidentemente furono scoperte (altrimenti il passo non avrebbe senso). In alcuni manoscritti e in Casaubon, però, manca il riferimento a Eraclide e dunque la riflessione di Polibio assurge a meditazione universale, presentata dal sommario *Veritatem vim habere maximam, et de mendacio semper triumphare*.

¹¹ Sulla citazione di Polibio cf. anche Pantin 1999, 260, con bibliografia sul *topos* della *veritas filia temporis*.

¹² Già l'avevano notato Graßhoff, Treiber 2002, 133-4.

¹³ Sul passo cf. Simpson 1954, 79; Spicq 1969, 541-51; Roloff 1988, 304-18. Questo il testo della *Vulgata* (ed. Weber, Gryson 2007): *Testor coram Deo et Christo Iesu et electis angelis | ut haec custodias sine praeiudicio | nihil faciens in aliam partem declinando.*

10.4 **Benevole lector**

In tre fitte pagine latine, datate in calce 1 marzo 1635, Bernegger si rivolge ai lettori del *Systema* spiegando perché abbia deciso di tradurre l'opera, facendo attenzione che Galileo, condannato e agli arresti domiciliari, non riceva alcun danno dall'impresa editoriale.¹⁴ Ritenendo non opportuno menzionare Diodati, la cui amicizia con Galileo era ben nota, Bernegger dichiara che Benjamin Engelcke (1610-1680), originario di Danzica, gli ha fatto avere il *Dialogo*. Tornando in Germania da un soggiorno in Italia, Engelcke – così il racconto fitizio – è ospite di Bernegger. I due discutono con sommo piacere di argomenti scientifici ed Engelcke

inter alia porro memorabat, adnotasse se, Samiam Philosophiam, quae Telluri motum, Soli Firmamentoque stabilitatem attribuit, ante bis mille circiter annos ab Aristarcho atque Pythagora Samiis excitatam, deinde per omnes aetates, a multis, qui supra vulgus sapere sunt ausi, defensam, superiori denique saeculo, a Copernico resuscitatam; in Italia, doctis ab hominibus, aut alloquio, aut fama sibi cognitis, ut plurimum approbari.

In tale antica tradizione, difesa e ripresa dagli ingegni migliori – tutti argomenti topici a sostegno del Copernicanesimo –, si inserisce l'ultima novità: Engelcke mostra a Bernegger un libro che si è procurato a Firenze, il *Systema Copernicanum* di Galileo (così viene riferito il titolo). Bernegger lo divora da cima a fondo (*a capite ad calcem, uno impetu, avidissime a me perlectum*) e l'ospite, al momento di congedarsi, glielo offre in dono con una pesante condizione: *ut, quem Hetrusce loquenter pauci intelligerent, Latine conversum, cum Orbe cultiori doctiorique universo communicarem*. Bernegger, timoroso di non potersi procurare altrimenti il volume, vista la difficoltà degli scambi (*quod [l'opera] ob exotica¹⁵ commercia per temporum conditionem interclusa, vix aliunde parari posse spes erat*), accetta, in modo però da potersi nel caso disbrogliare dall'impegno: non era infatti stato chiesto all'autore il permesso di tradurre il testo, ed egli stesso avrebbe potuto meglio di chiunque altro tradurlo in latino (Bernegger elogia il *Sidereus*, nel quale *dictionis Latinae splendor cum rerum tractandarum sublimitate magnitudineque certat*). Non sapremmo dire se questa lode del latino galileiano sia di cortesia o se invece sia sincera e coincida in fondo con l'ammirazione che noi moderni abbiamo della precisione, funzionalità e asciuttezza della lingua del *Sidereus*. Bernegger afferma altresì di conoscere poco l'italiano e rivela le dif-

¹⁴ Di recente ha analizzato il paratesto Bucciarelli 2019, 86 ss.

¹⁵ Preziosismo.

ficoltà incontrate nella traduzione. Egli era stato titubante nell'intraprendere l'impresa anche perché, come già si è detto,

nunquam Italiā ingressus, eiusque linguae qualemcunque notitiam privatis tantum studiis, αὐτοδιδάκτως ut plurimum assecutus, elegantiam illam idiomatis Hetrusci paribus referre coloribus, et Italici aceti vernaculum saporem exprimere frustra sperem.

La difficoltà di rendere l'eleganza del toscano e, soprattutto, l'*Italici aceti vernaculus sapor*, il gusto peculiare della mordacità italiana (ma possiamo anche dire, nel caso del *Dialogo*: toscana), viene anteposta alla difficoltà propria della trattazione scientifica, pur accennata (*ipsius quoque materiae difficultas, disputationumque subtilitas est ea, quam non ita cuivis in proclivi sit assequi*).¹⁶ Bernegger, quasi scusandosi, afferma di essersi sforzato di esporre fedelmente e con chiarezza (*perspicuitas*) il pensiero dell'autore, giudicando che nei testi scientifici ciò che conta è il *docere*:

[ho tradotto] *ita tamen ut menti Autoris atque sententiae principali, quoad potē, nihil decederet, et apta dissertationibus philosophicis ubique perspicuitas observaretur. Cultum enim et ornatum haec materia, doceri contenta, non desiderabat.*

E si discolpa dicendo che ha avuto tempo per la traduzione solo tra un impegno e l'altro e, per quanto attiene alle condizioni pratiche del lavoro, afferma di avere per lo più dettato a un collaboratore (Melchior Freinsheim, fratello di Johannes).¹⁷ Avverte poi che non è stata possibile una revisione, giacché i fogli con l'inchiostro non ancora asciutto (*a scriptione fere madentia*) venivano subito mandati al tipografo. Certo un'esagerazione, visto il minuto elenco dell'*errata corrigere* e considerato che la stampa ebbe luogo in casa sua.

Nell'artificiosa ricostruzione dei fatti offerta nella prefazione, anche l'intervento degli Elzevier viene mistificato: non più coinvolti da Bernegger, bensì promotori essi stessi della traduzione, si sarebbero adoperati affinché lo studioso accettasse l'incarico della versione.

Nelle ultime righe è annunciata la pubblicazione dell'*Apologeticus* di Galileo, ovvero la *Lettera a Cristina*, giunta - e ciò corrisponde a verità - troppo tardi a Strasburgo perché potesse comparire come appendice al *Systema*, come già si è detto. Essa verrà stampata nel

¹⁶ L'elemento idiomatico viene ribadito in un altro punto della prefazione: *aegre quidem elegantia Italica Transalpini vestimenti squalorem subeunte, salebrisque verborum aut phrasium Hetrusco idiomati priorum, nec homini externo temere obviorum, identitem remorantibus.*

¹⁷ *ista scripsi, vel potius ad calamum pleraque Melchiori Freinshemio nostro dictavi.*

1636 in un volume a parte.¹⁸ Nella finzione della prefazione si dice che essa fu portata Oltralpe molti anni addietro (*pluribus ante annis*) da certo Robert Roberthin (Robertus Robertinus), ex-allievo prussiano di Bernegger.¹⁹ In realtà, questi non ebbe contatti con Galileo e la *Lettera* arrivò a Diodati dopo il 1632.²⁰

La prefazione dà un saggio vivissimo di quello che era lo stile e il gusto retorico di Bernegger: brillante, con molte allusioni e citazioni, anche in caratteri greci. La sintassi è ampia e variegata, il lessico scelto e talora prezioso. Annotiamo qui solo alcune parole e *iuncturae* prese dai classici: i ciceroniani *mansuetiores Musae* 'studi più tranquilli' (*Epistulae ad familiares* 1, 9, 23, ed. Shackleton Bailey 1977) e *sapor vernaculus; mnemosynon, hapax* preziosissimo di Catullo (12, 13),²¹ usato qui per la copia italiana del *Dialogo* che Engelcke avrebbe lasciato a Bernegger; *congerro* 'compagnone' da Plauto. Fino alla citazione esplicita di un passo ciceroniano (*De natura deorum* 2, 5), riferito dall'erudito al passaggio dal geocentrismo alle nuove idee: *ceteras opiniones factas atque vanas diuturnitate videmus extabuisse. Nam opinionum commenta delet dies: naturae iudicia confirmat.*²² Poco oltre Bernegger celebra la provvidenza divina, che ha concesso al suo secolo di giungere alla verità, poiché grazie a Galileo e al telescopio *argumenta illa Topica, plane facta sunt Apodictica*.

Le parole ed espressioni greche vengono intarsiate nella sintassi latina come se fossero parte di essa, e dunque coniugate e declinate a seconda della necessità. Riportiamo il primo caso con il suo intero periodo (si tratta dell'apertura della prefazione, dominata dall'aspirazione alla pace, tema caro a Bernegger, autore della *Tuba pacis*):

Aurea Pace, cum Securitate publica, per sedecim amplius annos, ingens in hac mortalis aevi brevitate spatium, Germaniae finibus

¹⁸ Cf. cap. 8, § 2.

¹⁹ Cf. Foitzik 1955, 30 e 49 e Garcia 2004, 297.

²⁰ Negli ultimi vent'anni la *Lettera a Cristina* è stata oggetto di numerosi e fecondi studi (Nanni 2011 ne delinea il quadro) e riproposta in varie edizioni con finalità differenti. Mauro Pesce ha illustrato la novità e l'importanza della posizione galileiana sull'eresiogesia biblica (si vedano i saggi raccolti in Pesce 2005). Dopo l'edizione Favaro, tuttora valida, la quale privilegiava la lezione di due manoscritti, vi sono state nuove proposte ecdotiche che mettono a fondamento del testo la *princeps* di Strasburgo (1636): Motta (= Galilei 2000) e Besomi (= Galilei 2012, con l'indubbio merito di aver indagato a fondo la tradizione manoscritta). Il migliore commento alla *Lettera* è quello di Bucciantini, Camerota in Galilei 2009; monumentale - ma anche ipertrofico - quello di Damanti 2010.

²¹ Le edizioni moderne (per es. Goold 1983) preferiscono la forma latinizzata *mnemosynum*.

²² Questo il testo di Cicerone (ed. Ax 1933): *etenim videmus ceteras opiniones factas atque vanas diuturnitate extabuisse. quis enim hippocentaurum fuisse aut Chimaeram putat, quaeve anus tam excors inveniri potest quae illa quae quondam credebantur apud inferos portenta extimescat? opinionis enim commenta delet dies, naturae iudicia confirmat.*

exulante, praeter illa solatia, quae pietatis mansuetiorumque Musarum e complexu petuntur, infeliciissimi saeculi ac invitae vitae huius amara, suavibus etiam amicorum alloquiis καταμελιτοῦν, et ut veteris poëtae verbum usurpem, edulcare soleo: quos benignior fortuna sat commodos subinde largitur.

L'infinito greco significa 'spargere di miele' e si rifà senz'altro agli *Uccelli* di Aristofane (v. 224); si accompagna a un preziosissimo vocabolo, *edulcare*, attestato solo in Gneo Mazio (*Carminum fragmenta* 10,1, ed. Morel 1927) e chiosato da Gellio *dulcius reddere*. Entrambe sono vere e proprie gemme in un tessuto retorico già prezioso (cf. *invitae vitae, amara [...] suavibus*). Queste le altre frasi con parole greche: *non διαρρήδην* ['esplicitamente'] *quidem negavi quod postulabatur* (ossia la richiesta di tradurre); *quod nunquam Italiam ingressus, eiusque linguae qualemcumque notitiam privatis tantum studiis, αὐτοδιδάκτως* ['da autodidatta'] *ut plurimum assecutus; His igitur aliisque πειθόντι* ['della persuasione'] *artibus ac machinis expugnatus* (si noti in quest'ultimo caso la declinazione del genitivo). Il culmine nell'uso del greco è raggiunto in chiusura, dove vengono citati due versi di Oppiano (II sec. d.C.), prezioso autore di un poema didascalico sulla pesca (*Halieutica*). Bernegger si è appena pronunciato contro i Cleanti del suo tempo - Cleante aveva accusato Aristarco di empietà -, i quali, mascherati di falsa pietà, avevano accusato Galileo e il Copernicanesimo; l'erudito afferma che le appendici al *Systema* e soprattutto la *Lettera a Cristina* convinceranno i lettori della non empietà della tesi eliocentrica, per lo meno quei lettori *qui iudicii acrimoniam cum Aequitate miscuere*. Per gli altri non c'è da sperare: *Praefractorum enim et ἀπειρήτων νόος ἀνδρῶν δύσμαχος, οὐδὲ θέλουσι καὶ ἀτρεκέεσσι πιθέσθαι, ut inquit Oppianus* ('Infatti è proprio degli ostinati e degli inesperti avere una mente difficile da conquistare, ed essi non vogliono credere nemmeno a ciò che è vero ed esatto', trad. nostra). Il passo greco è tratto dai versi 219-220 del primo libro degli *Halieutica*.

La metafora militare dell'assedio con *machinae* riferita alla retorica di coloro che convincono Bernegger a tradurre il *Dialogo* si inserisce in una serie di artifici retorici, alcuni dei quali assai marcati. Per esempio la *climax tepidum/frigesceret/expiraret*, riferita alla prima - e debole - intenzione dell'erudito di accingersi a tradurre; l'altra (quasi) *climax* del ritorno della tesi eliocentrica (*ante bis mille circiter annos ab Aristarcho atque Pythagora Samiis excitatam | deinde per omnes aetates a multis, qui supra vulgus sapere sunt ausi, defensam | superiori denique saeculo, a Copernico resuscitatam*), o al bisticcio nel campo semantico di *interpretari*: Galileo è infatti il *praestantissimus Natura et Mundi Interpres*, colui che ha decifrato la natura e il mondo, ed è a sua volta oggetto di *interpretatio*, ossia di traduzione ([...] *operi me tandem accinxi, praestantissimum hunc Natura et Mundi Interpretem*

paucis intellectum, plurimis, atque adeo Latinitatem intelligentibus omnibus interpretari aggressus).

Non poteva mancare un aneddoto (Bernegger li amava particolarmente). Il pittore Protogene, come riferisce Plinio (*Naturalis historia* 35, 81), non era apprezzato dai conterranei rodiesi, che lo rivalutaron solo quando un forestiero, il grande Apelle, ne sottolineò le qualità. L'auspicio di Bernegger è che gli italiani, vedendo la grande stima di cui Galileo gode all'estero, cambino opinione su di lui:

ita civium suorum inclemiora forte de se iudicia (vitio namque malignitatis humanae, domestica in fastidio fere sunt) hoc nostro exterorum hominum aestimio,²³ quod ab obtrectatione et malevolentia liberum, adeoque sincerius esse solet, emendatum ac erroris admonitum iri, est credibile.

È un accenno velato alla condanna galileiana. Si noti che nella pagina precedente Bernegger aveva paragonato il tradurre al dipingere: se per ritrarre le nostre forme corporee serve un valente pittore, tanto più sarà necessario, per tradurre un'opera scritta, cui abbiamo affidato *animi sensa, mentis habitus, nostraque intelligentiae simulacra*, un *praestans artifex*, ossia un traduttore capace, quale Bernegger ritiene modestamente di non essere. Si ricordi che la metafora *traduzione - ritratto* ricorreva già nella lettera a Bernegger che Aggiunti aveva composto su ordine di Galileo.²⁴

Le tre pagine rivolte al lettore provano il valore dello stile latino di Bernegger. Come giudicarle in riferimento alla posizione che occupano, come prefazione al *Systema*? Formuliamo due osservazioni. La prima è che tale scrittura, brillante e fitta di richiami all'antico, si situa in una posizione culturale assai lontana da quella galileiana, che, pur avvalendosi delle armi retoriche, puntava a eliminare il primato della classicità e, soprattutto, ad allargare il pubblico delle sue opere. Non abbiamo informazioni su come Galileo giudicasse queste pagine. La seconda osservazione riguarda la differenza stilistica tra il latino esibito qui da Bernegger e quello utilizzato nella traduzione. Non dev'essere solo un *topos* l'affermazione di aver tradotto mirando a rendere il senso generale senza puntare a uno stile alto: per Bernegger (e altri come lui) il bello stile era appunto la scrittura brillante e dotta di cui la prefazione fornisce un egregio esempio, quasi a far presente al lettore che il traduttore è capace di ben altro rispetto a quello che troverà nella versione, che - con l'approvazione di noi 'moderni' - è assai aderente all'originale e non si permette che molto raramente picchi di preziosità (i grecismi sono

²³ Preziosismo.

²⁴ Graßhoff, Treiber 2002, 132 e Bucciarelli 2019, 88. Cf. cap. 4, § 4.

sistematicamente in lettere latine e, al di là dei tecnicismi passati al latino dell'epoca, compaiono raramente).²⁵

10.5 Ritratto di Galileo

Nell'edizione italiana del *Dialogo* non c'era un ritratto dello scienziato. Probabilmente Bernegger ritenne opportuno proporne uno ai lettori europei e renderne familiare la fisionomia. A tale scopo si trova nel *Systema* un'incisione di van der Heyden che riproduce il ritratto accluso nel *Saggiatore* (1623), opera di Francesco Villamena. A parte la diversa posizione (in Villamena il busto è orientato verso la sinistra dell'osservatore, in van der Heyden verso destra), le differenze sono minime (capelli un po' meno folti nel *Systema*) e anche la cornice è equivalente, con variazioni del solo disegno. I putti in alto reggono in entrambe le immagini il compasso e il cannocchiale. La didascalia che incornicia l'ovale del ritratto è la medesima, solo tradotta in latino: *Galilaeus Galilaei Lynceus, Philosophus et Mathematicus Ser. mi Hetruriae Magni-Ducis.*

10.6 *Interpres Lectori* e le due appendici (Kepler, Foscarini)

In una mezza pagina Bernegger introduce i due testi dell'appendice: non mancando i Cleanti del suo tempo (espressione già usata nelle pagine al *Benevole lector*), i quali si servono di *aliqua SS. Scripturae loca male detorta* per accusare i copernicani, Bernegger rassicura che le pagine di Kepler e di Foscarini mostreranno come la nuova astronomia non sia in opposizione alle Scritture. Ed enuncia l'idea esegetica - ampliamente sviluppata da Galileo nelle cosiddette lettere copernicane - che la Scrittura, quando accenna a elementi astronomici, si rifa al senso comune per non complicare il proprio messaggio di salvezza:

quanto minus exigendum erit a Scripturis divinitus inspiratis, ut repudiata vulgari loquendi consuetudine, verba sua ad scientiae Naturalis amussim appendant, abstrusisque et importunis locutionibus, de rebus ultra captum erudiendorum, populum Dei simplicem perturbent, eaque re viam ipsis ad scopum suum genuinum longe sublimiorem intersepiant?

²⁵ Es. *chalybis* 'acciaio', *Exoticotameion* 'galleria', *pisces ostreacei* 'pesci ostreacei', *Mormolycium* 'tregenda'.

Le pagine di Kepler sono tratte dall'introduzione all'*Astronomia nova* (1609) e sviluppano l'idea che la Bibbia in alcune sue formulazioni si adegui alle idee diffuse tra il popolo.²⁶ Riportiamo alcune righe che possono fungere da sintesi:

*Iam vero et Sacrae literae de rebus vulgaribus (in quibus illarum institutum non est homines instruere) loquuntur cum hominibus humano more, ut ab hominibus percipientur; utuntur iis, quae sunt apud homines in confesso, ad insinuanda alia sublimiora et divina.*²⁷

La *Lettera sopra l'opinione de' Pittagorici e del Copernico della mobilità della Terra e stabilità del Sole, e del nuovo Pittagorico Sistema del mondo* del carmelitano Paolo Antonio Foscarini, edita a Napoli nel 1615 e condannata l'anno seguente nel corso del primo procedimento romano contro Copernico, raccoglie, classifica e commenta i vari passi biblici sugli astri, cercando di mostrare come essi si prestino anche a un'interpretazione copernicana (tesi concordista).²⁸ È, per così dire, la via 'minore' nel dibattito su scienza e fede, che tenta di dimostrare come la Scrittura adombri il Copernicanesimo o, almeno, che le sue affermazioni possano riferirsi anche ad esso. Alcuni passi galileiani condividono questa idea, ma Galileo persegue sostanzialmente un'altra via, 'maggiore' e ben più radicale, per comporre il dissidio tra astronomia e Bibbia: quella, indagata in profondità da Pesce (2005), della separazione completa degli ambiti e degli scopi, in virtù della quale nel discorso scientifico non ha senso il proporre versetti biblici per confermare o confutare una tesi.

Sull'opportunità di inserire il testo di Foscarini Bernegger aveva espresso qualche dubbio scrivendo all'amico Schickard: *nescio an per nostros theologos id liceat* (EN 16, 101). Nonnoi (2000, 208) ricorda a ragione l'ostilità protestante per l'interpretazione letterale della Scrittura, sostenuta - pur da parte copernicana - da Foscarini. Come appendici Bernegger aveva pensato anche all'*Apologia* composta da Campanella per Galileo e al *Sidereus* (EN 16, 212).²⁹

Nel *Systema* lo scritto di Foscarini è riproposto nella traduzione latina di Diodati, il cui nome tuttavia, per proteggere Galileo, compare alterato nel (quasi) anagramma *Davides Lotaeus*. Il testo è introdotto in modo solenne, con frontespizio proprio (p. 465), citazioni bibliche (p. 466: *Si quis indiget Sapientia, postulet a Deo*. Iacobi

²⁶ Sul pensiero esegetico di Kepler rimandiamo a Pesce 2005, 18-20, 126-30.

²⁷ Kepler 1937, 28-34.

²⁸ La lettera si può leggere, insieme agli altri testi coevi sul rapporto tra scienza e fede, in Galilei 2009, 117-54, con l'ottimo commento di Bucciantini e Camerota. Su Foscarini si vedano anche Basile 1983; Caroti 1987; Serrapica 2007.

²⁹ Cf. Nonnoi 2000, 208; Garcia 2004, 329-33.

I. versu. 5; *Optavi, et datus est mihi sensus. Sapientiae 7. versu. 7) e imprimatur in calce* (p. 495). Notiamo che il frontespizio latino aggiunge rispetto alla *princeps* italiana un sunto delle idee dell'autore, così che sia subito chiaro al lettore quale sia il messaggio profondo del paratesto: [Epistola] in qua *Sacrae Scripturae autoritates, et Theologicae Propositiones, communiter adversus hanc opinionem adductae conciliantur*. Il testo ripropone l'edizione napoletana del 1615, introvabile e proibita da Roma; soltanto i titoletti a margine non sono sempre riprodotti, specialmente nella prima parte del testo. La solennità con cui lo scritto del Foscarini è messo a coronamento del *Systema* risalta rispetto alla semplicità con cui vengono riproposte le pagine di Kepler.

10.7 Passo di Plutarco in greco e in latino

Alla fine del volume [tav. 8], immediatamente prima dell'*Errata*, Bernecker ha voluto inserire un passo di Plutarco (più precisamente dello pseudo-Plutarco, *De plac. phil.* 3, 13 = 896A), in cui viene riportata l'opinione astronomica del pitagorico Filolao (movimento terrestre intorno al Sole), di Eraclide Pontico e di Ecfanto (rotazione della Terra sul proprio asse):

Οἱ μὲν ἄλλοι μένειν τὴν γῆν. Φιλόλαος δὲ ὁ Πυθαγόρειος κύκλῳ περιφέρεσθαι περὶ τὸ πῦρ κατὰ κύκλου λοξοῦ, ὁμοιοτρόπως ἥλιος καὶ σελήνη. Ἡρακλείδης ὁ Ποντικὸς καὶ Ἐκφαντος ὁ Πυθαγόρειος κινοῦσι μὲν τὴν γῆν, οὐ μήν γε μεταβατικῶς, τροχοῦ δίκην ἐνζωνισμένην ἀπὸ δυσμῶν ἐπ' ἄνατολὰς περὶ τὸ ἴδιον αὐτῆς κέντρον.³⁰

Il passo vuole confermare l'idea che già in antico alcuni avevano creduto al moto terrestre e, affinché sia chiaro a tutti i lettori, è proposto sia in greco che nella traduzione/parafrasi latina di Wilhelm Holtzman (Guilielmus Xylander, 1532-1576):

Alii immotam manere terram sentiunt. Philolaus Pythagoreus, in orbem eam circumferri circum Ignem (h. e. Solem) circulo obliquo, quem Sol motu annuo, et Luna menstruo describere vulgo creditur. Heraclides Ponticus, et Ecphantus Pythagoreus, motum terrae

³⁰ Le edizioni moderne correggono i manoscritti e le edizioni della prima età moderna in tre punti (cf. l'apparato di Lachenau in Plutarque 1993, 137):

- κύκλου λοξοῦ κύκλον λοξὸν (correxit Reiske);
- μεταβατικῶς, τροχοῦ μεταβατικῶς, <ἀλλὰ τρεπτικῶς> τροχοῦ (addidit Diels secundum Eusebium)
- ἐνζωνισμένην] ἐνηξονισμένην (correxit Reiske);

*tribuunt, non ut loco suo excedat, sed rotae instar circa axem circumvertatur ab Occasu versus Ortum, circa suum centrum.*³¹

Nonnoi (2000, 202) ha ricordato che la medesima citazione era stata fatta da Copernico, in greco, nella *Prefatio authoris* al *De revolutionibus* (1543).³²

In calce Bernegger ha posto la conclusione: *Hae duae sententiae commixtae, motum Terrae faciunt Annuum iuxta atque Diurnum, qualem ei Copernicanum Systema tribuit*, a significare che Copernico e i suoi seguaci non hanno che perfezionato e combinato insieme elementi già formulati dagli antichi.

10.8 Osservazioni filologiche. Didascalie e indice. Particolarità grafiche

Dal carteggio e dall'analisi della traduzione non vi è alcun elemento che testimoni l'utilizzo di un manoscritto per la traduzione. A nostro giudizio, Bernegger ha con ogni evidenza lavorato direttamente sulla *princeps*,³³ adottandone anche la correzione degli *Errata*. Non sono invece prese in considerazione le correzioni apposte da Galileo nell'esemplare oggi conservato al Seminario di Padova.

Sono riproposti fedelmente le didascalie a margine e l'indice finale, con rare modifiche.³⁴ Besomi, Helbing (1998b, 966) segnalano la caduta di didascalie in 2, 726; 2, 766; 3, 118; 3, 198; 3, 200; 4, 44; d'altra parte, Bernegger ne ha aggiunte in 2, 25 e 2, 45.³⁵

Alcune particolarità:³⁶

- Manca un segmento in 1, 125, saltato per identità lessicale con la parte precedente.³⁷
- La battuta 1, 317, assente per errore nella *princeps*, era stata aggiunta su un cartoncino incollato; il *Systema* traduce il testo

³¹ La traduzione è stata però modificata in un punto: dove il *Systema* legge *circulo obliquo, quem Sol motu annuo, et Luna menstruo describere vulgo creditur* l'edizione di Plutarco del 1603 con traduzione di Holtzman proponeva *obliquo circulo, in morem Solis et Lunae*.

³² Su Filolao nel *Sidereus nuncius* si vedano Pantin 1992, 64 e Bologna 2015, 83.

³³ Besomi e Helbing (1998b, 964-5) propendono per una «buona probabilità».

³⁴ Sugli indici in età medioevale e moderna rimandiamo a Leonardi, Morelli, Santi 1995.

³⁵ Cf. anche Nonnoi 2000, 207.

³⁶ Integriamo quelle già indicate da Besomi, Helbing 1998b e Garcia 2004.

³⁷ «Il secondo argomento cavo io da un principale ed essenziale accidente; ed è questo. Quel corpo che è per sua natura oscuro e privo di luce, è diverso da i corpi luminosi e risplendenti: la Terra è tenebrosa e senza luce; ed i corpi celesti splendidi e pieni di luce» (abbiamo sottolineato la parte non tradotta).

del cartoncino. Nell'esemplare del Seminario di Padova Galileo aggiunse poi un altro periodo a inizio battuta.

- Nella figura di 2, 467 Bernegger ha ristabilito la lettera H, caduta nella *princeps*.
- Manca la seconda parte della battuta 2, 548, in cui Salviati riformula un'affermazione.³⁸
- In 3, 69, 21 Bernegger non si è accorto, come invece Strauss, Favaro e Besomi, Helbing, di due errori di calcolo di Galileo: 4 (da correggersi in 134) e 97845 (da correggersi in 97827).
- In 3, 73 la versione latina corregge in 48, 22 l'errore tipografico della *princeps* 48, 32.
- Per errore tipografico di accento, mantenuto per svista nell'EN, la *princeps* aveva in 3, 178, 13 «il semicerchio apparente FNG è l'occulto GSF» (la lezione corretta è invece la congiunzione e): Bernegger ha correttamente tradotto *et*.
- Per errore materiale la traduzione non ha la battuta 3, 209 di Sagredo: la lacuna è palese, poiché a causa di essa si succedono due battute di Salviati.
- In 4, 4, 7 non è tradotto un sintagma, forse per errore, forse per scelta del traduttore.³⁹
- Nella traduzione è caduto un periodo in 4, 21, 3 (nella *princeps* periodo indipendente; in Favaro e Besomi, Helbing inglobato in quello precedente).⁴⁰
- In 4, 21, 24 Bernegger segue la *princeps* e traduce *secondarie* con *secundariis*. Favaro e Besomi, Helbing emendano il testo in *primarie*; secondo Beltrán Marí, invece, il testo del 1632 è corretto.

Tra le abbreviature si incontra con grandissima frequenza la nota tironiana per *et*; soltanto a volte *&c.* per *etc.* (1, 167). Abbastanza frequente - ma decisamente meno della forma integrale - *atq;* per *atque* (per es. in 3, 302 e 3, 501). Si trova anche *quodq;* per *quodque* (3, 125). Raro il *titulus* (es. *nō* per *non* in 2, 204; 2, 676; 3, 125; *apertā* per *apertam* in 1, 93). A volte *ꝝ* per *ae* (es. si ha *hꝝc* per *haec* in 3, 302).

Quanto agli accenti, si ha quello circonflesso per disambiguare (o anche soltanto segnalare) una forma: per es. *h̄c* per l'avverbio di

³⁸ «Ma a deviare un mobile dal moto dove egli ha impeto, non ci vuol egli maggior forza o minore, secondo che la deviazione ha da essere maggiore o minore? cioè, secondo ché nella deviazione egli dovrà nell'istesso tempo passar maggiore o minore spazio?».

³⁹ «Con differenza notabile secondo che ella sarà piena o scema o alla quadratura co'l Sole». *Quadratura* è tradotto con l'identico termine latino in 1, 175; 1, 176; 1, 300; 1, 308.

⁴⁰ «Il quale effetto si vede ancora manifestamente ne' piccoli vasi artifiziali, ne i quali l'acqua contenuta si va impressionando de gl'istessi gradi di velocità, tuttavoltaché l'accelerazione o ritardamento si faccia con lenta ed uniforme proporzione».

luogo (4, 4, 9), *contactūs* (genitivo, 2, 474), *magnā copiā* (ablativo, 3, 302), *comparuère* (perfetto, 3, 302). Ricorre spesso l'accento grave: es. à (4, 33), *quām* (introduce il comparativo, 1, 210), *cùm* (congiunzione) *contrà* (1, 187).

In generale l'aspetto tipografico della *princeps* è mantenuto da Bernegger, così che le pagine del 1635 corrispondono quasi perfettamente a quelle del 1632 e hanno la medesima numerazione. La *princeps* utilizza raramente capoversi all'interno di una battuta. Nella traduzione vi è la tendenza a creare più frequentemente nuovi capoversi nelle battute lunghe. Ciò dipende naturalmente dallo stampatore, ma riteniamo che Bernegger non fosse estraneo alla decisione (ricordiamo che la stampa ebbe luogo in casa sua). Abbiamo sondato le prime e le ultime 50 battute di ogni giornata (la quarta, più corta, è censita integralmente):⁴¹ in 34 battute Bernegger aggiunge un capoverso rispetto all'italiano; in 7 battute due capoversi in più; in qualche passo un numero maggiore (tre in 1, 306 e 4, 19; quattro in 4, 44; sei in 2, 45; sette in 3, 269).⁴² Ciò contribuisce a una maggiore leggibilità della traduzione rispetto all'originale, complice anche il cambio di carattere (corsivo nel 1632, tondo nel '35) e l'uso diffuso (non però sistematico) di uno spazio tipografico esteso dopo il punto fermo, ritrovato che permette di separare visivamente i periodi e alleggerire la pagina.

Quanto alla lunghezza dei periodi, la traduzione di norma segue l'originale. Ma in parecchi casi Bernegger ha preferito sostituire il punto e virgola di Galileo con un punto fermo (per es. in 1, 187; 1, 617; 2, 569; 2, 20; 3, 202, 3; 4, 5; 4, 32, 1).

Nella trascrizione abbiamo sciolto le abbreviature, tralasciato gli accenti e distinto secondo l'uso moderno *v* e *u*.⁴³

41 Il confronto è stato effettuato direttamente sulla *princeps* e non su edizioni moderne, che alterano l'impaginazione e talora la punteggiatura.

42 Tuttavia, anche per ragioni di spazio tipografico, alcune lunghe battute restano, come nella *princeps*, indivise, come accade per es. in 1, 75 (tre pagine e mezzo di testo!).

43 Sulle particolarità grafiche dei testi in latino moderno cf. Deneire e Minkova in Ford, Bloemendaal, Fantazzi 2014, 959-62, 1122-4.

11 Il farsi della traduzione

Sommario 11.1 Il contributo di Wilhelm Schickard e alcuni dubbi linguistici di Bernegger. – 11.2 Dubbi linguistici sottoposti a Elia Diodati. – 11.3 Segnalazioni a margine di passi difficili. – 11.4 Aggiunte esplicative. – 11.5 Lo scambio epistolare con Georg Michael Lingelsheim e il giudizio sulla scrittura galileiana e sulla traduzione.

11.1 Il contributo di Wilhelm Schickard e alcuni dubbi linguistici di Bernegger

Nella già citata lettera del 3 agosto 1633 (EN 15, 206) Bernegger ricorda a Diodati di non essere mai stato un grande scienziato (*vix ultra mediocritatem enim*) e di essersi dedicato assai poco alle scienze negli ultimi 20 anni (*et nunc per 20 et amplius annorum spatium, quo distrahor in alia omnia, plerorumque oblitus, nisi quod interdum in transcurso et quasi furtim mathematicas delicias animi caussa regustare soleo*). Avverte quindi Diodati che per la traduzione si consiglierà con Wilhelm Schickard (1592-1635).¹ Questi, dopo aver studiato a Tübingen, divenne nella stessa università professore di ebraico (1619) e pubblicò importanti contributi biblici. Allievo di Mästlin, era appassionato matematico e astronomo: compì osservazioni e studi significativi, inventò la prima macchina calcolatrice della storia (nel 1623, con una ventina d'anni di anticipo su Pascal) e alla morte del maestro (1631) lo sostituì nell'insegnamento di astronomia. Morì nel 1635 di peste. Anche se non si incontrarono mai di persona, Bernegger e Schickard strinsero una profonda e durevole amicizia che

¹ Sulla sua figura si veda Seck 1995 e 2005. L'epistolario è raccolto in Schickard 2002.

riguardò sia i loro temi di studio e la vita culturale sia le vicende private. Erano entrati in contatto per iniziativa di Kepler nel 1620 e si scrissero molte lettere (ce ne sono rimaste 105) sino alla morte di Schickard.² Dopo la scomparsa di Kepler (1630), l'amico è secondo Bernegger il più importante scienziato tedesco vivente (*in hoc genere studiorum [= le scienze] ita versatus est excellenter, ut unus hic ab excessu Keppleri neminem in Germania parem, nedum superiorem, agnoscat*: così Bernegger a Diodati in EN 15, 206). Inoltre, distando Schickard solo due giorni di cammino da Strasburgo, la corrispondenza tra i due è piuttosto veloce.³

Come si è già detto, Bernegger è fiducioso di concludere facilmente la traduzione – ricordiamo che non ha ancora visto l'originale italiano – e così scrive a Diodati (EN 15, 206):

nam neque recondita penitioris astronomiae notitia hanc ad rem esse necessaria, sed astronomicorum terminorum, qui in italica latinaque lingua fere iidem esse solent, itemque linguae italicae cognitio, quorum utrumque mihi vindicare audeo, sufficere videntur.

La realtà del *Dialogo* è ben diversa: molte discipline trattate (non solo astronomia, ma anche molta fisica) nonché varietà e livello letterario della lingua.

Sulle abilità linguistiche di Schickard non sappiamo molto, ma certo la conoscenza approfondita dell'ebraico e di altre lingue orientali testimonia una speciale capacità; quanto alle lingue europee, oltre al tedesco, al greco e al latino, sapeva almeno leggere in francese, italiano, spagnolo: *Gallica intelligo ipse, ut et italica et hispanica, iam a decem annis*, scrive nel 1633 (EN 15, 286). Comunicandogli la richiesta di Diodati, Bernegger scrive a Schickard di aver accettato di tradurre il *Dialogo* solo a condizione di poter chiedere consiglio a questi (*nec nisi ea lege condixi meam operam, si te talium τρίβωνα ['l'esperto'] exorare queam, ut a me versis exactissimam illam iudicii tui limam censuramque commodes*, EN 15, 244). E il traduttore invierà man mano alcuni fogli al corrispondente per averne un parere; una volta invierà addirittura la *princeps* italiana, in modo che Schickard, che mai ha visto l'opera, possa farsene un'idea⁴ e offrire una vali-

² I dettagli sul carteggio sono forniti da Seck in Schickard 2002, 1: 37-8.

³ Ma infuriava la guerra e a volte i corrispondenti non sono sicuri che la posta arrivi. Nel novembre 1634 Bernegger scrive infatti a Schickard: *Civilis haec Enyo* ['il dio della guerra'] *non intercludet, uti spero, commercium nostrum litterariorum* (EN 16, 160). Segnaliamo due missive di argomento galileiano non raccolte nell'EN né nel supplemento (EN 2015): si tratta di una lettera Schickard a Bernegger (si legge in Schickard 2002, 2: 219-20) e di una lettera di Bernegger a Rauscher (Schickard 2002, 2: 312).

⁴ Nel settembre 1633 Schickard chiede infatti a Bernegger quale sia il contenuto del *Dialogo*. Riportiamo il passo, giacché è indicativo di che cosa potessero aspettarsi i dotti

da consulenza per la traduzione (EN 16, 54). Bernegger insiste nel chiedere consigli, ma Schickard, forse per ragioni di tempo e occupazioni, forse per non troppo approfondite conoscenze dell’italiano, non sarà di grande aiuto. *Recte Galilaica recepi* – scrive il traduttore al corrispondente nel marzo 1634 –, *utinam obeliscis et correctiōnibus tuis facta meliora!* (EN 16, 69). Ha ricevuto invece soltanto *im-meritas laudes*. E Bernegger insiste: o Schickard vorrà comunicargli la sua opinione *de difficiliōribus locis* oppure il traduttore si recherà a Tübingen per un colloquio (il che invero mai si verificherà). Il tutto è espresso con la cortesia e la nobiltà, potenziata anche dalla lingua latina, che contraddistingue la corrispondenza tra uomini colti e in particolare la scrittura di Bernegger. Ma tra le righe è percepibile la fatica del tradurre e la necessità di avere un aiuto o almeno la conferma di aver inteso bene alcuni passaggi dell’italiano. Nel giugno 1634 Bernegger richiede ancora un parere su *nodos quosdam versionis* (EN 16, 102); in luglio arriva a scrivere: *Vehementer cupio proponere dubia nonnulla conversionis italicae [...]* (EN 16, 108). Nel novembre 1634 invia nuove parti tradotte per averne una *severissimam censuram* (EN 16, 160).

Schickard svolge quasi solo il ruolo – pur importante – di incoraggiatore. Dice che l’amico è *in utroque studio, et matheseos et italicō, feliciter versatū* (EN 15, 255), e che *Tu is Berneggerus es, qui tibi sufficis ipse, non indignus cuiusquam Schickardi* (EN 16, 63), *solus tibi sufficis, nec me adiutorē indiges* (EN 16, 77). Egli, d’altra parte, sottolinea la sua *tenuitas* (EN 15, 255 e 16, 62) e in particolare le limitate conoscenze di italiano: *Quis enim ego sum, ut te doceam italicē? Sus Minervam!* e arriva a rimproverargli l’eccessiva modestia: *nimia et propemodum incivilis modestia tua facit, ut magnitudinem ingenii proprii et nescias et scire nolis.* Dice che potrebbe solo trovare il pèlo nell’uovo: *Cavillator merito videri possem, si quicquam in erudita translatione tua carperem* (EN 16, 62).

Dei molti dubbi linguistici sottoposti da Bernegger al corrispondente ci sono rimasti solo pochi casi. Nel marzo 1634 (EN 16, 62-3) Schickard finalmente risponde ad alcune domande di Bernegger e dice di non dubitare che a una seconda lettura questi avrebbe colto da sé il senso dei passi che gli ha indicato. E riporta, come esempi, alcuni casi tratti da quelle che nell’EN del *Dialogo* sono le pagine 33-40. Noi conosciamo solo la traduzione definitiva che Bernegger ha consegnato alle stampe, non quella – forse uguale, forse diversa – che aveva inizialmente adottato e comunicato al corrispondente. Commenteremo tra poco le espressioni in questione e le indicazioni di Schickard.

europei: [...] an mere sit astronomicum? theorias planetarum tradens, vel Copernicanum saltem fundamentum experimentis novis dioptricis stabiliat? num schematibus, numeris et demonstrationibus instructum? (EN 15, 255).

Non sappiamo di quali strumenti lessicografici Bernegger disponesse.⁵ Molti dei lessici monolingui e plurilingui di allora non sembrano adeguati a una traduzione così complessa e in particolare scarterebbero i lessici italiano-tedesco, che avevano pubblico e orientamento più pratico che culturale, mirando cioè più alla comunicazione per mercanti, militari ecc. che alla lettura di testi lunghi e difficili. Bernegger studiò, come abbiamo già detto, l’italiano sui libri e non vi è dubbio che la lingua-veicolo fu il latino. Nella nostra analisi della traduzione galileiana si troverà molte volte citato il Vocabolario della Crusca, in particolare la seconda edizione (1623).⁶ Con ciò non intendiamo sostenere che Bernegger l’abbia necessariamente e sempre utilizzata: il carteggio non la menziona mai e l’analisi globale della traduzione fornisce risultati contraddittori; inoltre, come si è visto nel cap. 7, § 5, non si hanno prove certe che l’abbia posseduta. Anche se ci sembra difficile che Bernegger e i suoi dotti amici ignorassero l’esistenza di un’opera tanto importante e che in molti passi avrebbe tolto il traduttore d’impaccio, dobbiamo fermarci alla supposizione che, qualora egli l’abbia utilizzata, non si trattò di una consultazione sistematica. Abbiamo comunque deciso di accludere le definizioni, esempi e traduenti della Crusca per molte parole ed espressioni che commenteremo, poiché, rappresentando allora il Vocabolario degli Accademici di gran lunga il migliore strumento lessicografico disponibile per l’italiano, esso ci permette di capire come il *Dialogo* poteva essere compreso da studiosi non italofoni (e, all’occorrenza, anche da questi ultimi).

In 1, 13 Bernegger è incerto sul significato di *palco*. Salviati sta trattando dell’altezza come misura fisica e per fare un esempio si propone di calcolare «quanto sia alto questo palco dal pavimento che noi abbiamo sotto i piedi». Come spiegava l’architetto rinascimentale Sebastiano Serlio (1475-1554) in un passo citato dal Tommaseo, Bellini, «in molti luoghi nelle fabbriche è necessario far i cieli ['soffitti'] piani di legname, li quali hanno diversi nomi; gli antichi gli dicevano lacunarii, ora i Romani gli dicono palchi e così Fiorenza; a Bologna e per tutta la Romagna si dicono tasselli». Nel *Dialogo* la parola vale sempre ‘soffitto’ (due volte in 1, 13 e poi in 1, 14; 1, 155; 2, 588; 3, 135; 4, 44). Se Bernegger ha consultato la Crusca, non vi ha trovato aiuto: con la spiegazione lì contenuta («Composto di legnami lavorati, commessi, e confitti insieme, per sostegno del pavimento. Latin. *contignatio tabularum*»), il passo galileiano resta opaco, se non incomprensibile, perché è chiaro che il *palco* è a una certa distanza dal

⁵ Per i dizionari coevi cf. Marazzini 2009.

⁶ Talora saranno citate le edizioni successive allo scopo di illustrare la fortuna lessicografica di alcuni vocaboli o espressioni.

pavimento.⁷ Wilhelm Schickard spiegò così il termine all'amico Bernegger: *ein balck, nach dem teutschen, nisi vereris in palatio Sagredi, magnifice structo, ullaſ apparuſſe trabes. Balck* (oggi *Balken*), vale 'trave'. Schickard era incerto forse perché, in un'epoca che vedeva nelle coperture in vari materiali (marmi, legni, stoffe) l'esibizione della ricchezza, le travi e le strutture portanti a vista erano considerate segno di povertà o, almeno, mancanza di lusso, e dunque egli restava perplesso sull'ipotesi che nello sfarzoso palazzo Sagredo potessero essere visibili le travi. Bernegger seguì il consiglio: *trabs* fu la traduzione, sia nel passo di 1,13 che stiamo discutendo (*altitudinem [...] trabis istius, a pavimento pedibus nostris subiecto*), sia per le altre occorrenze, con l'eccezione di 1, 155, dove i «palchi dorati» ('soffitti dorati') dell'immaginato palazzo filosofico che rovina perché costruito su instabili fondamenta vengono resi con *inaurata laquearia*.⁸

Il traduttore era poi incerto su *additare*, ripetutamente impiegato da Galileo, e che Schickard chiosò *indigitare, quasi digito demonstrare*. Senza la testimonianza di quest'ultimo non avremmo probabilmente saputo della difficoltà del traduttore e non avremmo dato peso al fatto che la prima occorrenza del termine (1, 1) sia stata elusa da Bernegger:

È il primo passo del progresso peripatetico quello dove Aristotele prova la integrità e perfezione del mondo coll'*additari* com'ei non è una semplice linea né una superficie pura, ma un corpo adornato di lunghezza, di larghezza e di profondità e perché le dimensioni non son più che queste tre, avendole egli, le ha tutte ed avendo il tutto, è perfetto.

Ac primus quidem gradus Peripatetici progressus is est, quo Aristoteles integritatem perfectionemque Mundi probat ex eo, quod is neque sit simplex linea, nec sola superficies, sed corpus longitudine, latitudine profunditateque praeditum: cumque dimensiones non sint plures quam istae tres, Mundus autem eas habeat, eum omnes habere, et proinde totum atque perfectum esse concludit.

Il parasintetico *additare* è trasparente sia nel significato proprio che in quello figurato, e un dotto come Bernegger, che altrove traduce correttamente *dito* con *digitus* (2, 33; 3, 68; 3, 69 ecc.), senz'altro non lo ignorava. La Crusca spiega entrambe le accezioni e le traduce latinamente rispettivamente con *digito monstrare* e *demonstrare, ostendere*. Dopo aver letto il parere di Schickard, Bernegger ha tradotto *additare* con *ostendere* (1, 26: il passo per il quale aveva chie-

⁷ La spiegazione è identica nelle quattro edizioni della Crusca che contemplano il lemma. Il GDLI, in apertura di voce, spiega chiaramente: «tale termine, a seconda del punto di osservazione, vale a indicare, anche separatamente, i rivestimenti di diversi materiali che possono costituire le superfici del soffitto e del pavimento».

⁸ L'occorrenza di *palco* in 3, 135 non è verificabile nel latino, giacché è compresa in una parte aggiunta da Galileo nell'esemplare della Biblioteca del Seminario di Padova.

sto il parere dell'amico), *producere* (1, 749), *indigitare* (4, 22), *digito quasi monstrare* (4, 48).

Il dubbio di Bernegger su *additare* era sorto probabilmente dalla compresenza nel *Dialogo* di *additamento* 'aggiunta, addizione', utilizzato in copia nella quarta giornata (quasi 30 occorrenze), soprattutto nel sintagma *additamenti e suttrazioni*. I termini *additare* e *additamento* esibiscono una somiglianza notevole che può indurre a ritenerli parte della stessa famiglia, mentre invece hanno etimologia e significato distinti (del primo abbiamo già detto; il secondo viene da *additamentum*, della famiglia di *addere*).⁹ Il fatto che nella quarta giornata Galileo lo impieghi così frequentemente, anche quattro volte in una stessa battuta, non può che spiegarsi con la volontà di imporlo come termine tecnico per 'addizione'. La parola non ebbe però fortuna.¹⁰ Lo stesso termine latino *additamentum*, raro in antico, non è registrato da Stephanus (1531), e non sarà un caso che Bernegger traduca quasi sempre con *additio*. Tre le eccezioni: *additamentum*, *adiectio*, sostituzione verbale (*addit*).

Anche intorno a una parola per noi tanto usuale come *sciocchezza* potevano sorgere dei dubbi. E a ragione, giacché nel *Dialogo*, accanto all'accezione della qualità 'stoltezza, stupidità' (3, 224), resa in latino con *stultitia*, vi è l'accezione più frequente di 'cose, affermazioni stupide' (1, 5; 3, 14; 3, 125; 3, 184; 3, 191).¹¹ La competenza di fine latinista non poteva qui soccorrere Bernegger (ancora oggi si discute dell'etimologia di *sciocco*), come neppure la Crusca, che in tutte le edizioni contempla solo la prima accezione. Probabilmente in riferimento a 1, 5, Schickard suggerisce all'amico di tradurre *nugae*, e così troviamo nella stampa. Altrove abbiamo tre volte *ineptiae* e una (in 3,125) il rarissimo e prezioso *affaniae*, lemma inesistente in antico (e assente in ThLL e in Stephanus 1531), nato da lezioni erronee di un passo di Apuleio (*Met.* 9 e 10) per il corretto (e *hapax*) *afannae*. Il Forcellini, dopo una lunga discussione sull'etimologia, chiosa *dicta futilia, verba nugatoria, mera mendacia, gerrae*.

⁹ Cf. anche Altieri Biagi 1965, 80.

¹⁰ Il termine non ricorre nel *corpus OVI*. Il GDLI riporta un solo esempio galileiano; il supplemento 2009 porta un'occorrenza in Campanella, dove *additamento* significa 'segnalazione' (è dunque la famiglia di *additare*). Nel *corpus Biblioteca Italiana* (<http://www.bibliotecaitaliana.it/percorsi/19>) l'accezione 'aggiunta' è presente solo nel *Dialogo* galileiano. La Crusca contemplava il lemma solo in questa ultima accezione (a partire dalle giunte alla terza edizione).

¹¹ È difficile stabilire se *sciocchezza* in 1, 159 («qual maggior sciocchezza») valga per la qualità, come propenderemmo, o come risultato e prodotto di essa. La traduzione di Bernegger fu *quid stultius*.

Vaghezza è spiegato da Schickard con *lenocinium*. Il termine ricorre una sola volta nell'opera: «Meglio dunque era lasciar queste vaghezze a i retori e provar il suo intento con dimostrazione necessaria, che così convien fare nelle scienze dimostrative», dice Salviati in 1, 3, giudicando insussistenti le argomentazioni peripatetiche sulla perfezione e arrivando a dire di non credere che «v.g., per le gambe il numero 3 sia più perfetto che 'l 4 o il 2». Si tratta dell'«opposizione tra argomenti retorici e dimostrazioni scientifiche» (Besomi, Helbing 1998b). *Vaghezze* vale 'cose belle e leggiadre' ¹² (ma inconsistenti), da lasciare ai retori, in antitesi ai solidi argomenti e alle dimostrazioni delle scienze e del buon ragionare. Con *lenocinium* (al singolare) Schickard e Bernegger saltano direttamente alla conclusione, all'idea di lusinga e seduzione equivoca: *Rectius igitur erat, illo lenocinio ad Rethores ablegato, propositum demonstratione necessaria confirmare. Sic enim in scientiis apodicticis fieri par est.*

Schickard loda la resa di Bernegger di cambiar le carte in mano (1, 26), espressione che senza la traduzione gli sarebbe rimasta oscura (*quam ego sine tuo indicio nunquam intellexissem*). Bernegger ha tradotto *praestigiis circumscribere*, resa che commenteremo nel cap. 13 a proposito delle espressioni idiomatiche.

Schickard suggerisce di migliorare una figura (EN 7, 37) e nel *Sistema* essa «fu, conforme al suggerimento dello Schickhardt, trasformata dal Bernegger in altra, nella quale le tre linee sono sostituite da tre parallelepipedi ombreggiati» (Favarò in nota a EN 16, 63).

Una grave difficoltà di comprensione e traduzione era contenuta nella prefazione *Al discreto lettore*. Come è noto, tale paratesto, che non porta alcuna firma, fu voluto dalla censura: resta incerto se essa lo consegnò a Galileo nella forma definitiva oppure se egli fu incaricato di dare forma alle direttive ricevute oppure se vi appose soltanto lievi modifiche.¹³ In ogni caso, trattasi di un testo pesantemente influenzato dalla censura e che non rispecchia - inutile dirlo - il pensiero dello scienziato. Tutto ciò, ben noto oggi a noi e allora ai simpatizzanti italiani di Galileo, era di difficile decifrazione per un lettore straniero che non avesse vissuto dall'interno i dibattiti filosofici e culturali della penisola. Pertanto è ben comprensibile l'incertezza di Bernegger, che deve risolvere un'oggettiva e notevole difficoltà lessicale (*rimettersi ad asserire*) inserita in un testo di interpretazione complessa. Il passo in questione è il seguente:

Spero che da queste considerazioni il mondo conoscerà, che se altre nazioni hanno navigato più, noi ['noi italiani'] non abbiamo speculato meno, e che il rimettersi ad asserir la fermezza della Terra,

¹² Accezione che la Crusca non riporta (andrebbe semmai ricavata a partire da *vago*).

¹³ Besomi, Helbing 1998b; Beltrán Marí in Galilei 2003, 165; Camerota 2017, 210-13.

e prender il contrario solamente per capriccio matematico, non nasce da non aver contezza di quant'altri ci abbia pensato, ma, quando altro non fusse, da quelle ragioni che la pietà, la religione, il conoscimento della divina onnipotenza, e la coscienza della debolezza dell'ingegno umano, ci somministrano.

Il senso è che, se gli Italiani (intesi tanto come Curia Romana che come pensatori) ritornano ad affermare la stabilità della terra, ciò non avviene perché essi ignorino le ultime novità scientifiche e non partecipino ai dibattiti contemporanei, ma, «quando non fusse altro» (allusioni a dubbi scientifici), per la decisione teologica. In altre parole, il ritorno al geocentrismo non è presentato come involuzione rispetto alle posizioni di Galileo e altri *ante 1616*, bensì come superamento – in senso hegeliano, si potrebbe dire – del Copernicanesimo, giacché, se la teologia ha indicato la vera costituzione dell'universo cui bisogna attenersi, gli scienziati cattolici, adottando l'ipotesi matematica, continueranno ad essere all'avanguardia. I lettori più attenti avranno certo capito il senso e la necessità di tale passaggio.

Agli stranieri si pone però un problema linguistico, perché la perifrasi *rimettersi a + infinito* non è comune (nemmeno la quarta Crusca la registra) e ancor oggi il passo si presta a due interpretazioni. A nostro avviso, *rimettersi* ha qui il significato oggi comune di 'ritornare a un'attività o attendere nuovamente a ciò che si faceva prima di essere interrotti o distolti' (GDLI, s.v., § 50, primo esempio il Cellini; primo esempio con reggenza *a + infinito* il Romoli; cf. anche il DELI). Con questa accezione, il passo non pone alcun problema né sintattico né di senso (secondario resta il fatto che Galileo non si serva mai altrove di tale costruzione con questo senso: il paratesto non è, come già si è detto, sua creazione integrale). Una certa durezza sintattica dà invece l'interpretazione 'acconsentire, sottomettersi', sostenuta da Del Lungo, Favaro (1911) e Sosio (in Galilei 1970a):¹⁴ la reggenza con *a + infinito* è forzata perché ellittica per 'rimettersi a qualcuno accettando l'idea di questi'.¹⁵ Non casualmente la traduzione di Strauss fu elusiva («wenn wir uns bescheiden die Unbeweglichkeit der Erde zu behaupten» 'se ci limitiamo a sostenere l'immobilità della terra').

Schickard e Bernegger traducono in modo errato, confusi anche dalla natura censorio-preventiva della prefazione:

14 Nulla dicono in proposito i commenti di Besomi, Helbing e di Beltrán Marí.

15 Nel *Dialogo* questa accezione è costruita, come era ed è usuale, con il dativo («ve ne rimettete a buona fede al detto loro», 2, 161; «rimettersi a i suoi antecessori», *ibidem*; «Se voi mi rimettreste ad altro mezo che all'esperienza», 2, 161).

*Confido nosciturum ex considerationibus hisce genus humanum, quod, si Nationes aliae plus navigarint, nos non contemplati simus minus: itemque quod, continere se ab assensu stabilitatis Terrae, et velut ex quadam opinione mathematica, apprehendere contrarium, non inde nascatur, quasi non et nos animadverterimus, quae de hac re sunt ab aliis excogitata: sed quod id proveniat potius e rationibus cum aliis, tum his praecipue, quas Pietas atque Religio, quas Omnipotentiae Divinae cognitio, et infirmitatis ingenii humani conscientia nobis subministrant.*¹⁶

Continere se ab aliqua re vale ‘trattenersi, astenersi’: il contrario dell’italiano. Il senso del periodo diviene incerto nella traduzione, con gli scienziati italiani che si tengono a mezza via, né assentendo con il geocentrismo né abbracciando *in toto* il Copernicanesimo, bensì solo l’ipotesi matematica di esso. Che Galileo scrivesse che gli scienziati italiani fossero *tornati* al geocentrismo, sembrava assurda ai due dotti tedeschi.¹⁷ Si noti peraltro che il resto di questo paratesto è tradotto correttamente.

Nella sua rassegna delle copie superstiti, Westman ha notato che almeno sette esemplari del *Systema* contengono una correzione manoscritta del passo effettuata da una o da due mani:¹⁸

Confido nosciturum ex considerationibus hisce genus humanum, quod, si Nationes aliae plus navigarint, nos non contemplati simus minus: itemque quod terrae stabilitatem asserendam sibi sumere, contrariamque sententiam tantum pro mathematica quadam opinione ac phantasia traducere, non inde nascatur, quasi non et nos animadverterimus, quae de hac re sunt ab aliis excogitata.

Con le varianti:

terrae stabilitatem asserendam sibi sumere] ad asserendam terrae stabilitatem sese conferre

terrae stabilitatem asserendam] asserendam terrae stabilitatem

Tali correzioni devono risalire a un punto alto della distribuzione libraria. Se si trattasse di Bernegger stesso, si deve ritenere che egli

¹⁶ La versione di Schickard (EN 16, 62) varia leggermente: *quod, continere se ab assensu stabilitatis terrae, et apprehendere contrarium velut ex quadam opinione mathematica, non inde nascatur quasi non habeatur exploratum quid alii senserint, sed etc.*

¹⁷ Anche *asserire* è assente nella Crusca (compare solo a partire dalla terza edizione). Ma è prettissimo latinismo e doveva essere del tutto trasparente ai dotti tedeschi, che però hanno trasformato l’asserzione in assenso.

¹⁸ Westman 1984, 337-8, 351, 363-5.

notò l'errore molto tardi, quando cioè la gran parte delle copie era già stata distribuita (prova ne è che l'esemplare con sua dedica donata a de Thou non contiene la correzione).¹⁹

Una modifica diversa dello stesso passo, forse di mano di Schickard, si trova nell'esemplare oggi all'Universitätsbibliothek di Tübingen: *comprobare suo assensu stabilitatem terrae, et contrariam sententiam veluti pro quadam opinione mathematica habere.*²⁰

Quella del marzo 1634 (EN 16, 62-63), contenente i chiarimenti sui passi che abbiamo appena esposto, è l'unica lettera - non sappiamo se l'unica rimastaci o l'unica in assoluto - in cui Schickard fornisca delucidazioni al traduttore. Sappiamo però che Bernegger gli chiese consiglio anche su *in iscorcio*: [...] *nunc doce me, quid sit figura in iscorcio spectata. Sensus loci esse videtur de figura eversa nec erecta. Dn. Lucius* [un allievo di Bernegger] [...] *putat esse quod pictores vocant verdusert* (EN 16, 108). L'idea dell'erudito è giusta, almeno nella parafrasi latina.²¹ Non sappiamo se Schickard abbia mai risposto. Poiché l'espressione fu segnalata ai lettori del *Systema* con un asterisco a margine, come difficile da tradurre, ne tratteremo al § 3 di questo capitolo.

11.2 Dubbi linguistici sottoposti a Elia Diodati

Anche a Diodati Bernegger chiese aiuto. Nel gennaio 1634 gli inviò una lista di dubbi linguistici (*Habes hic annotata dubia quaedam mea, in quibus expediendis iuva, quaeso, me*, EN 16, 24). La lista non ci è pervenuta, ma Bernegger, temendo che la missiva fosse andata perduta, ne riprese il contenuto a distanza di un mese (EN 16, 51-52) e annotò i passi, pur notando che *quanquam pleraque ultro nunc assequor, ipse versionis progressu et exercitatione doctior factus*. Si tratta dei seguenti punti:

- *quid est pietra S rena? excidit hic littera typographo* (1, 260)²²
- *quid est che tendono le pareti al comune? forte, qui popularem auram captant* (1, 303)²³
- di mano in mano, *nescio quid sibi velit* (1, 306)
- ombre taglienti et [...] il taglio (1, 308): *sensum video, sed ap-tis verbis vix exprimo*

¹⁹ Westman 1984, 337-8, 366.

²⁰ Trascriviamo direttamente dall'esemplare. Da correggere la trascrizione di Westman 1984, 351.

²¹ Non chiaro è *verdusert*, la cui lettura nel manoscritto non ci sembra certa (Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg, *Supellex epistolica* 4° 32, 120v).

²² Questo passo sarà analizzato nel § 3 di questo capitolo.

²³ *Idem.*

- ischiera (1, 311)
- velluti a opera: *videtur esse nostro idiomate geblümpter sammet. Et mox velluto piano, item ermisino* (1, 318).

Sono dubbi sorti per motivi differenti: dal guasto tipografico alla difficoltà idiomatica a quella lessicale fino alla conoscenza di un referente preciso (un tipo di tessuto). La risposta di Diodati non è conservata.

Analizziamo nel dettaglio i singoli casi. *Velluti a opera, velluto piano* e *ermisino* ricorrono in un intervento di Salviati (1, 318) che tenta di spiegare la differente luminosità delle zone lunari in base alla differente materia; il personaggio fa parecchi e chiari esempi:

una piastra d'argento bianchito, col toccarlo col brunitoio, di candido si rappresenta oscuro; la parte umida della Terra si mostra più oscura della arida; ne i dorsi delle montagne, le parti silvose appariscono assai più fosche delle nude e sterili; ciò accade, perché tra le piante casca gran quantità di ombra, ed i luoghi apri ci son tutti illuminati dal Sole; e questa mistione di ombre opera tanto, che voi vedete ne i velluti a opera il color della seta tagliata mostrarsi molto più oscuro che quel della non tagliata, mediante le ombre disseminate tra pelo e pelo, ed il velluto piano parimente assai più fosco che un ermisino fatto della medesima seta [...].

Dalla piastra d'argento alle selve ai tessuti. Besomi, Helbing (1998b) spiegano che *velluti a opera* e *velluto piano* sono «rispettivamente 'operato, lavorato' e quindi con superficie rugosa [...], e 'liscio'». ²⁴ Bernegger traduce correttamente in tedesco il primo sintagma: *geblümpter sammet* (oggi *geblümter Samt*) ossia 'velluto a fiori' (o comunque con disegni). La Crusca (citiamo la seconda edizione, ma la spiegazione è pressoché identica in tutte le impressioni): «Drappo di seta col pelo, detto da alcuni in lat. *sericum gausapinum*, da altri, *sericum villosum*». ²⁵ Anche *ermisino*²⁶ 'tessuto di seta leggero di gran pregio' (Besomi, Helbing 1998b), assente nella seconda Crusca come lemma (ma compare s.v. «drappo»), diede pensiero a Bernegger, che così tradusse l'intero passo:

laminam argenti albefactam, si politorio instrumento laevigetur, ex candida obscuram fieri: et humidam Terrae partem arida obscuriorem videri. Non minus in dorsis montium sylvosae partes nudis sterilibusque caliginosiores apparent: cuius rei caussa est,

²⁴ Sui tipi di lavorazione rimandiamo all'accurata voce «velluto» dell'Enciclopedia Italiana (1937).

²⁵ La quarta edizione riporta anche il passo galileiano.

²⁶ Compare già nel *Capitolo contro il portar la toga* (EN 9, 219, v. 193).

quia plurimum umbrae plantis interiicitur: at aprica loca tota illuminantur a Sole. Atque haec umbrae mixtio tantam vim habet, ut in holoserico villoso florido, artificioseque variegato, color serici dissecti multo videatur obscurior, quam non dissecti, idque propter umbras inter pilum ac pilum dispersas: itemque holosericum planum haud paullo nigrius est Ormesino, licet id ex eodem serico sit confectum.

Velluto *a opera* è spiegato attraverso una lunga ed efficace perifrasi (*holosericum villosum floridum, artificioseque variegatum*), mentre velluto *piano* è semplicemente trasposto in latino (*holosericum planum*). Per *ermesino* Bernegger ha adottato una forma differente (*Ormesinum*), la quale si riferisce comunque alla città persiana (Ormuz, l'antica Harmozia) che ha dato il nome al tessuto.²⁷

Le montagne lunari – afferma Salviati in 1, 308 –, «ferite da una parte dal Sole, gettano dall'opposta ombre negrissime, terminate e taglienti più assai dell'ombre delle nostre» (1, 308). L'aggettivo e il sostantivo *taglio* ritornano nella medesima battuta: «tuttavia il termine che separa la parte illuminata [della Luna] dalla oscura è tagliente e così distinto quanto è distinto il bianco dal nero, e massime dove il taglio passa sopra la parte della Luna naturalmente più chiara e più aspra». Bernegger dice di aver colto il senso – si tratta di ombre nette –, ma come renderlo in latino? La metafora del taglio è sciolta nella prima parte (*umbras nigerrimas, terminatas, multoque distinctiores umbris nostrorum montium*), e mantenuta invece più sotto, dove la vicinanza di *distinto* (reso *distinctus*) assicura in ogni caso la comprensione (*terminus [...] incidens est, ut ita distinctus, quantum est a nigredine²⁸ distincta albedo, maxime ubi incisura²⁹ transit per partem Lunae naturaliter clariorem asperioremque*).

Per «ischiera» (3, 111), consueta prostesi davanti a s 'impura' («in ischiera»), Bernegger deve aver risolto presto il suo dubbio; la traduzione che propone è *in numero censuque* (cf. cap. 7). Lo stesso problema con la prostesi si presentava con *in scorcio*.

Interessante il caso della locuzione *di mano in mano*, presente due volte in una frase di Salviati (1, 306): «Quest'uomo [Scheiner / Locher] si va di mano in mano figurando le cose quali bisognerebbe ch'elle fussero per servire al suo proposito, e non va accomodando i suoi propositi di mano in mano alle cose quali elle sono». Il valore della locuzione avverbiale *di mano in mano* amplifica il valore aspettuale di continuità e processo della perifrasi *andare + gerundio*. Bernegger ha reso così: *Homo iste subinde* ['più volte'] *res ita fingit, quales esse conveniebat*,

²⁷ La forma in *o-* è attestata anche in italiano.

²⁸ Attestato in Apuleio.

²⁹ Già in Columella e in Plinio il Vecchio.

ut proposito suo servirent; non autem deinceps ['in successione'] *ac-
commo^{da}t proposita sua rebus, quales ipsae sunt.* Traduzione più che accettabile, ma che non coglie né mantiene il senso anche stilistico del periodo, che - come ben notano Besomi, Helbing (1998b) - è «bimembre con corrispondenze incrociate e in parallelo, che evidenziano l'opposizione tra sostegno di un *proposito* prescelto e ossequio alla verità, tra apparenza e essere delle cose». Così il primo *di mano in mano* diviene un semplice *subinde*, e solo il secondo è reso correttamente *deinceps* - ma quanto più vigorosa la locuzione italiana! -, così che l'accento sul processo conoscitivo, sul divenire del pensiero, viene perso. Anche l'intensa partecipazione del soggetto all'azione, espressa dal dativo *si*, svanisce. Ricordiamo che il Vocabolario della Crusca prevedeva fin dalla prima edizione un lemma polirematico *di mano in mano*, chiosato «di tempo in tempo. Lat. *deinceps*».

In 2, 465 l'espressione ricorre nuovamente (in un contesto che peraltro la rende inequivocabile) e Bernegger opta per *deinde*: «e di mano in mano che la segante sarà più vicina al contatto, questa proporzione si fa maggiore in infinito» *et deinde quo secans contactui vicinior fuerit, ista proportio fit maior in infinitum.*

11.3 Segnalazioni a margine di passi difficili

Scrivendo a Diodati nel giugno 1634, Bernegger si lamenta che nessuno vicino a lui (*hic*) lo aiuti nei dubbi e dichiara: *Ne tamen circumscrabantur lectores, statui ad finem libri subiicere commissorum indicem, ex emendationibus tuis aut (si rogare vel sperare fas est) ipsius authoris collectum.* Idea ripetuta nel dicembre dello stesso anno: *Sed festinandum ideo duxi, ut istae chartae (si pote) temporis mittantur ad autorem, quo tempestive nobis errata versionis, ad calcem libri annexetenda, remittat* (EN 16, 176). Nonché nel giugno 1635: *Colligo dubiorum et errorum meorum in versione occurrentium indicem* da consegnare a Galileo (EN 16, 287). E ancora nel gennaio 1637, quando l'opera è ormai stampata da un pezzo, Bernegger intende sottoporre a Diodati, cui scrive, e a Galileo tale indice: *Litteras etiam ad Galilaeum hic habes, quas apertas reliqui ut indicem errorum ac dubiorum videas, quae velim etiam abs te solvi aut corrigi, quo melior olim editio procuretur. Obsigna quocunque signo* (EN 17, 23). Proprio al 30 gennaio 1637 risale la seconda lettera di Bernegger a Galileo, a cui era allegato l'indice:

Interim mitto [...] pridem a me confectum, indicem eorum locorum Systematis, in quibus convertendis haesitavi vel etiam erravi. Velim, nisi grave est, de singulis explices sententiam tuam, ut saltem secunda editio (nam melioribus temporibus prodituram sperare fas est) prodeat emendatior et Galilaeo dignior (EN 17, 23).

Tale raccolta di vocaboli ed espressioni è andata perduta. Però Bernegger, da traduttore intelligente e assai scrupoloso qual era – senza dubbio ben oltre le consuetudini del suo secolo –, ha voluto segnalare al lettore del *Systema* otto passi difficili attraverso un asterisco a margine e il riporto dell'espressione (vedi [tav. 9](#)). Essi si trovano alle pagine 76, 86, 186, 227, 240, 329, 396, 433 del *Systema* e riguardano le seguenti espressioni:

- *in iscorcio* (1, 251)
- *che tendono le pareti al commune* (1, 303)³⁰
- *in campagna bene inteso* (2, 413)
- *pesci armai* (2, 609)
- *tutta la volta premerebbe* (2, 682)
- *spiraglio* (3, 164)
- *pietra Serena* (3, 292)
- *per non piantar il terzo* (4, 27).

Come si vede, si tratta di espressioni di varia natura, la cui difficoltà risiede ora nell'idiomaticità ora nel tecnicismo ora nella fonetica. Alcune furono comunque tradotte, ma in tre casi Bernegger gettò la spugna: *in campagna ben inteso*, *pietra Serena* e *per non piantare il terzo* sono sostituiti da puntini che rimandano, attraverso l'asterisco, alle parole italiane riportate a margine (vedi [tav. 10](#)). *Cruces desperationis* del traduttore.

La *pietra serena*, ben nota a Firenze per gli impieghi architettonici – per esempio nella cappella Pazzi a Santa Croce –, dovette essere un grattacapo per uno straniero mai capitato in Italia.³¹ Solamente dalla quarta edizione la Crusca, s.v. «sereno», riportava il sintagma *pietra serena*, informando vagamente che era «una particolar sorta di Pietra», con l'esempio del passo galileiano.³² Il sintagma ricorre in un passo del *Dialogo* (1, 260), per il quale Bernegger – come abbiamo segnalato sopra – aveva chiesto consiglio a Diodati. Salviati spiega che il concetto di *corruttibile* è graduabile e fa tra gli altri questo esempio: «il diaspro è men corruttibile della pietra serena». Bernegger ha tradotto *iaspis saxo vel arena minus corruptibilis est*, in cui è chiaro l'imbarazzo, che, pur non segnalato a margine, era oggetto di una precisazione dell'*errata*: «*saxo vel arena. Author habet pietra Serena, litterula e exrita. quae res fecit, ut vitiouse verterim. nam alibi* [3, 292] *expressius pietra Serena; quod quid lapidis sit, ignorare*

³⁰ *Commune* in Bernegger, ma con la scempia nella *princeps* italiana (e nelle edizioni moderne).

³¹ Chiarissimo il Vocabolario Treccani: «varietà di macigno di colore grigio azzurrognolo (di qui il nome), molto comune nell'Appennino centrale e largamente usata come pietra da taglio, per interni (stipiti di porte, caminetti, mostre, elementi decorativi, ecc.) e, malgrado col tempo si sfaldi, anche per esterni».

³² Similmente alla voce «pietra».

me fateor». Anche Strauss (1891, 321) ha lasciato *pietra serena* nella sua traduzione tedesca, spiegandone però in nota il significato. In Bernegger l'occorrenza del sintagma in 3, 292 non è tradotta, ma sostituita con puntini e richiamo a margine (vedi tav. 10).

La battuta 2, 412, oggettivamente ostica, ha dato difficoltà insuperabili. La citiamo così come compare nella *princeps*:

Salviati Sig. Sagr. udite all'orecchio: ecco il In aurem hoc tibi, Sagrede: vides hic quoddam reminisci in campagna bene inteso. Voi ci pensate molto Signor Simplicio. *quoddam reminisci* *..... Diu, Simplici, deliberas. [a margine: *in campagna bene inteso*]

Per favorire la comprensione, gli editori moderni (Favaro e Besomi, Helbing) inseriscono una virgola dopo *campagna*.³³ La difficoltà non è il riferimento alla concezione platonica del sapere, poco innanzi esplicitamente ricordata (*nostrum scire ist quoddam reminisci*), ma il resto. Bernegger non ha compreso il significato in *in campagna*, da intendere 'ecco comparire, venirci incontro' (Besomi, Helbing 1998b), di origine militare ('visibile come un esercito schierato in campo aperto'),³⁴ e deve aver pensato che essa formasse un'unica espressione idiomatica insieme a *bene inteso*, che invece vale qui 'ben percepibile'.³⁵

In 4, 27 Bernegger non ha tradotto per non piantare il terzo:

Salviati Talché con esso voi non si può Ergo per te lucrandi copia nulla datur: mai guadagnare, ma sempre si sta su 'l sed perendum semper est. Melius ita- perdere, e però sarebbe meglio non gio- que fuerit, abstinere lusu. Utut sit, ne care; tuttavia, per non piantare il terzo, *..... pergam ulterius. [a margine: *per seguirò avanti.* non piantar il terzo]

La difficoltà è forse nata dall'interpretare le parole come un'unica espressione idiomatica; invece *il terzo* non è che Sagredo (*Salviati* sta parlando a Simplicio). *Piantare* significa 'lasciare alcuno così

³³ Nonché dopo *molto*; modificano inoltre il punto fermo in esclamativo alla fine della battuta. Galileo aveva usato la locuzione anche in una nota a Tasso (EN 9, 87), criticando l'uso di *grande*: «Ecco il nostro *grande* in campagna».

³⁴ Non troviamo nei lessici (Crusca; Tommaseo, Bellini; GDLI; LEI) l'esempio galileiano o altri analoghi.

³⁵ Scarterei l'interpretazione ipotetica di *bene inteso* proposta da Strauss (in Galilei 1891): «Signore Sagredo, merkt genau auf, wie hier das *quoddam reminisci*, wenn man es nur richtig deutet, zum Vorschein kommt. Ihr denkt lange nach, Signore Simplicio». Si noti che Strauss spiega *udite all'orecchio* con 'drizzate le orecchie', mentre il senso è piuttosto 'sentite, in confidenza' (Besomi, Helbing).

d'improvviso, e contro il dovere' (Tommaseo, Bellini; cf. anche GDLI, s.v., §§ 30-32).³⁶

In tendere le pareti al comune (1, 303; cf. **tav. 9**) *parete* vale - come spiega già la prima Crusca - «rete, che si distende in sur'una aiuóla, detta PARETAIO, con la qual rete, gli uccellatori piglian gli uccelli, coprendogli». È dunque una metafora di caccia: i falsi filosofi imbrogliano la moltitudine con le reti delle loro bugie (in particolare quelle con cui si appropriano di invenzioni o idee altrui).

questi, che tendono le pareti al comune, *illi * qui parietes in publicum, quod aiunt, si sanno anco fare autori dell'invenzioni extendunt, norunt etiam inventionum alie- di altri, purché non sieno tanto antiche narum autores sese facere, modo non an- e fatte pubbliche per le cattedre e per le tiquea nimis, et per cathedras circulosque piazze, che sieno più che notorie a tutti. publicatae, adeoque cunctis plusquam notoriae illae sint.*
[a margine: *che tendono le pareti al comune (sic)*]

Comune vale 'la moltitudine della gente comune' (cf. espressioni quali *il comune degli uomini* nel Tommaseo, Bellini). Bernegger non ha capito, o almeno era incerto, e ha tradotto parola per parola, giudicando a torto che l'intera espressione (e non solo *tendere le pareti*) fosse idiomatica: *illi * qui parietes in publicum, quod aiunt, extendunt*, con a margine le parole italiane.

Per pesci armati (2, 609), voce veneziana per 'gamberi marini',³⁷ Bernegger si è tenuto al calco e ha riprodotto anche il termine dotto d'origine greca che Galileo aveva affiancato al dialettismo («questi pesci ostreacei, che noi chiamiamo pesci armati», dice Sagredo). L'intera espressione suona così nella traduzione: *hosce pisces ostreaceos, quos *armatos appellare solemus* [a margine: **pesci armati*]. Due battute sopra (2, 607) Bernegger aveva mantenuto il venetismo *buovoli 'lumache di mare'*³⁸ senza dare alcuna traduzione o spiegazione: *Cochlea est, ex eo genere quod hic Venetiis buovoli vocant* («È una ciocciola, che qua a Venezia chiaman *buovoli*»).

Quanto a *in iscorcio* di 1, 251, su cui Bernegger volle il consiglio di Schickard, non è chiara l'origine dell'incertezza, visto che in battute

36 L'accezione 'lasciar di giocare quando si vince', che la quarta Crusca e il Tommaseo, Bellini riferiscono a questo passo galileiano, non convince: Salviati non sta affatto vincendo. Inoltre, il GDLI, nella ricca documentazione della voce, non ha un'accezione relativa al gioco.

37 Tomasin 2006-2007, 6.

38 Tomasin 2006-2007, 6.

precedenti il sintagma è tradotto correttamente.³⁹ In 1, 148 Salviati tratta delle macchie solari e afferma che «le figure delle macchie [...] nelle parti di mezo si veggono in maestà e quali elle veramente sono, e verso la circonferenza, mediante lo sfuggimento della superficie globosa, si mostrano in iscorcio». Bernegger ha reso: *figurae macularum [...] in medii disci partibus, plena sese maiestate, et quales revera sunt, conspiciendas exhibent: versus circumferentiam autem, propter convexitatem globi reductam sursum, compressae magis apparent.*

Nel corso della stessa battuta il fiorentino precisa che «tra tutte le figure sola la sfera non si vede mai in iscorcio, né può rappresentarsi mai se non perfettamente rotonda», dove è ancora il traduttore *compressus* ad essere scelto: *inter omnes figuras sola sphaera nunquam compressa conspicitur, nec aliam speciem exhibere potest quam perfecte rotundam.* L'opposizione *in maestà* - *in iscorcio*, palesemente pittorica, rese chiaro il significato. Anche in 1, 250 ricorre la radice già usata per la traduzione («vedere in iscorcio», *per compressionem videre*). Non è dunque chiaro perché Bernegger segnali con asterisco il sintagma in 1, 251, che è reso con doppia e corretta formulazione esplicativa:

Ora, quando la vostra opposizione sia *Iam si tua obiectio vera sit, necesse erit, concludente, bisognerà che, abbassando ut oculo eo usque demisso, donec alte- noi l'occhio tanto che, rimirando l'altra ra maior at minus illuminata pars, per * maggior parte, meno illuminata, in iscorcio, ella ci apparisca non più larga dell'al- figurae compressionem [a margine: «*In Iscorcio»] seu contractionem inspecta, tra più illuminata, e che in conseguenza nobis non appareat amplior altera lumi- non sia veduta sotto maggior angolo che nosiore, et per consequens non videatur quella, bisognerà, dico, che il suo lume sub maiore angulo quam illa; necesse erit, si accresca sì, che ci sembri così lucida inquam, ut eius lumen crescat, sic ut tam come l'altra. lucida videatur ac altera.*

Nel caso di *spiraglio* (3, 164) Bernegger ha tradotto bene con *spiraculum*, che era peraltro il traduttore della Crusca. Salviati propone di osservare Giove attraverso un esiguo spazio visivo: «facciamo poi passar la vista nostra per un cannello, o anco per un piccolo *spiraglio* che, stringendo il pugno ed accostandocelo all'occhio, lasceremo tra la palma della mano e le dita, o veramente per un foro fatto con un sottile ago in una carta». Lo *spiraglio* non è qui il foro di una parete, ma l'apertura al centro di una mano chiusa quasi del tutto a pugno, e forse questo fatto, pur spiegato bene da Galileo, ha messo in dubbio Bernegger. L'intero passo così suona nel *Systema*: *traiciamus deinde radium oculi per tubulum, vel etiam per exiguum *spiraculum, quod pugno compressum,*

³⁹ La seconda Crusca non offre traduzione latina del significato pittorico di *essere in iscorcio* (s.v. «scorciare»).

et oculo admotum, inter manus palmam digitosque teneatur: aut certe per foramen, acu subtili chartae impressum [a margine: **spiraglio*].

In 2, 682 la difficoltà è data dal segmento tutta la volta premerebbe, all'interno di un periodo molto complesso. I tre personaggi stanno leggendo e commentando le obiezioni al moto della terra contenute nelle *Disquisitiones mathematicae* di Scheiner e Locher, uno dei «programmi o formulari accademici di dottrina peripatetica» (Del Lungo, Favaro 1911, 376). Fra tali obiezioni vi sono anche casi paradossali e apocalittici, come l'annichilimento della terra. Inoltre, si immagina che intorno al centro della terra vi sia una cavità aerea. A tale idea si riferisce la battuta di Salviati:

E però stimo che nella caverna ripiena d'aria tutta la volta premerebbe, e solo violentemente si sostenterebbe sopra quell'aria, quando la durezza non potesse esser superata e rotta dalla gravità; ma sassi staccati credo che scenderebbero al centro, e non soprannoterebbero all'aria.

Oltre alla difficoltà legata alle idee di Scheiner e Locher, ve ne sono di linguistiche: *violentemente* è tecnicismo per 'contro natura'; *premere* significa 'esercitare pressione fisica'; la *durezza* è quella della roccia; *soprannotare* (*hapax* nel *Dialogo*) vale 'restare sospeso nell'aria'.⁴⁰ Bernegger ha tradotto fedelmente (unica nota: forse *incumbo* è debole rispetto a *premere*), ma, incerto sul significato globale del passo, ha messo l'asterisco: *Hinc arbitror, in caverna aëre plena, *fornix totus incumberet, ac tum solummodo violente sustentaretur supra illum aërem, si durities a gravitate superari rumpive non posset: sed soluti nec cohaerentes lapides, credo, descenderent ad centrum, neque supernatarent aëri [...] [a margine: *tutta la volta premerebbe].*⁴¹

11.4 Aggiunte esplicative

Bernegger si è preoccupato di rendere il *Dialogo* accessibile in ogni dettaglio al pubblico europeo e al tempo stesso di rispettare il testo originale, non modificandolo arbitrariamente. L'intelligenza del dottor di Strasburgo, e insieme la modernità del suo approccio traduttivo, emerge anche dal diverso uso delle parentesi tonde e quadre: men-

⁴⁰ Come spiegano Besomi, Helbing 1998b, 581.

⁴¹ Per avere un termine di paragone per la traduzione, riportiamo il passo nel tedesco di Strauss (in Galilei 1891), che ha opportunamente chiarito alcuni termini (soltanente *widerwillig* 'controvoglia' per *violentemente* non convince): «Darum würde nach meiner Meinung in der lufterfüllten Höhle das ganze Gewölbe einen Druck ausüben und widerwillig über jener Luftmasse nur solange bestehen bleiben, als die Härte der Erdmassen von der Schwere nicht überwunden und zerstört ist».

tre le prime non sono altro che la riproposizione di quelle impiegate da Galileo nell'originale italiano, le quadre sono riservate a piccole integrazioni esplicative.⁴²

Il caso più divertente riguarda *ogliopotrida*. Trattando dei moti della calamita, Simplicio sostiene che essa sia un corpo misto. Sa-gredo lo incalza:

voi chiamate corpo misto la calamita, e corpo semplice il globo terrestre, il quale si vede sensatamente esser centomila volte più composto, poiché, oltre il contenere mille e mille materie tra sé diversissime, contien egli gran copia di questa che voi chiamate mista, dico della calamita. Questo mi pare il medesimo, che se altri chiamasse il pane corpo misto, e corpo semplice l'*ogliopotrida*, nella quale entrasse anco non piccola quantità di pane, oltre a cento diversi companatici (3, 315).

Magnetem vocas corpus mixtum; corpus simplex autem, globum terrestrem: qui tam, ut ipsi sensui patet, infinites magis compositus est. Praeterquam enim, quod infinitas materias inter se diversissimas continet, complectitur etiam ingentem copiam eius, quam tu mixtam vocas, putata Magnetis. Quod perinde mihi videtur, ac si quis panem vocaret corpus mixtum; corpus vero simplex, Ollam putridam [cibi compositi genus est] quam et panis ipse, et obsoniorum plurima genera ingreduntur.

Lolla podrida ('pentola imputridita') era una pietanza spagnola ottenuta dalla cottura prolungata per ore di vari tipi di carne insieme a verdure e legumi; chi volesse la ricetta usata in Italia nel tardo Cinquecento la trova in Scappi (1570, 50rv). Essa era un esempio eccellente di *corpo misto*. Non saprei se Bernegger conoscesse veramente il piatto perché la spiegazione da lui fornita tra parentesi quadre (*cibi compositi genus est*) sembra piuttosto un autoschediasko, cioè l'esplicitazione di quanto il lettore stesso deduce dal contesto. *Obso-nium per companatico* è il traducente suggerito dalla Crusca.

In 1, 32 Bernegger ha esplicitato quali siano gli elementi della riflessione delineati da Salviati alla battuta precedente:

Simplicio E chi volete voi che lo neghi? la prima cosa, egli è d'Aristotele stesso; e poi, la sua denominazione non par che sia presa d'altronde, che dall'ordine che egli perfettamente contiene.

Quis hoc negaret? Nam prior pars [de Mundi dimensionibus] Aristotelem ipsum autorem habet: eius deinde denominatio [Mundum esse ordinatissimum] non alio- de videtur esse desumpta, quam ex ordine, quo illo perfectissimo absolvitur.

La spiegazione non è di per sé necessaria a un lettore attento, ma indubbiamente rende la comprensione più veloce, come le altera-

⁴² Talora la traduzione esplicita il testo senza parentesi, come per es. in 3, 83, 4: «Ma posto anco che così fusse seguito, lascio giudicare a voi [...] Sed esto, *imperite illi tractaverint instrumento, te ipsum iudicem constituo* [...].

zioni di cortesia in musica. Situazione simile troviamo in 2, 45 (*Nequa vero introductionem illam [oppositorum motum] ut impossibilem damno*).

In 2, 126 si ha un caso interessante. Nel criticare le obiezioni di Aristotele a chi sostiene la mobilità della Terra, Salviati ne riformula una: «Tutti i mobili che si muovono circolarmente, par che restino indietro, e si muovono di più d'una lazione». Nella resa latina Bernegger ha optato per *subdeficere*,⁴³ traducendo però più letteralmente tra parentesi: *Omnia mobilia, quae latione circulari feruntur, videntur subdeficere [a tergo relinqu] ac moveri pluribus una latione*.

Altrove è una termine specifico ad essere meglio spiegato, come in 3, 221 le *spillancole*. Il discorso verte sul valore relativo dei concetti di piccolo e grande e Salviati accosta gli elefanti alle formiche (animali terrestri) e le balene alle *spillancole* (pesci). Il lemma, assente nella prima e nella seconda Crusca, viene spiegato così nella quarta: «pesce piccolissimo, che si trova ne' fossi, e che ha alcune spine nella schiena, e nella pancia. Lat. *pungitius*» (nella terza la spiegazione era più breve). Bernegger ha tradotto, o meglio translitterato, *spillancolae* (in carattere diverso dal testo) spiegando tra parentesi quadre: *minuti pisciculi genus est apud Italos*. Il termine ricorre anche nell'indice analitico, segno che il traduttore lo riteneva assai particolare.⁴⁴

In 4,5 Bernegger aggiunge tra parentesi tonde un *inquit* per esplorare che si tratta ancora di un'affermazione del «gran Peripetetico».

La breve raccolta di *errata* alla fine del volume aggiunge una spiegazione riguardo «il Vinci» della battuta 1, 91 («altri posseggono tutti i precetti del Vinci, e non saprebbi poi dipignere uno sgabello»). L'*errata* esplicita trattarsi del *pictor celeber*. Parimenti, nell'indice analitico l'*Academicus Lynceus*, numerose volte nominato nell'opera, viene definito *Autor libri*, così che non sorga alcuna confusione.

Un'aggiunta più sostanziosa è in 2, 44. Sagredo chiarisce a Simplicio che moti circolari differenti che non si ostacolino tra loro sono «quelli di due cerchi che si toccano per di fuora, che, girandone uno, fa naturalmente muover l'altro diversamente». Bernegger inserisce con un asterisco a margine un esempio: *ut appareat in rotis horologicis per implicatos mutuo dentes sese propellentibus*.

In 2, 380 il traduttore specifica con un asterisco a margine che le 1000 miglia di cui parla Galileo sono miglia italiane e corrispondono a 250 miglia tedesche (*mille millaria: *Italica scilicet, hoc est 250 Germanica*).

In 2, 765 Bernegger ha indicato il passo del *De revolutionibus* di Copernico cui Galileo faceva riferimento (si tratta del libro I, capitolo 10: *De ordine caelestium orbium*).

⁴³ La parola è rarissima in antico (la si trova in Curzio Rufo).

⁴⁴ Lo stesso accade per *buovoli*, *ghirigoro*, *Pietra Serena*, *Pisces armati*.

I titoli delle opere galileiane sono in genere dati in latino o in volgare a margine (a seconda che a testo siano nell'una o nell'altra lingua). In 1, 193 *Saggiatore* e *Lettere solari*, indicate a margine in italiano, sono tradotte nel testo con *Explorator* e *Litterae Solares*. In 4, 33 Bernegger sceglierà il più preciso traducente *Trutinator*, precisando a margine che il *Saggiatore* è *Autoris quidam liber est*.

In 3, 14 è stato eliminato – ignoriamo per quali ragioni – il nome di Lorenzini: «le sciocchezze di un tal Lorenzini contro gli astronomi» divengono *ineptias eiusmodi fabulatoris adversus astronomos*. Kepler si era scagliato violentemente contro Lorenzini.

In 2, 538 la resa latina «nella bilancia di braccia diseguali, cioè nella stadera» aggiunge una seconda spiegazione: *in libra brachiorum inaequalium, hoc est, in statera, seu trutina Campana*. Campana (sostantivo) è tecnicismo già nella tarda antichità; così spiega Isidoro: *campana a regione Italiae nomen accepit, ubi primum eius usus repertus est. haec duas lances non habet, sed virga est signata libris et unciis et vago pondere mensurata* (*Origines* 16, 25, 6, citato dal ThLL, s.v. «campanus²»).

Simplicio ricorda che i bambini giocano facendo rotolare una moneta su un piano inclinato (2, 286); Galileo utilizza il sostantivo *chiosa*, spiegato così nella seconda Crusca: «piombo, gettato nelle forme di pietra, dette PRETELLE, la quale [chiosal] giuocano i fanciulli in cambio di moneta». Bernegger ha tradotto con *plumbeis orbiculis* e indicato tra parentesi «le chiose vocant Itali». Poche battute oltre Sagredo riferisce un particolare del gioco della pallacorda, precisamente

quell'effetto che i giuocatori di palla a corda più esperti fanno con lor vantaggio, cioè d'ingannar l'avversario con *trinciar* (che tale è il lor termine) la palla, cioè rimetterla con la racchetta obliqua, in modo che ella acquisti una vertigine in sé stessa contraria al moto proietto.⁴⁵

Interessante la resa dei termini tecnici:

effectus illius, quae exercitati pilae lusores cum suo commodo adhibent, ut nimirum adversarium decipient, exceptam pilam scindendo (nam hoc verbo utuntur), hoc est, per reticulum ita oblique contortam remittendo, ut vertigine in seipsam corripiatur, motui projecto contraria.

Racchetta fu compreso tra i lemmi nella quarta Crusca, ma fin dalla prima, alla voce *lacca*, si poteva leggere che la *lacchetta* è lo «strumento, col quale si giuoca alla palla. Lat. *reticulum*».

⁴⁵ Sul passo si veda Gattei 2013.

Nella battuta che espone l'esperimento mentale della balestra montata su una *carrozzetta scoperta* (nel latino: *rhedam non obtec-tam*, 2, 317),⁴⁶ Bernegger si è impegnato in una plurima riformulazione di *balestrone da bolzoni*: *maiores arcum* (*arcubalistam vocant*, *item balistam chalybeam*). *Arcubal(l)ista* è in Vegezio; *chalybe(i)us* è già in Ovidio.

Terminiamo questa rassegna con alcuni toponimi veneti e altre parole particolari.⁴⁷ Viene il dubbio che Bernegger non sapesse che cosa sia il lido di Venezia: in 4, 15, dove Galileo scrive «acqua nuovamente e visibilmente entrata per i tagli e bocche del Lio», il *Systema* recita *aqua iam modo visibiliter ingressa per canales et ostia* del Lio (il carattere diverso è nell'originale). A Lizzafusina (oggi Fusina, in terraferma) e alla laguna di Venezia è dedicato lo stesso trattamento due battute sotto (4, 17): «con l'esempio di una di queste barche le quali continuamente vengono da Lizzafusina, piene d'acqua dolce per uso della città [Venezia]. Figuriamoci dunque una tal barca venirsene con mediocre velocità per la Laguna»; in latino: *per exemplum onerariae navis, ex earum genere, quae continue de Lizzafusina aquam dolcem in usum Civitatis advehentes huc commeant. Fingamus ergo, navem eiusmodi, mediocri velocitate, placido cursu, aqua plenam, per Lacunam invehi* (il carattere diverso è nell'originale). *Gondola* ricorre nella prima e nell'ultima battuta della quarta giornata (4,1 e 4, 61), quasi a incorniciare la discussione sulle maree. La parola è ben compresa e tradotta con *cymbula*, attinto con ogni probabilità da Plinio il Giovane.⁴⁸

11.5 Lo scambio epistolare con Georg Michael Lingelsheim e il giudizio sulla scrittura galileiana e sulla traduzione

Bernegger ebbe un ampio carteggio con Georg Michael Lingelsheim (1556-1636), da lui definito *totus Copernicanus* (EN 15, 264).⁴⁹ Nato a Strasburgo, studiò a Heidelberg e Basilea, visse a lungo a Heidelberg, dove fu precettore e consigliere di corte. Per gli eventi della Guerra dei Trent'anni dovette allontanarsi dalla città dal 1621 al 1633 e ancora dall'autunno 1634 alla morte; quando scambiò con Bernegger lettere sulla traduzione galileiana si trovava a Heidelberg. Appassionato dei classici antichi, prese parte a dispute politiche e confessionali

46 *Rhaeda* (più correttamente: *raeda* o *reda*) ha origine celtica e fu usata già in antico (Cesare, Cicerone, Orazio).

47 Di *buvoli* e *pesci armati* si è già detto sopra.

48 La seconda Crusca spiega che *gondoletta* è «dim. di *Gondola*, che è un piccol na-vilio». Dal 1691 il traducente latino è *cymbula* (nella stessa edizione compare nel lem-mario anche *gondola*).

49 Cf. Press 1985 e Axel 2004.

e fu in contatto – anzi, creò quasi un cenacolo – con poeti del barocco tedesco (Martin Opitz fu per breve tempo precettore in casa sua).

Lingelsheim fu informato immediatamente da Bernegger della decisione di tradurre Galileo (EN 15, 218). Non è chiaro perché l'aiuto del dotto amico gli potesse essere così prezioso, tanto che il Lingelsheim è definito da Bernegger ἀτρεκέστατον *illud μαντεῖον*, celebre e sicuro oracolo da consultarsi *de locis dubiis* (EN 15, 218).⁵⁰ Non risulta avesse particolari conoscenze di italiano. Forse si trattava di stima generale verso la sua cultura e la sua persona.

Non ci rimane alcun passo della corrispondenza che nomini uno specifico problema traduttivo, ma solamente un giudizio globale sul testo originale e sulla traduzione. Nel settembre 1633, letta l'opera in italiano, Bernegger confida a Lingelsheim: *praevideo sane remoras ac nodos haud paucos: nonnihil etiam offendit illa morosa et propria Italis, sed a mathesi, nisi fallor, admodum aliena, μακρολογία* ['prolissità']. *Verum contentio* ['zelo'] *studii contemplationisque iucunditas omnia per vincet* (EN 15, 262).⁵¹ La parola greca richiama espressamente un passo platonico del *Gorgia* (449a-c) che contrappone le risposte brevi (e dirette) a quelle lunghe (ed evasive), la βραχυλογία alla μακρολογία. È un giudizio sul modo di dialogare/ragionare: Socrate propone a Gorgia di rispondere in breve alle sue domande ed evitare lunghi discorsi, che – si suggerisce – non portano a nulla.⁵² Seppure corretto dalla precisazione finale e da valutare forse come un momento di sfogo dettato dalla preoccupazione, il giudizio di Bernegger non è leggero: i dialoghi del *Dialogo* sarebbero prolissi, eviterebbero l'enunciazione diretta delle risposte e degli argomenti. Giudizio che a nostro avviso non riguarda solo la predilezione galileiana per le digressioni, ma la generosità verbale che in molti casi contraddistingue lo scienziato nel ribadire i concetti. Il tutto, secondo l'aspettativa di Bernegger, contrariamente allo stile matematico, quella scrittura essenziale e calibrata già perfetta negli scienziati antichi. Lingelsheim non concorda con l'amico: nell'ottobre 1633 risponde di aver letto Galileo (in italiano) con grande piacere, precisando che *quamvis verbositas mihi quoque molesta esse soleat, tamen illa ipsa facundia placuit, ac pro dialogorum genio πάρεργα* ['cose secondarie'] *illa etiam suam iucunditatem attulerunt* (EN 15, 294). *Verbositas*, raro in latino (solo esempi tardoantichi), non è che la traduzione di μακρολογία.

Come si è già detto, la corrispondenza tra Bernegger e Lingelsheim non dà indicazioni utili sui problemi traduttivi. Abbiamo però un giu-

⁵⁰ ἀτρεκέως [...] μαντεύσομαι è in *Odissea* 17, 154.

⁵¹ Si è già accennato (cap. 8, § 2) che questa visione della difficoltà traduttiva è in contrasto con quanto poi Bernegger scriverà nell'ottobre dello stesso anno.

⁵² Il lemma greco ricorre anche altrove, per es. nel *Protagora* platonico e nella *Retorica* aristotelica, ma crediamo che il riferimento principale di Bernegger sia il *Gorgia*.

dizio che l'erudito diede nel giugno 1634 su una parte della traduzione: *Specimen Galilaeicorum tuum mihi per omnia placet: tanta est perspicuitas in interpretatione tua, ut longe exactius acceperim quam ex ipso autore* (EN 16, 105). Il complimento non è da poco, visto che Quintiliano (*Institutio oratoria* 1, 6, 41) affermava che la chiarezza è la più alta qualità di un discorso (*oratio [...], cuius summa virtus est perspicuitas*). Ed è una qualità della traduzione di Bernegger che ci sentiamo di confermare.

Galileo in Europa

La scelta del volgare e la traduzione latina
del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*

Marco Bianchi

12 Tradurre la terminologia galileiana

Sommario 12.1 Alcuni termini della filosofia naturale. – 12.2 Il lessico astronomico.

Ha compiuto cinquantacinque anni lo studio lessicografico di Altieri Biagi (1965) sulla terminologia tecnico-scientifica di Galileo, che rimane l'unica monografia complessiva sull'argomento, giacché - da parte degli storici della lingua - si sono aggiunti solamente alcuni articoli sulla terminologia della meccanica (Manni 1980 e 2013), sull'astronomia (Marazzini 2005a e 2005b), sulla presenza di Galileo nella lessicografia e la sua attività alla Crusca (Parodi 1984; Manni 1985).¹ A tali studi si devono naturalmente affiancare quelli degli storici della scienza, non orientati necessariamente a un'analisi linguistica (fa eccezione il monumentale studio di Galluzzi 1979 su *momento* e la fisica galileiana), e i contributi di dettaglio offerti dai migliori commenti delle opere galileiane nella spiegazione di singoli passi e termini, in particolare i commenti di Besomi, Helbing al *Dialogo* e al *Saggiatore*; sempre valido, per altro, il commento di Carugo e Geymonat ai *Discorsi* (Galilei 1958).

La breve, aurea monografia di Altieri Biagi rimane dunque il punto di riferimento per la nostra analisi. Essa è suddivisa in tre capitoli: il primo sulla terminologia meccanica, il secondo sulla peripate-

¹ Sul lessico medioevale astronomico e astrologico cf. l'ampio studio e glossario di Paciucci 2011; sul lessico astronomico nella Crusca (in particolare nella prima edizione), cf. Librandi 2018.

tica, il terzo sulle «imposizioni di nomi» di Galileo. L'intelligenza e l'acutezza investigativa dell'autrice non possono essere messe in discussione. Ci permettiamo però di notare, dopo mezzo secolo, come la sua monografia, pur dedicata alla terminologia, non discuta che cosa sia un termine tecnico.² Ciò porta, in alcuni casi, a fraintimenti. Ad esempio, non siamo convinti che *scodella* – è il primo termine analizzato dalla studiosa³ – sia veramente un termine tecnico. È ben vero che nel passo in questione delle *Nuove scienze* (EN 8, 74) Salviati battezza la parola: «quello che rimarrà del cilindro, il quale, dalla figura che riterrà simile a una scodella, chiameremo pure scodella». Ma è, crediamo, una proposta della conversazione, una semplice scorciatoia di parole, visto che nella stessa battuta Salviati precisa che «le definizioni de i matematici [...] sono una imposizion di nomi, vogliam dire abbreviazioni di parlare, ordinate ed introdotte per levar lo stento tedioso» di dover ripetere più volte giri di parole per indicare un oggetto o un elemento del discorso matematico.⁴ Se Salviati usa *scodella*, è perché – come per *ciambella* –⁵ ritiene positivo richiamare un'immagine analogica tratta dalla vita reale. Galileo usa *scodella* nove volte in questa battuta, e mai più: va considerato, dunque, un'abbreviazione – forse divertita – e non un termine tecnico.⁶ Le occorrenze del termine in due lettere di Cavalieri a Galileo (EN 16, 136-7 e 175) si riferiscono al medesimo problema matematico che è discusso nel passo delle *Nuove scienze*.

Una difficoltà particolare nell'analisi della terminologia galileiana risiede a nostro parere nel fatto che i generi testuali impiegati mescidano parti più propriamente tecniche a parti più generali (o divulgative), come già abbiamo avuto modo di illustrare nel cap. 6. D'altra parte, applicare a Galileo e ai secoli passati i criteri terminologici validi oggi sarebbe inappropriato.

2 Rimandiamo a Gualdo, Telve 2011, 79-117 e 227-38 e Paciucci 2010, 74-108 per una discussione sull'argomento e per l'analisi del lessico settoriale; finissime osservazioni si leggono in Belardi 1993; sul rapporto tra linguaggio scientifico e linguaggio comune nel Seicento si veda Gensini 1987; su come Galileo concepiva la terminologia cf. anche Geymonat 2004, 71-5. Più in generale sulla lingua delle scienze si vedano le indicazioni bibliografiche della nota 6 del cap. 1.

3 Altieri Biagi 1965, 1.

4 Il passo era conosciuto e citato da Altieri Biagi.

5 'Corona circolare', utilizzato tre volte in EN 8, 187. Ci sembra da correggere il GDLI, s.v. «ciambella», § 8 («Figura geometrica: toro»), con un unico falso esempio, quello di Galileo: in geometria, infatti, il toro è una superficie non piana (accezione novecentesca), mentre in Galileo il termine, come abbiamo appena illustrato e come ben descriveva la quinta Crusca, significa 'corona circolare' (figura piana).

6 A conferma di ciò vi è il fatto che la Crusca non ha mai contemplato un'accezione tecnica del termine; così anche il Tommaseo, Bellini. Nel GDLI, che la introduce, si trova citato solamente il passo galileiano.

Come è ben noto soprattutto grazie agli studi di Altieri Biagi, il *Dialogo* si presenta relativamente povero di termini tecnici, soprattutto della meccanica. Ciò è dovuto in primo luogo alla volontà di mantenere ‘accogliente’ il testo per il lettore non specialista. Marazzini (2005a, 171) ha avanzato un interessante paragone con il linguaggio grammaticale delle *Prose* del Bembo, «dove abbondano perifrasi e definizioni descrittive al posto dei termini della tradizione o di eventuali tecnicismi rigidi». Questo, insieme alla tendenza galileiana (ma anche newtoniana e di altri) a sinonimi nella terminologia specifica, rientra in qualche modo nella predilezione umanistica per la *varietà* suggerita dalla retorica e fatta propria dalla lussureggiante terminologia di tale disciplina.⁷

Quanto alle proposte terminologiche di Galileo, è ben noto che molte di esse non ebbero seguito e in altri casi lo scienziato non procedette al ‘battesimo’ terminologico, che avvenne più tardi. Non solo nel campo astronomico, ma anche in quello della filosofia naturale (cioè, con parole di oggi, della fisica). Ha certamente ragione Altieri Biagi (1965), che individuava la causa di ciò nella volontà galileiana di non creare una nuova e vuota fissazione terminologica sul modello di quella peripatetica. Ma forse tale spiegazione da sola non basta. Nel vertice degli studi sul moto, ovvero nella parte latina dei *Discorsi*, Galileo adotta il modello euclideo della trattazione. In altri casi, per esempio per i concetti di *velocità*, *forza centripeta* e *centrifuga*, *forza*, il mancato battesimo si lega a difficoltà della ricerca. Quando negli studi (italiani) si legge il luogo comune secondo cui la fisica ancor oggi preferisce tecnicificare termini comuni piuttosto che attingere al serbatoio greco-latino perché questa fu la tendenza di Galileo, si dovrebbe tener presente che la tradizione della filosofia naturale, a partire dallo stesso Aristotele, aveva già predilezione per tale procedimento; e che, per quanto concerne la fisica classica, l’impronta determinante - che continuò la tradizione millenaria esistente - fu quella di Newton. Il luogo comune sul ruolo di Galileo è già nell’incunabolo degli studi linguistici su Galileo, l’articolo di Migliorini (1948), il quale però la esprimeva con la giusta moderazione: «una qualche influenza sul lessico scientifico», «pur senza esagerare con l’attribuirgli influenze esclusive, Galileo ha certamente contribuito per la sua parte a indirizzar quelle scienze per tal via» (Migliorini 1948, 151-2; corsivi aggiunti). Nel corso degli anni Migliorini calcò la mano e arrivò ad affermare che «non c’è dubbio che se ancor oggi i fisici ricorrono a termini usuali tecnificati (per es. ‘teoria dei *quanti*’) piuttosto che a termini greco-latini come in altre scienze, ciò è dovuto all’impianto galileiano della terminologia della fisica, e alla tradizione che egli ha creato» (*Premessa* ad Altieri Biagi 1965).

⁷ Una pista interessante è quella delle opere del padre di Galileo, Vincenzo; sui tecnicismi da lui utilizzati cf. Siekiera 2014, 167.

Per l'analisi della traduzione di Bernegger, nella necessità di limitare l'analisi a sondaggi parziali ma pur sempre ampi, si è deciso di investigare a fondo il lessico astronomico e alcuni termini di quello fisico, mostrando quali sono i termini tradizionali e quali sono introdotti da Galileo perché facenti riferimento a oggetti della disciplina che prima non 'esistevano' (es. i pianeti Medicei) o perché riguardanti concetti che egli volle trasformare. L'analisi è soggetta a difficoltà non secondarie per il trattamento riservato a Galileo e ai testi scientifici nei nostri dizionari storici e all'assenza di dizionari di riferimento per il latino dell'età moderna. Fortunatamente il Museo Galileo di Firenze ospita nel suo portale lo spoglio digitale dell'EN.⁸ È tuttavia auspicabile un vero e proprio *Lessico galileiano*, in cui trovi accoglienza e sistemazione l'intero *usus* linguistico dello scienziato.

Inizieremo la nostra rassegna da pochi ma rilevantissimi termini della fisica galileiana.⁹

12.1 Alcuni termini della filosofia naturale

12.1.1 Impeto

È parola-chiave che illustra nella sua evoluzione semantica in Galileo il progressivo passaggio dall'adesione alla teoria medievale e rinascimentale dell'*impetus* alla matura scienza del moto delle *Nuove scienze*, nella quale la parola significa 'grado di velocità'.¹⁰ Nella sessantina di occorrenze del *Dialogo* troviamo per lo più quest'ultima accezione, ma non mancano casi di altri significati (il termine è spesso specificato da aggettivi).

Quasi sempre Bernegger ha tradotto con *impetus*. Riportiamo un solo esempio (2, 624, 3):

⁸ <https://galileoteca.museogalileo.it/GTConsult/?lang=en>. Circa vent'anni fa l'Università di Bari realizzò un'analisi informatica del *Dialogo*; procedimento seguito e risultati ottenuti si leggono in alcuni dei contributi raccolti in Di Giandomenico, Guaragnella 2006.

⁹ Sul lessico della meccanica nel Sette e Ottocento si vedano l'accurato studio e il glossario di Paciucci 2010, con utili osservazioni anche sull'uso linguistico anteriore. Un contributo recente sulla terminologia del moto ha offerto Fanini 2018.

¹⁰ Sul termine si vedano in particolare Altieri Biagi 1965, 55-9 e Besomi, Helbing 1998b, 176-7, 434-5. Ottima la succinta spiegazione del Vocabolario Treccani: «Nella fisica medievale antiaristotelica, la causa prossima del moto di un corpo; in partic., teoria dell'i., quella che spiega l'accelerazione di un mobile con la forza direttamente impressagli dal motore e che permane anche dopo la separazione di questo dal mobile (in contrapp. alla fisica aristotelica, per la quale il proietto continua a muoversi perché il motore imprime parte della forza all'aria circostante)».

ed io ho così per naturale il moto in su dei gravi per l'impeto concepito ['forza impressa'], come il moto in giù dependente dalla gravità *ac meo quidem iudicio, motus gravium qui sursum ex impetu concipitur, aequa naturalis est, ac motus deorsum, a gravitate dependens*

Vi sono alcune devianze significative. In 4, 19, 11 l'*impeto* dell'acqua viene tradotto con *instinctus*, diversamente connotato. La modifica resta rimarchevole anche constatando che a muovere Bernegger è stata probabilmente la ricerca di *variatio* in una battuta dove la traduzione aveva già *impulsa* (costruzione participiale che sostuisce l'italiano *mercé di...*) e *impetum* (Galileo aveva usato *cagione*):

[l'acqua] come grave e fluida, non solo si moverà verso l'equilibrio, ma, promossa dal proprio impeto, lo trapasserà, alzandosi nella parte dove prima era più bassa *tanquam gravis ac fluida, non modo movebitur versus aequilibrium; sed illud etiam, acta proprio instinctu, transmittet, efferendo sese in illa parte, qua prius erat depressior*

In 2, 548 Bernegger equivoca. Salviati chiede retoricamente - la risposta risulta infatti evidente dalla discussione precedente -: «Ma a deviare un mobile dal moto dove egli ha impeto, non ci vuol egli maggior forza o minore, secondo che la deviazione ha da esser maggiore o minore?». Si tratta di un qualsiasi moto provocato, diremmo oggi, da una forza; si può parafrasare *deviare un mobile dal moto che gli è stato impresso*. Bernegger pensa invece alla sola gravità: *Sed ad mobile deviandum a moto natura insito [...]*.

Meno interessanti altri casi: due volte il sintagma *dare impeto* viene reso con *impellere* (2, 187 e 244); altrove la parola italiana si sdoppia in *impetus ac vis* (2, 766, 2) oppure viene esplicitato un genitivo soggettivo (l'*impeto del fuoco* di 2, 364, 4 diviene *impetum ab igne profectum*).

12.1.2 Momento

Per l'analisi di *momento* ci appoggiamo alla monografia, esemplare anche dal punto lessicografico, che Galluzzi ha dedicato al termine e allo sviluppo della concezione del moto (Galluzzi 1979). Il volume, che contiene in appendice lo spoglio completo delle 400 occorrenze della parola negli scritti galileiani, vale come integrazione e correzione definitiva di Altieri Biagi (1965, 44-55). In particolare, Galluzzi ha dimostrato che *momento* non è affatto un termine di arsenale, come indicato dalla studiosa: i *meccanici* ai quali si riferisce Galileo in una definizione del termine nelle *Galleggianti* sono gli

scrittori di meccanica e non i tecnici pratici (Galluzzi 1976, 87-8).¹¹

L'impiego tecnico della parola è infrequente prima di Galileo: «agli occhi di Galileo difficilmente *momento* sarebbe potuto apparire come un termine 'tecnico' ormai affermato; troppo pochi [...] erano infatti gli impieghi precedenti del termine col valore meccanico» (Galluzzi 1979, 224). Le accezioni tecniche si affiancano ai significati generali della parola già da tempo correnti ('momento di tempo', 'importanza').

La situazione con la quale dovette misurarsi Bernegger nel *Dialogo* è riportata qui di seguito (le accezioni sono riprese dall'appendice di Galluzzi 1979):

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. 'istante, punto di tempo' | in 16 passi del <i>Dialogo</i> |
| 2. <i>fig.</i> 'importanza, peso, autorevolezza' | in 7 passi del <i>Dialogo</i> |
| 3. 'piccola quantità, in generale' | - |
| 4. 'inclinazione naturale, propensione, – capacità (proporzionale al peso)' | - |
| 5. 'inclinazione determinata, oltre che dal peso, dalla distanza dal fulcro, o dalla velocità del moto' | in 3 passi del <i>Dialogo</i> |
| 6. 'grado di velocità (o di tardità)' | in 1 passo del <i>Dialogo</i> |

Bernegger aveva naturalmente a disposizione il corrispondente latino *momentum*, che per le prime due accezioni – che qui non analizzeremo – non poneva problema. Deve invece aver avuto perplessità nell'impiegarlo nelle due accezioni tecniche (nrr. 5 e 6).¹²

Seguendo l'ordine di comparsa nel *Dialogo*, notiamo che per la prima occorrenza (2, 538) *momento* viene eliminato nella traduzione (il discorso verte sui pesi della bilancia), probabilmente perché Bernegger era incerto sul vero significato del termine e sulla possibilità di esprimere con il corrispondente *momentum*:

¹¹ Un'utile nota sintetica di Beltrán Marí su *momento* si legge in Galilei 2003, 482-4. Su *momento* nelle accezioni scientifiche è elusivo il DELI; tra i lessici, la migliore spiegazione è offerta dal Vocabolario Treccani: «in Galileo, il termine assume il significato di inclinazione al moto dei gravi, proporzionale non solo al peso ma anche alla distanza dal fulcro (nella bilancia) o alla inclinazione (nel piano inclinato); nell'analisi galileiana del moto naturalmente accelerato, esso assume il significato sia di grado istantaneo di velocità sia, talvolta, di incremento istantaneo e costante della velocità» (§ 7.a); «In fisica e nella tecnica il termine è oggi usato, di regola, con ulteriori specificazioni riferite a determinate grandezze, scalari o vettoriali, per definire e valutare quantitativamente talune proprietà dinamiche, statiche, ecc. delle grandezze medesime» (§ 7.b).

¹² Sull'uso galileiano del latino *momentum*, che ricorre nell'accezione 5 e 6 nella parte latina delle *Nuove scienze*, si veda l'appendice di Galluzzi 1979.

Se la resistenza all'esser mosso risiede nella sola gravità, come può il romano, co' l suo peso di quattro libbre sole, resistere al peso di una balla di lana o di seta, che sarà ottocento o mille, anzi pure potrà egli vincere co' l suo momento la balla e sollevarla?

Quod si resistentia ad motum, in sola gravitate residet, quomodo igitur appendiculum quadrilibri tantum pondere suo, ingentem lanae sericee sarcinam, puta 800 aut 1000 librarum, aequare, imo vincere et elevare potest?

La comprensione è in ogni caso assicurata (peraltro, anche nel testo originale si può omettere *co'l suo momento* senza inficiare il senso).¹³

La discussione tra i tre personaggi continua e a distanza di qualche battuta il termine compare due volte in sintagmi che ne esplicitano il significato. Dapprima in dittologia con *forza*, senza che vi sia - sembra - differenza di significato. In 2, 543 Sagredo domanda a Salviati:

Ma credete voi che la velocità ristori per l'appunto la gravità? cioè che tanto sia il momento e la forza di un mobile, verbi grazia, di quattro libbre di peso, quanto quella di un di cento, qualunque volta quello avesse cento gradi di velocità e questo quattro gradi solamente?

Sed credin tu, quod velocitas adamussim restauret gravitatem, hoc est, quod tantum sit momentum tantaque vis mobilis alicuius, v.g. quatuor librarum, quanta est ponderis centenarii, quotiescumque illud haberet centum gradus velocitatis, et hoc gradus tantum quatuor?

Nella traduzione troviamo *momentum*: qui Bernegger non evitò la parola perché la compresenza di *forza* rendeva comunque chiaro il passo (*momentum [...] vis mobilis alicuius*). La seconda volta quando Galileo tratta del grado di velocità, nel sintagma «momento minimo di velocità», tradotto in latino con *minimum momentum velocitatis* (2, 594, 3), che dovette sembrare al traduttore abbastanza trasparente.

Quando infine il lemma ricompare da solo (2, 682, 1), il traduttore ha ormai confidenza con esso e propone il traducente *momentum*:

esse materie [gravi], cospirando naturalmente all'unione, si formino un comun centro, che è quello intorno al quale consistono parti di eguali momenti

ipsae materiae [graves] naturali ad unitiorem conspiratione sibi commune centrum quoddam efforment, quod illud ipsum est, circa quod partes aequali momento consistunt

Negli stessi anni di Bernegger, analoghe, anzi maggiori, difficoltà incontrò Mersenne nel riproporre in francese le *Mecaniche* (1634), dove *momento* non fu sempre tradotto con *moment*.¹⁴

¹³ Si noti che *resistere al peso* viene reso con *aequare*, termine pertinente alla bilancia.

¹⁴ Cf. Galluzzi 1979, 226-7.

12.1.3 Forza

Forza è termine massicciamente presente nel discorso tecnico-scientifico precedente Galileo; la novità nell'uso di questi è che esso «perd[e] ogni implicazione di carattere animistico [...] e preval[e] sempre più decisamente sui termini sinonimi *virtù*, *potenza*, più tradizionali perché più vicini lessicalmente ai termini latini *virtus* e *potentia*, e più implicati nelle vicende della speculazione filosofica e scientifica» (Altieri Biagi 1965, 60).

Nel *Dialogo* *potenza* viene quasi sempre riservato alla divinità¹⁵ e *possanza* ricorre solo in una battuta di Simplicio (4, 5) riferita agli influssi lunari (vi si scorge il riso divertito degli interlocutori e dell'autore). Ad essere usati correntemente non restano che *forza* e *virtù* (la prima più della seconda). A volte esse sono perfettamente sinonimi, come in 3, 294, 5, dove «la virtù di attrarre il ferro» è parafrasata nel seguito con «tal forza». In generale, Bernegger traduce *forza* con *vis* e *virtù* con *virtus*. Per la prima parola vi sono alcune eccezioni (sono talora impiegati *efficacia*, *impulsus*, *violentia*, *vehementia*, *virtus*, *potentia*, *impetus*); per la seconda quasi nessuna (in 2, 745 la *virtù* dell'occhio è tradotta *facultas*).

Nell'ultima grande opera, le *Nuove scienze*, la terminologia galileiana si disporrà in modo differente dal *Dialogo*: lì infatti il termine *potenza* ricompare più volte in senso tecnico, seppure meno frequentemente rispetto a *forza*. *Possanza* resterà del tutto marginale (una sola occorrenza).

12.1.4 Pendolo

Chiudiamo la nostra rassegna con *pendolo*, termine tecnico così importante nelle indagini di Galileo, ottenuto con la semplice sostanzivazione di un aggettivo o, per meglio dire, considerando i casi in cui *pendolo* era già usato come sostantivo,¹⁶ attraverso la tecnificazione del sostantivo. Preciseremo e amplieremo qui la valida analisi di Migliorini (1948, 147-8). Nel *Dialogo* l'argomento viene toccato la prima volta, cursoriamente, in 2, 223, durante la discussione sul moto dei proietti. Salviati fa un confronto tra il moto di «una palla di piombo» e «una di bambagia» appese a spaghi e fatte pendere da una trave: «qual di questi due penduli - chiede egli a Simplicio - crede voi che durasse più a muoversi, prima che fermarsi a piombo?».

¹⁵ In 2, 62 (riferito al motore dell'universo, dunque a Dio); 2, 555; 3, 217; 3, 219; 3, 222; 4, 11; 4, 59 (2 volte). Troviamo inoltre «potenza di un imperadore» in 1, 325, «potenze dell'anima» in 1, 326 e un significato generale in 4, 36.

¹⁶ Cf. Migliorini 1946.

Bernegger rigetta la possibilità di sostantivare *pendulus* (in antico non lo era mai)¹⁷ e lo appoggia a un sostantivo: *Sed utrum ex his globis pendulis diutius ita motum iri credis, antequam in perpendiculo quiescat? Globus* è la medesima parola usata per esprimere *palla*: il traduttore non riproduce, insomma, la volontà di astrarre e tecnicificare che era insita nell'uso galileiano di *penduli*.

In 2, 229 Bernegger procede nella maniera già vista: «i penduli» vengono resi con un sintagma nome generico + aggettivo (*res pendulae*).

La trattazione dettagliata del pendolo e la dimostrazione del suo isocronismo sono offerte in un lungo passo della seconda giornata (2, 588-600). Anche qui Galileo procede da un'esperienza concreta all'astrazione. Ritroviamo la palla di piombo: «Sospendendosi con un filo lungo e sottile, legato al palco, una palla di piombo [...]» (588).¹⁸ Nella medesima battuta Salviati indica la palla con pronomi femminili (*la, la, ella*). Ma alla battuta seguente (589), dopo averla indicata ancora con il sostantivo e con pronomi femminili, egli dice «moto del pendolo» e «il mobile», astraendo e generalizzando dunque dal caso concreto a tutti i corpi in condizioni simili. Anche in questo caso, la sostantivazione tecnicificante di *pendolo* è evitata da Bernegger, che preferisce *rei pendulae motum*. «Mobile» è tradotto *mobile*.

In 592 troviamo «questo pendolo» e «la medesima palla», quasi a tenere insieme esperimento concreto e generalizzazione scientifica. In questa battuta il traduttore si decide a riprodurre la volontà lessicale di Galileo e troviamo finalmente *de pendulo* sostantivo.¹⁹

Segue una parte dimostrativa (esperimento mentale di una palla d'artiglieria che attraversa il centro della terra + dimostrazione geometrica) in cui si parla solo di «mobile». In 597 si ripresenta «pendolo» e Bernegger, cedendo alla tradizione, sceglie *res pendula*; in 598 Salviati usa un participio presente sostantivato con reggenza verbale («di due pendenti da distanze diseguali»), che viene reso con la stessa classe morfologica in latino (*duorum e distantias inaequalibus pendentium*).

Alla battuta 600, che contiene la dimostrazione dell'isocronismo, Bernegger cede ormai all'uso galileiano e per le quattro occorrenze di *pendolo* propone *pendulum* sostantivo.²⁰ Quando nella quarta giornata si tratterà ancora del fenomeno (4, 44 e 46), tale forma è ormai stabile (4 occorrenze al nominativo, genitivo e accusativo).

¹⁷ Cf. ThLL. Nel Medioevo è attestato *pendulum* sostantivo con vari significati (cf. du Cange: *Pars cinguli seu baltei, unde cultellus vel gladius dependet e Instrumentum suspendendis animalibus aptum*).

¹⁸ Nella traduzione: *Si pila plumbea, oblongo subtilique filo de trabe suspendatur [...]*.

¹⁹ Bernegger ha trasferito il dimostrativo da un sostantivo all'altro: «l'osservazione di questo pendolo» diviene *Observationem illam de pendulo*.

²⁰ In un caso *pendolo* si accompagna a *grave* («molti pendoli gravi», 2, 600, 3); letterale la resa latina *multis pendulis gravibus*.

In sintesi, delle 13 occorrenze di *pendolo* (o *pendulo*) sostantivo nel *Dialogo*, 4 vengono rese con un sintagma nome + l'aggettivo *pendulus*, 9 con la sostantivazione di *pendulus*.

12.2 Il lessico astronomico

12.2.1 Termini vari

L'astronomia compì con Kepler e Galileo progressi capitali, sia nella sua composizione globale sia in numerose questioni specifiche.²¹ Ciononostante è bene non dimenticare che già nel paradigma aristotelico-tolemaico essa era una delle discipline più avanzate, capace di calcolare con ottima approssimazione posizione degli astri ed eventi celesti negli anni a venire. In confronto con la fisica e l'ottica contemporanee, per non parlare della medicina, l'astronomia tradizionale era già una scienza matura.

Non aveva torto Bernegger quando, in una lettera già citata (cap. 11), scriveva che in fondo sarebbe stato facile tradurre la terminologia astronomica del *Dialogo*, giacché per lo più italiano e latino si assomigliano (*astronomicorum terminorum, qui in italica latinaque lingua fere iidem esse solent*, EN 15, 206). Nella quasi totalità dei casi non vi è difficoltà traduttiva e Bernegger utilizza i corrispondenti lemmi latini (che peraltro sono spesso all'origine di quelli italiani). Prendendo come fonte il lemmario dei tecnicismi in Besomi, Helbing (1998), abbiamo controllato la resa di decine di termini.

«Altezza» (*massima, minima, meridiana, polare*) viene quasi sempre tradotta *altitudo* (eccezione è *elevatio* in 3, 49, 4); «apparenze celesti» sono *apparentiae caelestes* (2, 96, 8; 3, 172, 2; 4, 2, 1); «archi semidiurni» *arcus semidiurni*; «aspetti variabili del Sole» diventano, con piccola modifica grammaticale, *aspectuum Solis varietas* (1, 318, 8). «Asse» (del Sole, dell'eclittica, dell'orbe magno, dello zodiaco, della Terra ecc.) è, nei casi che abbiamo controllato, *axis* (3, 176, 10 e 18 e 20; 3, 269, 10; 2, 603, 1).

«Cerchio» forma varie locuzioni che indicano referenti diversi (atteniamo i significati dal glossario di Besomi, Helbing) e che vengono scrupolosamente riprodotti tali e quali in latino: «cerchi ne i quali i pianeti si rivolgono» ('orbite planetarie') *circuli in quibus planetae revolvuntur* (1, 75, 12); «cerchio massimo descritto dalla conversione del Sole» *circulus maximus descriptus a conversione Solis* (3, 178, 11; lievemente diverso in 3, 178, 5); «cerchio massimo del concavo dell'orbe lunare» *circulus maximus concavi sub Orbe lunari* (2, 557); «cerchio

²¹ La terminologia astronomica degli scritti tedeschi di Kepler, fortemente influenzata dal latino, fu studiata da Glaser 1935; sulla formazione delle terminologie specialistiche del tedesco nei primi secoli dell'età moderna si veda Polenz 1994, 347-68.

massimo eretto al piano dell'eclittica» *circulus maximus erectus ad planum Eclipticae* (3, 256, 3); per «cerchio massimo del globo» ('equatore terrestre') Bernegger ha creduto opportuno precisare con un aggettivo che si tratta di quello terrestre, traducendo *circulus maximus globi terreni* (2, 380, 2); similmente «cerchio massimo dell'orbe» ('equatore terrestre') *maximus orbis sui circulus* (2, 45, 6 e lievemente diverso in 2, 555, 3); la formula minima «cerchio massimo» ('equatore terrestre') viene resa *maximus circulus* (2, 401, 2; 4, 27, 3; 4, 40, 4).

In 3, 75, 2 Galileo sente di dover spiegare il tecnicismo «azimutti»: «diversi cerchi verticali, che chiamano con voce arabica azimutti», ossia 'cerchi massimi perpendicolari all'orizzonte'. Il termine arabo era stato diffuso - notano Besomi, Helbing - da un'opera di Egnazio Danti del 1578. Il termine non compare nella Crusca. Bernegger tradusse *circuli verticales, quos Arabica voce Azimuth appellant*.

«Zenith» di 2, 351 è riproposto tale e quale (*zenith*). Già la prima Crusca contemplava il lemma.

Vi è poi *cerchio terminator della luce* 'linea che separa la parte visibile da quella occulta di un corpo celeste'. In 3, 269, 4 Galileo ne dà la definizione: «essendo il termine che distingue la parte illuminata dalla tenebrosa un cerchio massimo, lo chiameremo cerchio terminator della luce», reso pari pari da Bernegger: *cumque terminus, partem illuminatam a tenebrosa distinguens, sit circulus maximus, eum circulum lucis terminatorem appellabimus* (il carattere diverso è del *Systema*). Talvolta Galileo impiega il solo agente *terminatore*, senza il sostantivo *cerchio* (in 3,178, più volte). E in questo caso Bernegger traduce soltanto *terminator*, in una assoluta - nonché comoda e veloce - aderenza all'originale.²² Il sinonimo *finitore*, che occorre solo in 3,178, non pone al traduttore alcun problema, giacché è prestato dal latino (già antico) *finitor*, utilizzato da Bernegger.

Molti altri termini sono riproposti nella corrispondente forma latina: «circolazione» 'rotazione' con *circulatio* (ma talvolta *circumgyratio*), «circuizione» *circuitio*, «coluro» *colurus*, «cometa» *cometa*, «concavo della Luna/dell'orbe lunare/lunare» *concavum Lunae/Lunaris Orbis/lunare* (e lievi varianti), «congiunzione» *coniunctio*, «conversione» 'rivoluzione, rotazione' *conversio*, «corpo lunare/solare» *corpus lunare/solare*, «corso lunare» *Lunae cursus*, «diametro» *diameter*, «differenza di parallasse» *differentia parallaxeos*, «direzione» 'moto dei pianeti da ovest a est' *directio* (e analogamente l'aggettivo «diretto» *directus*). Come ci si aspetta, anche i nomi dei corpi celesti già noti non posero alcun problema (Canicola, Cassiopea, Drago ecc: *Canicula, Cassiopea, Lyra* ecc.).

Non continueremo sistematicamente tale rassegna, i cui esiti sono evidenti: la somiglianza tra forme latine e italiane è grandissima ed

²² Per (*cerchio*) *terminatore* e sinonimi cf. Altieri Biagi 1965, 72.

entrambe le lingue presentano persino alcuni identici doppioni morfologici, come «libramento/librazione» *libramentum/libratio*. Anche termini rari come «triangoli equicruri» ('isosceli') di 3, 83, 4, *hapax* nel *Dialogo* e rarissimo in Galileo (Besomi, Helbing ricordano un passo delle lettere sulle macchie solari: EN 5, 228), è riproposto tale e quale in latino (*triangula aequicrura*); lo stesso per «diottra» 'traguardo dei quadranti e sestanti per determinare l'altezza degli astri' (3, 263, 4), che viene reso con *dioptra*. Solo in pochi casi Bernegger ha scelto famiglie etimologiche e lessicali diverse da quelle di Galileo, come *repedatio* per «regresso» 'moto retrogrado' (una volta tradotto altresì *regressus*); *pinnacidia* (3, 83, 5) e, con metonimia, *collineatio* (3, 233) per «traguardo» 'regolo sopraelevato dal sestante con due mire attraverso cui si mira l'oggetto' (Besomi, Helbing).²³ Parimenti il raro «aste» del sestante (3, 83, 4, maschile) è reso *regula sextantis*.

12.2.2 Cannocchiale, Telescopio

Gli oggetti e i concetti scoperti o precisati da Galileo suscitano un maggiore interesse anche lessicologico. Lo strumento per osservare le stelle ebbe rapida e ampia fama in Europa soprattutto con la pubblicazione del *Sidereus nuncius* (1610).²⁴ All'altezza del *Dialogo* la cosa non si poteva più dire una novità. Le scelte lessicali di Bernegger dipendono naturalmente da quelle di Galileo stesso, in virtù di quell'aderenza al testo italiano che contraddistingue la traduzione. Dobbiamo dunque aprire un *excursus* prima di tornare alle scelte traduttive di Bernegger.

Raramente i nomi dati da Galileo a strumenti da lui inventati o perfezionati si sono imposti nell'uso. Migliorini (1948, 150) notava che «quando troviamo un'invenzione galileiana designata con un nome dotto, possiamo asserire con quasi assoluta certezza che il nome fu fogniato da altri» (per esempio, *microscopio*, *termometro*, *cicloide*, *idrostammo*). Altieri Biagi (1965, 37-8) diede due spiegazioni per la ritrosia galileiana ai composti greco-latini: l'amore per il toscano e il giudizio che termini tecnici avrebbero stonato in opere destinate al-

²³ La Crusca, rimandando a *livella*, definiva *traguardo* «strumento col quale si traga guarda, e mediante la linea vicina s'aggiustan le cose allo stesso piano».

²⁴ Sulla fortuna e la storia del cannocchiale rimandiamo al bel volume di Bucciantini, Camerota, Giudice 2012, che ripercorre non solo nella scienza, ma anche nell'arte e nella società la «storia europea» dello strumento. Si veda anche Battistini 2000b, 109-11, che ricorda come il cannocchiale divenne presto un protagonista anche letterario: «Contrariamente alla norma, in cui tra scienza e letteratura l'osmosi o non si verifica o avviene molto lentamente, allo strumento galileiano bastò meno di una generazione non solo per influenzare l'immaginazione dei poeti, ma per cambiarla dalle fondamenta, nonostante che tanti continuassero a credere all'immobilità della Terra e a seguire Aristotele» (Battistini 2000b, 119).

la *res publica litterarum*. Noi diremmo, invece, oltre alla constatazione che Galileo adotta la medesima strategia anche in lettere private o semi-private e che proprio i *litterati* amavano le terminologie di origine classica, che egli, per un eccesso di foga antiaristotelica e anti-tradizionale, non intravide le potenzialità dell'illimitato serbatoio terminologico costituito dalle radici greco-latine, e preferì invece parole già esistenti. Per ironia del destino lo strumento che rese celebre Galileo in tutta Europa non fu poi denominato come lo scienziato aveva pensato: né *cannocchiale* né *telescopio* furono suoi neologismi.²⁵ Inizialmente egli aveva scelto i termini italiani *cannone* e *occhiale*, e, nel latino del *Sidereus*, *perspicillum*, oltre ai più generici *instrumentum* e *organum*. Kepler si servì di *conspicillum*, *perspicillum*, *specillum*, *penicillum*, *tubus bilens*. Altri scrissero in latino *helioscopium* e in volgare *visorio*, *occhiale in canna*, *cannone*, *cannone da veder lontano*, *cannone dalla/della lunga vista*, *cannone della veduta lunga*.²⁶

In italiano fu però *can(n)occhiale* a imporsi, creato probabilmente da Giuseppe Biancani²⁷ secondo il modello di *tubospecillum* (EN 3, 330) proposto da un altro studioso, presumibilmente Dario Tamburelli.²⁸ La prima occorrenza di *can(n)occhiale* che si è ritrovata risale al 14 giugno 1611, proprio in una lettera di Biancani a Grienberger che ci è conservata in una copia di mano di Galileo (EN 11, 126; BNCF, Gal. 53, c. 68r; Galileo usa la forma scempia *canocchiale*, forse perché copia il settentrionale Biancani). *Cannocchiale* è, a nostro avviso, più caratterizzato di *occhiale* e di *cannone*, che avevano significati di base diffusi, ed è dotato di una forza fonica indubbiamente maggiore: entrambe qualità non secondarie per un oggetto che diventò presto simbolo dell'epoca (apoteosi fu, a metà del secolo, il titolo del Tesauro: *Cannocchiale aristotelico*, quasi un ossimoro, che si riferisce però all'arte retorica).²⁹

A Galileo il termine non piacque: lo usò una sola volta (in una passo del *Dialogo* che commenteremo tra qualche pagina); nemmeno presso i suoi corrispondenti la forma ebbe molta fortuna: solo 16 occorrenze nell'EN.³⁰ Forse disturbava la fine sensibilità linguistica dello scien-

²⁵ Al problema dei nomi del telescopio è dedicato lo squisito e dottissimo libretto di Rosen 1947, nostra principale guida sul tema, la quale corregge Gabrieli 1940.

²⁶ Cf. Migliorini 1948, 149-50; Rosen 1947, 3; Pantin in Galilei 1992, 50; Gabrieli 1940. Sui tradutenti tedeschi usati da Kepler nelle opere volgari si veda Glaser 1935, 19.

²⁷ Rosen 1947, 70-3, ripreso da Migliorini 1975.

²⁸ Rosen 1947, 72 e 100.

²⁹ Rosen (1947, 4) nota che anche *perspicillum* era destinato all'insuccesso: «It suffered from the fatal defect of not being distinctive enough, since it was commonly used to mean an optical lens; and a single term could hardly be expected to do double duty for the whole object and a component part as well, without some confusion».

³⁰ La forma scempia *canocchiale* è preferita, naturalmente, dai settentrionali (Cavaliere, Micanzio, Gualdo) ed è attestata ben prima del 1694 indicato dal LEI; già la prima attestazione assoluta, quella di Biancani, ha la scempia.

ziato l'irregolarità morfologica descritta da Migliorini (1948, 149), giacché *cannocchiale*, secondo le regole della composizione, avrebbe dovuto essere femminile (CANN(A) + OCCHIALE),³¹ mentre fu da subito utilizzato al maschile. Rosen (1947, 5) conclude che «In both Italian and Latin, it must be conceded, Galileo failed to suggest a distinctive name that could capture men's fancy».

Oltre a *cannocchiale* ebbe larga fortuna il termine *telescopio*.³² Contrariamente a testimonianze che attribuivano erroneamente la coniazione della parola a Federico Cesi, Rosen ha dimostrato che il termine si deve con ogni probabilità a Ioannis Dimisianos e che Cesi, 'principe' dei Lincei, non fece che promuoverlo in una serata memorabile (14 aprile 1611) definita giustamente «the public unveiling of the term telescope» (Rosen 1947, 31). Si tratta della serata organizzata da Cesi sul Gianicolo, nella vigna di monsignor Malvasia, alla quale parteciparono importantissimi esponenti della Roma del tempo:³³ «l'evento si configurava [...] come una lezione con dimostrazioni di Galileo destinata specificatamente all'entourage del principe Cesi e a un gruppo selezionato di matematici e filosofi naturali legati alla cerchia lincea» (Galluzzi 2014, 104-5). Galileo mostrò ai presenti le novità celesti visibili con il cannocchiale e fu un successo, a differenza di una serata analoga svolta nell'aprile 1610 a Bologna. Il telescopio fu celebrato anche negli anni seguenti come lo strumento 'linceo' per eccellenza: per esso l'attenzione terminologica dovette essere acuta, soprattutto da parte di Cesi (Galluzzi 2014, 170-6).

Ioannis Dimisianos (nella forma italianizzata Giovanni Demisiani, 1576-1614),³⁴ nato a Cefalonia nel 1574/75, entrò nel 1588 nel Collegio

³¹ Migliorini (1948, 150) nota che *occhiale* può essere qui sia aggettivo sia sostantivo.

³² I lessici italiani raramente hanno preso in conto Rosen 1947. Essi indicano quasi concordemente una prima attestazione di *telescopio* assai posteriore alla realtà: 1618 (in Buonarroti il Giovane). Sia l'epistolario galileiano, sia le *Macchie solari* sia le *Considerazioni circa l'opinione copernicana* contengono il lemma in anni precedenti. La voce *telescopio* del GDLI, stampata nel 2000, è particolarmente inaffidabile: pur riportando come primi esempi passi galileiani non anteriori al 1616, l'etimologia fornisce un inspiegato (e forse inspiegabile) «coniato nel 1605 da Federico Cesi e divulgato nel 1611». Molto più preciso, per fare un confronto con l'estero, è l'*Oxford English Dictionary*, che in relazione al lemma *telescope* riporta un'ampia e puntuale rassegna sull'etimologia e le prime attestazioni, individuando in una lettera di Galileo del 1º settembre 1611 a padre Grienberger la prima attestazione. Ricordo che impeccabile era stato Migliorini: inizialmente attribuì il neologismo a Cesi (1948, 150), ma si corresse poi nella *Storia della lingua italiana* (Migliorini 1994, 432 nota 151). Anche Besomi, Helbling (1998b, 240) sono imprecisi (danno come prima attestazione 1623, seguendo il Tommaso, Bellini, e sembrano non conoscere Rosen 1947).

³³ Rosen 1947; Freedberg 2002, 108-12; Bucciantini, Camerota, Giudice 2012, 236-7; Galluzzi 2014, 103-7.

³⁴ Attingiamo quasi tutti i dati da Gabrieli 1924 e 1989, 1129-31 e da Legrand 1895, 180-4. Cf. anche l'*Indice biografico* dell'EN, che però sbaglia l'anno di morte (1619, e non 1614), e, per un riscontro sull'attività bibliofila per conto dei Gonzaga, Canova 2016, 11-12.

greco a Roma, dove studiò filosofia e teologia; nel 1599 si addottorò a Padova. Tornato per alcuni anni nella terra natale, rientrò in Italia nel primo decennio del Seicento e svolse vari incarichi per conto di principi e prelati, in particolare per i cardinali Francesco Sforza, Ottavio Bandini e Francesco Gonzaga, che lo condusse con sé a Mantova. Ebbe relazioni strette con i Lincei e con Cesi in particolare; fu ammiratore di Galileo, che conobbe «non dopo il 1609» (Gabrieli 1924, 127); divenne Linceo il 15 agosto 1612. I verbali lo definiscono *philosophus, theologus et philologus insignis*. Dovette interessarsi alle matematiche, vista la vicinanza ai Lincei e al fatto che Avvisi su ciò che accadeva a Roma destinati al duca di Urbino lo dicono matematico del card. Gonzaga.³⁵ Morì a Parigi durante una missione diplomatica nel 1619. Gabrieli (1924, 133) ritiene che «i meriti di G. Demisiani fossero più nelle sue doti personali diciam così esteriori, nelle sue aderenze, nello scintillio del suo ingegno ellenico e della sua prodigiosa memoria, anziché nella profondità dell'intelletto e nello spirito». Compose epigrammi latini e greci; ne restano anche in onore di Galileo.

Il ruolo di Demisiani nella coniazione di *telescopio* è accertato. Non escludiamo – e non ci risulta che altri ci abbia pensato – che l'idea gli sia venuta da un passo di Aristofane (*Nubes* 290) in cui le Nuvole, esaudendo la preghiera di Socrate che le vorrebbe presenti davanti a Strepsiade, cantano di lasciare l'Oceano e si esortano a vicenda: ἐπιδώμεθα | τηλεσκόπῳ ὅμματι γαῖαν 'contempliamo la terra con occhio telescopico!' (trad. nostra).³⁶

Il cannocchiale non è forse un τηλεσκόπον ὅμμα?³⁷ Il passo si legge come l'abbiamo riportato fin dalla *princeps* aldina (1498) e vi furono varie altre edizioni, alcune con o in traduzione; non ci risulta che nel Cinque e Seicento si sia usato un traducente che vada nella direzione di *telescopio*: Andrea Divo di Capodistria traduce *longe*

³⁵ Rosen 1947, 31. L'attività matematica è confermata in Freedberg 2002, 115 e Camerota 2004, 205.

³⁶ Questo il passo (ed. Coulon) e la traduzione di Benedetto Marzullo:
ὅμμα γὰρ αἰθέρος ἀκάματον σελαγεῖται
μαρμαρέαισιν αὐγαῖς.
Ἄλλ' ἀποσεισάμεναι νέφος ὅμβριον
ἀθανάτας, ιδέας ἐπιδώμεθα
τηλεσκόπῳ ὅμματι γαῖαν.

Già l'occhio dell'Etere
infaticabile splende
di rilucenti dardi:
or dissipata la bruma piovosa
dal nostro viso immortale
osserviamo con occhio
che da lontano scruta la terra.

³⁷ Meno interessanti ci sembrano due passi in Esiodo (*Teogonia* 566) e nei frammenti di Sofocle (la lezione dei quali è però incerta) in cui è attestato il composto passivo (con accento differente) τηλέσκοπος 'che si vede da lontano'.

videnti oculo (1538; utilizzo l'edizione 1539); Bartolomeo e Pietro Rositini scrivono «co 'l lume nostro che di lungi guarda» nella loro versione italiana (1545); Nikodemus Frischlin *claro lumine* (1586; utilizzo l'edizione 1613). Che Demisiani leggesse Aristofane è accertato: Legrand (1895, 180) testimonia che un'edizione della *Pace* del 1589 presenta la nota di possesso, da lui giudicata autografa, *Ioannis Demisiani Zacynthii et amicorum. 1601.*³⁸

Officiante il 'principe' Cesi, *Telescopio* ebbe battesimo e diffusione pubblica durante il banchetto sul Gianicolo. La prima attestazione scritta finora rinvenuta³⁹ risale a un mese dopo il banchetto: il 21 maggio 1611 Galileo, che si trova ancora a Roma, indirizza una lunga lettera a mons. Dini (EN 11, 105-16) sul valore del nuovo strumento, sulle nuove scoperte e sulle ripercussioni di queste sull'astrologia. Dopo aver utilizzato varie volte *occhiale*, passa a *telescopio*: «per tanto, vedendosi col telescopio le spezie de i 4 Pianeti Medicei molto grandi et luminose, non si può negare che il lume loro assai vivamente sino in terra si diffonda» (EN 11, 115). Ci sembra un bel segno che la prima attestazione - ma se ne troveranno forse di precedenti - sia proprio di mano di Galileo, perfezionatore e utilizzatore sapiente di tale strumento.

La prima occorrenza a stampa è in un «manifesto o foglio volante dello stampatore Bartol. Zannetto, in forma di lettera *Amico Lettori* (Roma, 1 sett. 1611)» (Gabrieli 1940, 88). La seconda nel *De phoenomenis in orbe Lunae novi telescopii usu a D. Galileo Galileo nunc iterum suscitatis physica disputatio* (Venezia 1612) di Giulio Cesare Lagalla, stampato nei primissimi giorni del 1612 o negli ultimi del 1611 (Rosen 1947, 54-6). Oltre che nel frontespizio, il termine si ritrova a p. 57⁴⁰ dove si legge la testimonianza sulla coniazione del termine da parte di Demisiani.

Benché contrario, come si è già ricordato, al materiale lessicale classico, specie greco, Galileo sembra aver accettato di buon grado il neologismo *telescopio*, come testimonia il largo uso da lui fattone. Probabilmente ciò derivava dal ricordo della serata sul Gianicolo e dalla sua celebrazione in quell'occasione. Il termine si impose sia in italiano che in latino, e di qui - o da entrambe le lingue - si innestò come 'europeismo' in altre lingue di cultura.⁴¹ In francese e inglese è attestata presto la forma *telescope* (in inglese dal 1619; in francese nell'arco di

³⁸ Nel *Thesaurus linguae graecae* di Henri Estienne (1572), s.v. «τῆλε», si nomina τῆλεσκοπός accanto a τηλωπός ε τηλεφανής, chiosati entrambi *Qui e longinquo cernitur, Deprocul apprens.*

³⁹ Rosen 1947, 70, confermato da nostre verifiche.

⁴⁰ Precisamente si tratta lì della *De luce et lumine disputatio*, annessa al *De phoenomenis*, ma con unica numerazione.

⁴¹ Cf. Stammerjohann 2008. Riflessioni di vasto respiro sul «lessico europeo», compresi i tecnicismi di origine latina e greca, si leggono in Pagliaro, Belardi 1963, 192-226. Su alcuni grecismi passati in italiano si veda Tesi 1994.

tempo compreso tra 1614 e 1636). Segnaliamo peraltro che nella traduzione inglese di Salusbury delle opere di Galileo (1661) *telescope* figura come parola tematica nell'indice analitico (per *telescopio* della *princeps*), e occorre dieci anni più tardi nel *Paradise Regain'd* di Milton. *Spyglass* è attestato dal 1707. Quanto al tedesco, oltre a *Teleskop* (attestato dal 1662, secondo Stammerjohann 2008), si deve ricordare che la forma allora e oggi più diffusa è *Fernrohr* (più raro *Fernglas*), che conserva in *Rohr* 'tubo' un elemento della terminologia galileiana originaria. *Fernrohr* e *Teleskop* si distingueranno in seguito, come in altre lingue, per indicare diverse tecnologie dello strumento.

Il termine *telescopio* è un vero apripista: è il primo nel lessico italiano a utilizzare *tele-*, che avrà fortuna nei secoli a venire (a partire dal tardissimo Settecento: *telegrafo*, 1793), e apre la strada ai composti in *-scopio* indicanti strumento (nel Seicento compariranno *anemoscopio*,⁴² *igroscopio*, *microscopio*, *termoscopio*), prima del tutto assenti.⁴³ L'idea del principe Cesi di intitolare quelle che saranno poi le *Lettere sulle macchie solari* con il grecismo *Helioscopio*⁴⁴ si lega a Demisiani e alla fortuna di *telescopio*.

Nel *Dialogo* (1632) l'uso di *telescopio* è assolutamente predominante in Galileo sui termini originari: almeno 28 occorrenze contro le singole (e non neutre, come vedremo tra poco) di *cannocchiale* e *occhiale*.⁴⁵ Più l'elevazione a oggetto dell'indice tematico: «TELESCOPIO ottimo mezo per levar la capellatura alle stelle», mentre i lemmi concorrenti non sono contemplati. Bernegger non ebbe alcuna difficoltà a utilizzare la forma latina *telescopium*, tanto più che egli non aveva remore a ricorrere ai serbatoi lessicali della grecità. Gli è però sfuggito, come è sfuggito - crediamo - ai commentatori moderni, lo scarto rappresentato dall'unica occorrenza di *cannocchiale* nel *Dialogo*: in 1, 145 Simplicio parla delle «illusioni del cannocchiale», termine più popolare con cui il peripatetico vuole probabilmente negare scientificità al nuovo strumento. Bernegger ha tradotto *illusions Telescopii*, annullando dunque lo scarto rispetto alle occorrenze di *telescopio*. Parimenti, l'«occhiale nuovamente introdotto» cui

42 Il nome latino dello strumento (*anemoscopium*) risale almeno al 1578; la forma italiana è attestata in una lettera di Torricelli a Galileo del giugno 1641 (EN 18, 332).

43 Il nostro piccolo sondaggio si basa sui dati del De Mauro *minor*. I composti con secondo elemento derivante dalla radice greca σκοτ- che fossero già presenti in italiano prima del Seicento sono pochissimi (sostanzialmente *oroscopo*; e dal 1610 *uranoscopo*); naturalmente non contiamo *vescovo*, che ebbe tradizione popolare. Curiosamente *episcopio* 'sede di un vescovo, vescovado' risulta attestato negli stessi anni di *telescopio*, tra primo e secondo decennio del Seicento.

44 Rosen 1947; Altieri Biagi 1965, 38.

45 In 2, 13 troviamo *cannone*: Salviati sta deridendo il peripatetico che crede di aver trovato in un testo aristotelico la descrizione dello strumento; in quella battuta *cannone* vale propriamente 'tubo del telescopio', ed è reso correttamente da Bernegger *tubus Telescopii*.

Simplicio non ha ancora «prestato molta fede» (3, 159), e che possiamo ben immaginare investito di diffidenza, diviene in latino *telescopium recens introductum*.

Consideriamo ora altri casi di ‘novità’ galileiane nei cieli. Anche in questo campo, «se si paragonano le scoperte astronomiche di Galileo con l’impronta della sua (spesso mancata) nominazione, si vede che in quest’ultima lo scienziato ha lasciato un segno molto più leggero di quanto non abbia fatto nelle prime» (Marazzini 2005a, 176). Marazzini ha dedicato due contributi lessicografici ai satelliti di Giove e alle irregolarità della superficie lunare scoperte e descritte da Galileo. Per queste ultime, che costituivano una delle più importanti novità del *Sidereus nuncius*, «Galileo non si preoccupò affatto di ‘nominare’» (Marazzini 2005a, 164), ovvero non propose alcun nome per le alture, i crateri e gli altri luoghi lunari.⁴⁶ Vent’anni più tardi, nel *Dialogo* (1, 134) egli parlerà di *selinografi curiosi* che hanno fornito mappe della Luna (*selinografie*); il termine, già utilizzato da Bacon,⁴⁷ suona ironico, vista la renitenza galileiana per i composti greco-latini. Disegni accuratissimi – ben più di quelli proposti da Galileo nel *Sidereus*, che furono le prime raffigurazioni della superficie edite nella storia – e toponomia lunare furono proposte da altri, naturalmente in latino. Contarono tre studiosi: Michael Florent van Langren o Langrenus (1645), Johannes Häwelcke o Hevelius (1647) e Giovanni Battista Riccioli (1651). Il primo propose una denominazione per lo più politica, omaggiando stati, casate e principi – tra gli altri, vi sono Cristina di Svezia, Luigi XIV e soprattutto Filippo IV di Spagna, alla cui corte lavorava van Langren -: «ne deriva una sorta di bella istantanea del potere nell’Europa del tempo, opportunisticamente trasferita sulla Luna» (Marazzini 2005a, 179). Nella sua *Selinographia sive Lunae descriptio* (1647) Häwelcke propose per la superficie lunare toponimi terrestri: «il noto venne dunque usato per battezzare il nuovo e ignoto, come accadde per certe denominazioni del Nuovo Mondo» (Marazzini 2005a, 180). Troviamo anche sulla Luna *Sicilia, Etna, Appennini, Italia* ecc. Ma fu il gesuita Giovanni Battista Riccioli con il suo *Almagestum novum* (1651) – *summa* dell’astronomia secentesca – a proporre il criterio toponomastico che è se-

⁴⁶ Quanto alla descrizione della superficie lunare offerta nel *Sidereus*, siamo perplessi riguardo al giudizio di Bologna (2015), secondo il quale il testo galileiano sarebbe con ogni evidenza in rapporto intertestuale diretto con la descrizione lunare offerta da Ariosto in *Orlando furioso* 34, 70-2. Che Galileo conoscesse bene quel passo del libro tanto amato dove si descrive – novità importantissima – la luna in termini terrestri, con fiumi, laghi, campagne ecc., è indubbio. Ma a noi la pericope latina del *Sidereus* citata dallo studioso sembra prescinderne, non individuando alcuna tessera lessicale o stilistica che leghi cogentemente i due testi. Riteniamo anzi che Galileo volesse tenere ben lontano dal suo annuncio scientifico qualsiasi riferimento alle fantasie di un poema.

⁴⁷ Migliorini 1948, 151.

guito ancor oggi quando non si ricorra a sigle: onorare gli astronomi delle varie epoche indicando con il loro nome i luoghi lunari. «Gli autori sono stati utilizzati per battezzare i rilievi della Luna in base al loro merito, commisurato all'utilità che hanno avuto proprio ai fini della stesura dell'*Almagestum novum*» (Marazzini 2005a, 184-5); gli onori più alti sono tributati agli antichi Pitagora, Platone, Aristotele, Archimede, Eratostene e naturalmente Tolomeo, che spicca su tutti (da lui prende il nome il cratere al centro della Luna); tra i moderni ci sono Tycho Brahe, Copernico, Kepler, Maurolico, Magini, Biancani, Gassendi, Reinhold. «A Galileo toccò un cratere non molto grande e non eccessivamente visibile» (Marazzini 2005a, 186). Nella mappa di Riccioli si trovano anche alcuni personaggi mitologici (Zoroastro, Ercole, Atlante, Endimione ecc.), che però rientrano nel progetto toponomastico in quanto rappresentanti della più arcaica fase di osservazioni celesti.⁴⁸

12.2.3 Luce cinerea

Toponomia a parte, anche nel caso di fenomeni lunari scoperti da Galileo, la terminologia da lui proposta non ebbe successo. Seguendo Marazzini (2005a), da cui traiamo quasi tutti i dati, analizziamo il trattamento linguistico di due fenomeni che oggi si indicano con *luce cinerea* e *librazione lunare*. Il primo, che il GDIU definisce «luminosità grigiastra conferita dalla luce solare riflessa dalla Terra, alla parte del disco della Luna non illuminata direttamente dal Sole, prima e dopo un novilunio», era stato notato da Galileo sin dalle prime osservazioni e nel *Sidereus* era descritto come *quaedam sublucens peripheria* e come *secunda (ut ita dicam) Lunae claritas*. Nel *Dialogo* Galileo scriverà *luce abbagliata* e - riprendendo Scheiner e Locher - *lume secondario* e *luce secondaria*. Nella lettera a Leopoldo de' Medici (1640) Galileo proporrà infine il termine *candore*: «questo tenue lume secondario, che nella parte del disco lunare non toccato dal Sole si scorge (il quale, per brevità, con una sola parola nel progresso chiamerò candore)» (EN 8, 493).⁴⁹ Migliorini (1948, 145-6) considerava questo come un caso tipico di definizione scientifica. Vero, ma con Marazzini (2005a, 170 e 174) si deve ricordare che il termine non si impose affatto: rimase solo una proposta di Galileo, non accettata da quella che oggi chiamiamo comunità scientifica. Il ruolo di Kepler nel denominare il lume secondario della Luna sembra determinante. Egli inizialmente non sembra adottare un tecnicismo, bensì denota la cosa come *hoc lumen, pallor Lunae in medium umbram, lucula*. Precisa che

⁴⁸ Per i 'mari' lunari si veda il resto di Marazzini 2005a.

⁴⁹ Su *candore* si veda Setti 2013, 59-60.

il suo maestro Mästlin aveva già osservato il fenomeno (e aveva usato per indicarlo il semplice *lumen*).⁵⁰ In altri scritti parlò poi di *pellor seu color cinereus, color cinereus*. Liceti userà nel 1642 *lux suboscura; Riccioli a metà del secolo *secondarium lumen, lux secundaria, lumen suboscurum, lux suboscura**, riprendendo dunque termini che già circolavano, e in un passo dell'*Almagestum* – seguendo l’idea di Kepler – scriverà *lumen quoddam incenso cineri, et lucide albicanti simile*, da cui deriva la denominazione poi ufficiale in latino e in italiano.⁵¹

Si è detto che nel *Dialogo* Galileo scrisse *luce abbagliata* e – riprendendo Scheiner e Locher – *lume secondario* e *luce secondaria*. In questi ultimi due casi Bernegger tradusse letteralmente: *secondarium lumen per lume secondario* (1, 287; 1,290; 1, 301; 1,316), *secondaria lux per luce secondaria* (talvolta con aggettivo posposto; 1, 193; 1, 301; 1, 304; 1, 306; 1, 308). Nell’unico caso in cui Galileo usò un altro sintagma – *luce abbagliata* (1, 182, 2), che è *hapax* nell’intera opera galileiana ed è un’indicazione analogica piuttosto che tecnicismo vero e proprio (la usa Sagredo, che dice: «certa luce abbagliata che si vede nella Luna») – Bernegger ricorre a una delle forme latine usate dai contemporanei: *lumen suboscurum*.

12.2.4 Librazione lunare

Vi è poi il fenomeno che oggi indichiamo con *librazione lunare*, ossia il «fenomeno per cui la Luna, a causa dei suoi moti di rotazione e rivoluzione, non mostra a un osservatore terrestre esattamente sempre la stessa superficie dell’emisfero visibile» (GDIU). Si tratta, più precisamente, di tre principali librazioni, per le quali rimandiamo a Righini (1978, 35-40), dedicato alle scoperte astronomiche di Galileo. Il tecnicismo che si è affermato non è galileiano. Nell’accezione lunare, *librazione* – o meglio la forma latina corrispondente – è «tecnicismo già stabile a metà del Seicento» (Marazzini 2005a, 176), come testimonia l’*Almagestum novum* del Riccioli. Segnaliamo però che già in una lettera di Johann Ruderauf (Johannes Remus) a Kepler si fa cenno a *libratio illa lunaris* (17 dicembre 1611; EN 11, 247).

Galileo utilizzò più volte *librazione* e *libramento* – considerandole pienamente sinonimi, semplici variazioni morfologiche – ma sempre in riferimento ad altri fenomeni.

Nel *Dialogo*, ad esempio, esse sono riferite alla posizione delle macchie solari (3, 176, due volte) e, più spesso, alle oscillazioni dei liquidi

⁵⁰ Besomi e Helbing (1998b) nel commento a *Dialogo* 1, 181-2 parlano di una «spiegazione esposta pubblicamente dal Mästlin nel 1596» e riportata da Kepler nell’*Astronomiae pars optica* (gli studiosi ne ripropongono il passo).

⁵¹ Marazzini ricorda che i corrispettivi francese e inglese sono *lumière cendrée* e *earthshine* (*ashen light* indica invece il lume secondario di Venere).

(quattro occorrenze in 4, 19 e 21).⁵² Bernegger ha tradotto latinamente *libramentum* e *libratio*, quasi sempre conservando l’alternanza morfologica già usata da Galileo.⁵³ Questi aveva utilizzato più volte *librazione*/ *libramento* nel *Discorso del flusso e reflusso del mare*, per lo più riferiti ai liquidi (EN 5, 379, 380, 384, 387, 388, 390), e – caso interessante – in un’occorrenza alla Terra come corpo astronomico (EN 5, 379).

Il *Dialogo* è la prima opera in cui lo scienziato tratta il concetto di librazione lunare, «scoperta risalente al più tardi al 1630» (Besomi, Helbing 1998b, 268). Galileo ne parla con grande chiarezza, ma senza alcuna terminologia specifica. In 1, 179 Salviati espone infatti «un particolare accidente, nuovamente osservato dal nostro Accademico nella Luna, per il quale si raccolgono due conseguenze necessarie: l’una è, che noi veggiamo qualche cosa di più della metà della Luna, e l’altra è, che il moto della Luna ha giustamente relazione al centro della Terra». Segue la descrizione, ma non vi è alcun termine tecnico. La traduzione latina segue quasi parola per parola il testo originale:

certum quoddam phaenomenon, ab Academico nostro nuper observatum in Luna, unde duae necessariae consequentiae deducuntur: una, quod de Luna paulo plus medietate videamus: altera, quod motus Lunae praecise Terrae centrum observet.

Qualche anno più tardi, Galileo trattò distesamente della librazione in una lettera ad Alfonso Antonini del febbraio 1638 (EN 17, 291-297), divulgata a stampa nell’edizione Dozza di metà Seicento. Lo scienziato vi utilizzò il termine *titubazione*: «argomento che la luna non havesse in sè stessa inclinazione o titubazione alcuna, ma sempre riguardasse la terra con l’istessa parte della sua faccia» (17, 293); «si scopriranno altre mutazioni in confermazione di questa che possiamo chiamare titubazione della luna verso di noi» (17, 296). Non ci sembra, come invece ritiene Altieri Biagi (1965, 71-2), che *titubazione* sia qui un vero tecnicismo, bensì soltanto una spiegazione analogica. Anche i Cruscanti devono aver giudicato come noi, giacché a *titubazione*, che compare a lemma (anzi, in assoluto) soltanto nella quarta edizione, viene attribuita solo l’accezione di ‘incertezza, dubbio’, più quella di ‘oscillazione dell’ottava sfera’ ricavabile da un esempio di Varchi. E non ci sembra nemmeno, come sostiene ancora Altieri Biagi, che *inclinazione* sia utilizzato come sinonimo di *librazione*: esso indica altro, ovvero una posizione astronomica invece che un oscillamento; Galileo ha infatti colto tre dei movimenti lunari, veri o apparenti (cf. Righini 1978).

⁵² Nel primo caso valgono «posizione, stato di equilibrio», nel secondo «moto oscillatorio di un liquido che va riducendosi in stato di equilibrio» (Besomi, Helbing 1998b, 747).

⁵³ In 4, 19, 13 troviamo *vibrationes* perché la *princeps* leggeva *vibrazioni*, corretto poi da Favaro (e da Besomi, Helbing) in *librazioni* sulla scorta di un passo analogo del *Discorso del flusso e reflusso*.

Titubazione ricorre altrove in Galileo: è riferita ai piccoli movimenti involontari della mano in EN 10, 277 (con la grafia latineggiante *titubatione*),⁵⁴ mentre in EN 10, 380 viene impiegata come metafora della mente («lasci ogni titubazione o ombra di dubbio») e nelle *Operazioni astronomiche* viene riferita al cielo delle stelle fisse (EN 8, 459 e 460), secondo il significato già testimoniato in Varchi di ‘moto di oscillazione dei cieli’.⁵⁵

12.2.5 I satelliti di Giove

Per quanto riguarda i satelliti di Giove,⁵⁶ Galileo non si impegnò a battezzare i singoli astri, limitandosi a inviduarli con gli ordinali da uno a quattro. Unica eccezione è un appunto che si può vedere in EN 3, 477, dove troviamo i nomi latini *Cosmus*, *Franciscus*, *Carolus*, *Laurentius*.⁵⁷ Galileo non diede però alcun seguito alla cosa. Colui che propose nel 1614 i nomi ancor oggi utilizzati (spesso uniti a un numero) fu l'avversario Simon Mayr. Allievo di Galileo a Padova, fu suo plagiario in due casi: il primo – nel quale aveva spinto il Capra – riguardò il compasso, il secondo la priorità nella scoperta dei satelliti di Giove. Nel 1614 Mayr pubblicò in Germania il *Mundus Jovialis*, in cui, oltre a millantare di aver osservato e studiato i ‘pianeti medicei’ prima di Galileo – cosa che questi dimostrerà falsa – dedicò un capitolo ai nomi (*De nominibus his quatuor jovialibus planetis imponendis*): scartata l’idea di attribuire un doppio nome (es. *Saturnus Jovialis*, *Iupiter Jovialis*, *Venus Jovialis*) che avrebbe provocato equivoci, Mayr propose di rifarsi agli amori (illeciti) di Giove: ecco dunque che i quattro furono denominati *Io*, *Europa*, *Ganymedes*, *Calisto*.⁵⁸ Quando vennero poi scoperti gli altri satelliti a partire dal tardo Ottocento, si contiò con i miti riferiti a Giove, a partire dalla capra *Amaltea* nel 1892.⁵⁹

«Dispiace – commenta a ragione Marazzini (2005a, 167) – che proprio un plagiario, che tentò di utilizzare a proprio vantaggio le scoperte già divulgate da Galileo, avesse la fortunata idea di battezzare i pianeti medicei con quei nomi che sono rimasti stabili, mentre le designazioni di *medicei* o *galileiani* risultano di fatto subalterne e so-

⁵⁴ *Titubatio* è già del latino classico, ma non nell’accezione astronomica.

⁵⁵ Cf. Marazzini 2005a, 175. Lo studioso ha rilevato che, contrariamente al Tommaso/Bellini, la voce *titubazione* del GDLI assegna erroneamente all’occorrenza nel Varchi il significato di ‘librazione lunare’.

⁵⁶ Cf. Marazzini 2005b.

⁵⁷ Cf. Marazzini 2005b, 399.

⁵⁸ Marazzini 2005b, 403.

⁵⁹ Marazzini (2005b, 404) parla di 16 «satelliti di Giove conosciuti», ma essi erano (e sono) ben più numerosi.

no impiegate solo occasionalmente, forse più nella divulgazione che nella letteratura scientifica». Anche la denominazione complessiva di *Medicea Sydera* che si legge nel *Sidereus nuncius - Cosmica Sydera* recitava il frontespizio nella sua versione originaria, in onore del giovane Cosimo II appena salito al trono⁶⁰ – non fu universalmente adottata. Nel *Dialogo* i satelliti di Giove sono indicati con «stelle Medicee» (4 occorrenze), «pianeti Medicei» (2), «pianeti giovali» (1). Bernecker traduce gli ultimi due sintagmi *planetae Medicei* e *planetae Ioviales*, mentre il primo è ora *Mediceae stellae* ora *Medicea sydera*.

Con il tempo si impose, in latino e in italiano, il termine *satellite*. Giovanni Antonio Magini aveva parlato di *famuli Ioviales* riferendo a Kepler della scoperta galileiana; lo scienziato tedesco, dopo aver inizialmente usato *circulatores*, li chiamò *satellites* in una lettera dell'autunno 1610 e nella *Narratio*.⁶¹ Nel significato già classico di 'guarda del corpo' la parola è attestata nel volgare quattrocentesco. Come ha convincentemente mostrato Gomez Gane (2014), l'accezione astronomica poté essere suggerita a Kepler da un passo del commento macrobianeo al *Somnium Scipionis* (2, 4, 9, ed. Willis): *Mercurialis et Venerius orbis, pari ambitu comitati solem, viae eius tamquam satellites obsequuntur*. Sappiamo che Kepler conosceva bene il testo di Macrobio e lo discusse più volte,⁶² ragion per cui l'ispirazione lessicale sembra sicura: Kepler semplicemente tecnificò quella che in Macrobio era una similitudine. Non credo però che la proposta kepleriana fosse determinata, come sostiene Gomez Gane (2014, 78-9), dalla «necessità» di precisione terminologica: allora non si distingueva, come noi facciamo oggi, tra *pianeta* e *satellite*, né Galileo sbagliò a chiamare i corpi scoperti intorno a Giove *pianeti*.⁶³ Comunque sia, la terminologia proposta da Kepler a lungo termine ebbe successo. Lo stesso Galileo impiegò alcune volte *satellite* per i pianeti medicei e la prima attestazione italiana da noi rinvenuta risale al 21 maggio 1611,⁶⁴ quando in una lunghissima lettera a mons. Dini – da noi già citata per la prima occorrenza di *telescopio* – Galileo utilizzava la parola due volte, sempre in riferimento a Giove (EN 11, 111-12).

60 Cf. Battistini in Galilei 1993, 184. Nel libello Galileo utilizzò anche *planetae* come sinonimo di *sydera*.

61 Cf. Migliorini 1975, 92; Migliorini 1970, 185; Pantin in Galilei 1992, 50.

62 Gomez Gane 2014, 79.

63 Cf. Pantin in Galilei 1992, 50. L'interpretazione di un passo di EN 10, 422 (lettera di Galileo a Kepler, 19 agosto 1610) fornita da Gomez Gane (2014, 79 nota 21) è forzante: in verità il tale che a Venezia si rifiuta di considerare *planetae* i corpi scoperti da Galilei si comporta così non perché li ritenga, in termini moderni, *satelliti* (e non *pianeti*), bensì perché li giudica alterazioni visive dovute al cannocchiale oppure fenomeni atmosferici (e non reali corpi celesti).

64 Gomez Gane 2015, 181, in correzione all'articolo dell'anno precedente e al DELI.

12.2.6 Macchie solari

Le *macchie solari*, che insieme alle irregolarità della superficie luna-re costituirono il più eloquente segno dell'imperfezione celeste, ri-corrono quasi venti volte nel *Dialogo* e sono sempre tradotte da Ber-negger *maculae solares* o *in Sole*, anche nelle didascalie a margine. In questo caso la scelta linguistica di Galileo ebbe successo e ancor oggi il fenomeno è indicato con le sue parole. Tuttavia, non si dovrebbe dimenticare che la fortuna del termine era per così dire già scritta nella tradizione. Come ricordano Besomi, Helbing (1998b, 271): «macchia (*macula*) è il termine tradizionale per indicare la chiazza più oscura che si osserva sulla superficie della luna. Galileo estende l'uso del termine al Sole introducendo l'espressione *macchie solari*». È indubbio che l'utilizzo del termine per il sommo, il più splendente e importante degli astri, simbolo divino e cristologico in particola-re, ebbe ben altro impatto che per la Luna.

13 Tradurre le espressioni idiomatiche

Sommario 13.1 Espressioni idiomatiche segnalate da Galileo. – 13.2 Espressioni idiomatiche non segnalate da Galileo.

Il *Dialogo* presenta non poche espressioni colloquiali e idiomatiche che contribuiscono a mimare una conversazione.¹ Ciò è auspicabile in tale genere letterario e si inserisce in una tendenza generale della scrittura galileiana: «la predilezione [...] per tutte le forme vicine al parlato è innanzitutto la risposta polemica al gergo elitario e scolastico, la contrapposizione anche stilistica di un metodo ‘moderno’ che nulla ha da spartire con il vecchio paradigma aristotelico-tolemaico» (Battistini 2000a, 150). Riprendendo e ampliando un elenco di espressioni del parlato proposto da Battistini (2000a, 179-80),² analizzeremo tale caratteristica e la resa nella traduzione latina. I dati qui presentati, pur basandosi su uno spoglio completo del *Dialogo*, non rielaborano la totalità delle schede a disposizione. Questo per tre ragioni: 1. non esiste

¹ Non si dimentichi però il monito di Lurati (2002, 162-3): «i modi di dire più connotati di informalità e ritenuti ‘familiari’ sono molto più frequenti in molti commenti giornalistici e nelle informazioni radiotelevisive, dove costituiscono quasi un quarto del totale delle ricorrenze fraseologiche» (di contro al 10% nella lingua usata in famiglia, in contesti emozionalmente forti). Tale è la situazione a noi contemporanea (a partire dal secondo dopoguerra), ma possiamo a ragione sospettare che in parte sia vera anche in diacronia, ossia che una concentrazione elevata di idiomatismi in un testo del passato possa significare non tanto mimesi, quanto interferenza retorica del parlato nel testo letterario.

² Tralasciamo solamente il caso di *correre per la tangente* segnalato in EN 7, 244 (= Besomi, Helbing 2, 551), che ha lì (e nell'intero *Dialogo*, se non ci sbagliamo) valore proprio. Un elenco di locuzioni idiomatiche galileiane hanno offerto anche Parodi 1984, 256-7 (segnalo che *mettere il becco in molle* non si legge in EN 7, 306, bensì in EN 9, 111) e Ricci 2017b, 200.

una definizione linguistica di espressione idiomatica (o modo di dire) che permetta di definire la categoria in modo univoco ed è spesso difficile distinguerla da metafore (o altre figure) *non idiomatiche*; anche negli studi prettamente linguistici il concetto di espressione idiomatica resta collegato all'intuizione del parlante, che vi riconosce un'espressione fissa - per nulla o solo parzialmente modificabile - condivisa dalla comunità; 2. la difficoltà di stabilire l'idiomaticità per i secoli passati, anche basandosi su lessici e *corpora*; 3. l'impatto delle singole espressioni idiomatiche: alcune sono molto rilevate, vuoi per il contesto in cui sono inserite, vuoi per il contrasto tra questo e l'ambito cui originariamente si riferiscono; altre talmente frequenti nella lingua da risultare quasi neutre.³ Si è deciso pertanto di non prendere in esame sintagmi come *crassa ignoranza, di conserva, alla grossa, a bello studio, per avventura, a prima giunta, lasciare da banda, venire al fatto, lasciare indietro* ('tralasciare'), *uscire di mente, andare per la lunga, dirla in breve*. Si analizzeranno invece le locuzioni che emergono dalla tessitura media della scrittura (concetto problematico, certo, ma utile) e si impongono al lettore per il loro spessore; ne discuteremo il significato, l'origine, il valore retorico-stilistico nel contesto ove Galileo le ha inserite, nonché le difficoltà incontrate dal traduttore latino, gli strumenti e gli aiuti dei quali poteva servirsi, la resa da lui prescelta. Tali tessere ci sembrano rivelare alcuni tratti rilevanti della scrittura galileiana e del delicato processo di traduzione.⁴

Le schede saranno raggruppate secondo un criterio formale: individueremo innanzitutto due gruppi distinti a seconda che Galileo nel testo originale abbia segnalato tali espressioni come idiomatiche o colloquiali - vedremo tra poco come - oppure le abbia impiegate senza alcuna informazione aggiuntiva; distingueremo poi i casi in cui Bernegger ha mantenuto nel latino l'immagine sottesa all'espressione italiana da quelli in cui l'ha modificata o ne ha esplicitato solo il senso.

³ «È significativa in proposito la convergenza dei dati linguistici e psico-linguistici: ai parlanti le espressioni idiomatiche appaiono diverse a seconda del grado di trasparenza del rapporto tra componenti e tutto e tra significato letterale e idiomatico» (Casadei 1996, 68). La monografia di Casadei fornisce nell'ampia introduzione un'ottima sintesi delle discussioni linguistiche e semiotiche sulle espressioni idiomatiche; raggruppa poi le espressioni idiomatiche italiane a base verbale a seconda dei campi semantici (spazio, movimento e forze, corpo, domini culturali vari come gioco, teatro, musica ecc.). Sulle espressioni idiomatiche rimandiamo inoltre alle dotte ricerche di Ottavio Lurati (2001 e 2002), nonché al manuale sulla fraseologia di Burger et al. 2007 - in particolare al primo saggio introduttivo e ai contributi di Fanfani, Lurati, Nuccorini -, a Brambilla Ageno 2000, 400-32 e a Faloppa 2011.

⁴ Una precisazione su alcune note manoscritte a Orazio: Favaro, dopo aver creduto inizialmente che alcune postille traduenti in italiano espressioni (anche idiomatiche) di Orazio fossero di mano di Galileo (1887, 375), cambiò opinione nel nono volume dell'EN (1899), considerando che nessuna di esse fosse con sicurezza a lui attribuibile (EN 9, 278).

13.1 Espressioni idiomatiche segnalate da Galileo

Le espressioni di questo gruppo sono segnalate come idiomatiche, o almeno come espressive, da Galileo stesso: marcatura rilevante non solo perché rivela la sua sensibilità linguistica e aiuta a comprendere il grado di espressività/idiomaticità, ma anche perché tali indicazioni furono certo un appiglio importante per il traduttore. Nel primo, moderno intervento sulla lingua dello scienziato, Bruno Migliorini aveva individuato e descritto un fenomeno importante della prosa di Galileo: i ‘riguardi verbali’ con cui sono accompagnate alcune espressioni, anche idiomatiche, giustificati – secondo lo studioso – dal fatto che «una lunga dimora fuori di Toscana gli aveva permesso di valutare fino a che punto poteva lasciarsi liberamente andare alla spontanea sua vena, e dove invece le locuzioni toscane potevano sonare inconsuete e forse ignote» (Migliorini 1948, 157).⁵

Apriamo la rassegna con due esempi speciali. Il caso più spinato è *attaccarsi alle funi del cielo*, non a caso posto in bocca a Salviati (3, 79, 2):

Noi sogliamo dire che quando altri, non trovando ripiego che va glia contro a i suoi falli, produce frivolissime scuse, cerca di attaccarsi alle funi del cielo, ma quest'autore ricorre non alle corde, ma alle fila de' ragnateli del cielo, come apertamente vedrete nell'andare esaminando questi due punti pur ora accennativi.

Forse perché parodiata in una specie di iperbole (*fila de' ragnateli del cielo*) per deridere Scipione Chiaramonti, di cui si leggono e correggono in questa scena alcuni calcoli, l'espressione toscana è accompagnata non solo dal *riguardo*, ma anche dalla spiegazione, così che il lettore colga senza difficoltà il gioco a distanza con «uno di quei debolissimi fili» (3, 81, 1) e «Apprendendosi similmente a due fili ancor più deboli dell'altro» (3, 83, 1).⁶ L'espressione, ben chiarita nella seconda Crusca,⁷ è l'equivalente antico di *arrampicarsi su*

⁵ Altieri Biagi (1965, 12-13) ha individuato un procedimento simile per i tecnicismi. Quanto alla formula *per così dire* e al suo antecedente latino *ut ita dicam*, si legga Weinrich (1976, 55): «La retorica antica e quella più tarda raccomandavano questa formula all'oratore che si accingeva a dire qualcosa di insolito, di non comune, alle orecchie di gente comune». Sul costrutto per *dir meglio* nel *Dialogo* cf. Ricci 2017b, 188-9.

⁶ Il gioco è segnalato nel commento di Besomi, Helbing, che vi comprendono anche 3, 85, 1 («Veramente che con troppo scarsa provisone d'arme s'è levato quest'autore contro a gl'impugnatori della inalterabilità del cielo, e con troppo fragili catene ha tentato di ritirar dalle regioni altissime la stella nuova di Cassiopea in queste basse ed elementari»). Ritengo però che in quest'ultimo passo non vi sia più riferimento all'espressione idiomatica toscana.

⁷ «Far capitale di ciò che si crede, che possa giovare, per debole, o remota, ch'ella si sia [sic]». La spiegazione migliora quella della prima edizione, troppo vaga («far capi-

gli specchi, attestato dal 1908 (DELI) ma certo già vivo in precedenza.⁸ Il passo del *Dialogo*, in ogni caso, è chiarito da Galileo stesso e per Bernegger, che in Toscana non mise mai piede, fu agevole rendere letteralmente l'espressione:

*Proverbio iactare solemus, si quis ex inopia solidae responsonis, errores suos frivolis ratiunculis excusat, eum funes dependentes caelo prensare. Iste vero autor non ad funes, sed ad aranearum telas caelo suspensas occurrit: id quod aperte videbis, si duo haec capita quae modo innuebam, examinare voles.*⁹

Non a caso Galileo si era servito di un 'riguardo verbale' alla prima persona plurale (*noi sogliamo dire*), caso unico - ci sembra - nel *Dialogo*, giacché le altre volte la segnalazione avviene con l'impersonale *come si dice*. Con quel *noi*, pronomi marcato, Salviati indica la cerchia ristretta dei parlanti toscani, cui egli solo, tra le *personae* del dialogo, appartiene. È forse troppo pretendere che Bernegger, il quale aveva imparato l'italiano sui libri, cogliesse e riproducesse tale sfumatura; tuttavia sarebbe stato sufficiente mantenere in latino il pronomo personale o specificare a quale gruppo si riferisca la prima persona. Scelta raffinata ed esegetica, quest'ultima, che probabilmente solo un traduttore italiano avrebbe potuto compiere. E infatti Marco Ambrogetti, che volse in latino il *Saggiatore* su incarico di Galileo, così tradusse un brano dell'opera che contiene l'espressione (EN 6, 253):¹⁰

Il Sarsi era entrato in umore di scrivere in *Libido incesserat Sarsio Marii disputatio-contradizione alla scrittura del signor nem impugnandi; quoque modo potuit, ei Mario: gli è stato forza attaccarsi, come cavillandum fuit, caerule, ut aiunt Hetrusci, noi sogliamo dire, alle funi del cielo prensandi funes*

Si noti la doppia traduzione: prima esplicativa (*quoque modo potuit, ei cavillandum fuit*), poi letterale, con l'indicazione precisa della comunità linguistica che si serve dell'espressione idiomatica (*ut aiunt Hetrusci*).

Tornando a Bernegger, precisiamo che la traduzione restringe la glossa esplicativa di Galileo al modo di dire: mentre questi, conformemente all'uso, aveva parlato genericamente di *ripiego, falli, scuse*,

tale d'ogni minimissima cosa»), dalla quale deriva probabilmente l'incongruo femminile (*remota, ella*).

⁸ Cf. Lurati 2001, 874.

⁹ I richiami successivi sono così tradotti: *Obtendit unum e debilissimis istis filis; Arripit similiter duo fila, quibus sustentetur, priore adhuc multo debiliora.*

¹⁰ La traduzione si legge nel manoscritto galileiano 316 della Biblioteca Nazionale di Firenze; il passo è alla carta 83r.

che richiamano anche situazioni della vita reale, Bernegger si riferisce solo all'ambito della discussione (*ex inopia solidae responsonis, errores, ratiunculae*).¹¹

Questa delle *funi del cielo* è probabilmente l'espressione toscana viva più spiccata reperibile nel *Dialogo*. Del tutto atipico, per altre ragioni, il caso di 2, 153, 2:

Salviati Ben díceste, sin qui; perché forse di qui a poco potrebbe mutar sembianza. E per non vi tener, come si dice, più su le bacchette, dítemi, signor Simplicio: parv'egli internamente che l'esperienza della nave quadri così bene al proposito nostro, che ragionevolmente si debba credere che quello che si vede accadere in lei, debba ancora accadere nel globo terrestre?

La traduzione latina rende il senso complessivo dell'originale, eliminando però l'espressione idiomatica (e naturalmente anche il 'riguardo', che non ha più ragion d'essere):

*Bene, dixisti, hucusque: deinceps enim aliam fortasse speciem in-
duet. Ne diutius te suspensum teneam, dic mihi, Simplici, serio ne
statuis, istud navis experimentum adeo bene quadrare ad propo-
sิตum nostrum, ut rationabile atque credibile sit, id, quod in navi
accidere videmus, etiam in globo terrestri accidere debere?*

Il taglio scenico della dizione – a questo mirano i colloquialismi – va perduto (mentre per noi oggi è facile parafrasare con *tenere sulle spine*). Bernegger ebbe comunque il merito di interpretare correttamente il senso generale, merito non scontato, visto che la Crusca non trattava l'espressione (né la seconda edizione, che ha solo *governare a bacchetta, comandare a bacchetta*, né le successive). Del resto, anche il Tommaseo, Bellini è muto a riguardo (l'espressione che si avvicina di più è «Passare per le bacchette. Punire un soldato col farlo andare fra due file di soldati armati di bacchetta, colle quali lo percuotono mentre egli passa»); nulla aggiunge il GDLI, e i commentatori del *Dialogo* (Besomi, Helbing 1998b) confessano di non aver rintracciato «altri esempi dell'espressione», che è un *hapax* nel *corpus* galileiano. *Bacchetta* è senz'altro segno del potere, in particolare del potere di punire (cf. Lurati 2001, 42). La documentazione di cui disponiamo (LEI IV, col. 205) ci induce a concludere che l'origi-

¹¹ *Frivolissime scuse* è diventato *frivolae ratiunculae*, dove il passaggio dall'elativo aggettivale al diminutivo del sostantivo non si spiega tanto con la diversità delle due lingue, quanto con la volontà di delimitare *scuse* all'ambito del pensiero e del ragionamento. Si noti la *variatio* galileiana *funi - corde* prima del passaggio all'iperbole: *funi del cielo - non alle corde, ma alle fila de' ragnateli del cielo*. Bernegger ha invece *funes dependentes caelo - non ad funes, sed ad aranearum telas caelo suspensas*.

ne non sia toscana, bensì veneta: è infatti attestata in padovano antico e in veneziano e si ritrova in uno degli autori più cari a Galileo, Ruzante (*Pavana* 4, 10).¹² È certo singolare – e si dovrebbe trovarne la ragione – che lo scienziato la metta in bocca al fiorentino Salviati senza alcuna nota sull'origine veneta: forse Salviati imita qui la parlata di Venezia, dove il dialogo si svolge, per rivolgersi con una punta di ironia a Simplicio.¹³

Tra le espressioni idiomatiche introdotte, come le due precedenti, dal 'riguardo verbale' *come si dice*, distingueremo qui a seconda che Bernegger abbia mantenuto nella traduzione, se non il sapore idiomatico, almeno l'immagine sottesa all'espressione italiana (in alcuni casi essa esisteva già in latino) oppure abbia optato per un'immagine differente oppure abbia reso il solo senso.

In parecchi casi egli tradusse alla lettera. Dice Sagredo in 2, 75, 6: «Per questo son io divenuto curiosissimo di toccar, come si dice, il fondo di questo negozio. Toccare il fondo per 'scoprire la verità, comprendere appieno una dottrina, esaurire un argomento' è documentato dal GDLI, da cui abbiamo riportato il significato, a partire dal tardo Quattrocento-primo Cinquecento (testi documentari e Machiavelli). Benché la seconda Crusca non fosse d'aiuto, il senso del passo è comunque comprensibile e Bernegger rese letteralmente, eliminando anche il 'riguardo': *Ego quidem hac de caussa curiosissimus evasi, ut ad ipsum huius negotii fundum penetrare possem*. Si noti che l'espressione non è documentata in latino.¹⁴

Letterale anche la resa di 3, 177 (ha la parola Sagredo):

Io, signor Salviati mio, conosco che l'in- *Agnosco, Salviate, mali moris esse, quod terrompervi il discorso è mala creanza; interrumpo dissertationem tuam: sed ma non men cattiva stimo che sia il la-* *nihilo rectius existimo, permettere, ut orasciarvi diffonder più lungamente in pa-* *tionem per ampliora verba diffundas, in* role, mentre elle vengano, come si dice, ventos, quod est in proverbio, spargenda buttate al vento

¹² Questa la battuta (a parlare è Siton): «Mo su, Garbinelo, te m'he mo bertezò assé! S'te he i dinari, dàmegi e no me tegnir pi su le bacheche; ché don'va la vita d'un omo, el no se de' bertezare» (Ruzante 1967, 977, con nota 157 a p. 1506). Traduzione di Zorzi: «Orsù, Garbinello, mi hai burlato abbastanza! Se hai i denari, dammeli e non mi tene-re più in forse; perché, dove ne va la vita di un uomo, non si deve burlare». Cf. anche il lessico pavano di Paccagnella 2012.

¹³ Sulla caratterizzazione (anche stilistica) dei personaggi cf. in particolare Altieri Biagi 1993, 930 ss. Sagredo si distingue talora da Salviati per una «modulazione sintattica leggermente più informale, più mimetica del parlato» e «una scelta lessicale più orientata verso la parola espressiva». Per quanto riguarda la fonomorfologia, Ricci (2017a, 103-4) ha documentato che «i tre personaggi parlano più o meno la stessa lingua», che coincide con la *parole* di Galileo quale emerge da altri scritti.

¹⁴ Oltre ai lessici, cf. Otto 1890.

Il ‘riguardo’ è in certo senso potenziato, elevandosi l'espressione a *proverbium*. In antico vi erano *in ventos dare verba, ventis verba profundere, ventis loqui* e altri; non abbiamo trovato esempi con *spargo*.

In 3, 202, 3 il ‘riguardo’ è tolto e l'espressione tradotta letteralmente (a parlare è Salviati):

penso che arbitrariamente, e come si dice a occhio, uno di loro de i più antichi pronunziasse la cosa esser così, e che i seguaci poi senza altro riscontro se ne sieno stati al primo detto *existimo, quod pro arbitrio, ex oculi primo intuitu, unus aliquis antiquiorum pronunciaverit, rem ita sese habere, quodque deinde sectatores absque ulteriori examine ista arripuerint*

Deve trattarsi di un'espressione ben chiara diffusa già prima di Galileo, ma non frequente come oggi, vista la cautela dello scienziato e l'epoca degli esempi addotti nei lessici (l'espressione è peraltro riportata solo a partire dalla terza Crusca). Galileo ebbe spesso il gusto di giocare tra significato proprio e metaforico delle espressioni idiomatiche, caso che si verifica anche qui: tema della battuta è il diametro apparente delle stelle fisse, che gli astronomi antichi determinarono - secondo Galileo - in modo del tutto improvvisato, *a occhio*, appunto, di contro alla moderna scienza che può giovarsi del cannocchiale.

In una battuta della quarta giornata (4, 32, 1) Simplicio fa professione di modestia nei confronti degli altri peripatetici:

Non voglio che 'l mio parer vi vaglia o Nolo, ut ex mea sententia metiaris aliorum iudicarva per congettura de' giudizi d'altri, cia. Nam, ut saepius dixi, ego minimorum unus perché, come più volte ho detto, io son in hoc studii genere sum: et his, qui ultima Philosophiae penetralia sunt ingressi, ea possunt tal cosa sovverrà a quelli che si sono internati ne gli ultimi penetrali della filosofia, che non può sovvenire a me, che l'ho (come si dice) salutata a pena a limine salutavi, quod aiunt

Nessuna difficoltà per Bernegger a tradurre l'espressione, giacché essa (*salutare a limine*) era già presente in latino (per esempio in Seneca, *Epistulae morales ad Lucilium*. 49, 6, ed. Reynolds 1965), come ricordano Del Lungo e Favaro (1911, 431). Il gioco linguistico di Galileo risiede però nell'opposizione tra quel modo di dire e il solennissimo *si sono internati ne gli ultimi penetrali della filosofia*, il cui registro aulico è solo in parte riprodotto in latino (*ingredior* è parola comune; *internarsi* è molto di più). Ricordiamo che di *penetralia sapientiae* parlava Quintiliano (*Institutio oratoria* 12, Prohoemium, ed. Winterbottom 1970).

Un caso più impegnativo è offerto da Salviati (2, 303):

Non mi è stato bisogno di pensarvi, at-
tesoché l'Accademico, nostro comun
amico, mi mostrò già un suo trattato del
moto, dove era dimostrato questo, con
molti altri accidenti; ma troppo gran di-
gessione sarebbe se per questo voles-
simò interromper il presente discorso,
che pure esso ancora è una digessione,
e far, come si dice, una commedia in com-
media

*Non opus erat, ut huic investigationi ope-
ram impenderem, eo quod Academicus
noster communis amicus iam ostendit
mihi tractatum quendam suum de Motu,
in quo id ipsum cum aliis multis acciden-
tibus demonstravit. Sed nimia digressio
fuerit, si huius rei causa colloquium hoc
nostrum, quod ipsum quoque digressionis
instar est, interrumpere, et comoediam,
quod aiunt, in comoedia facere vellemus*

I lessici (Crusca, Tommaseo, Bellini, GDLI) non contemplano l'espressione; Besomi e Helbing rimandano alla discussione cinquecentesca sulle digressioni nella commedia. Ci sembra che Galileo si riferisca a un canovaccio della commedia dell'arte che godette di grande fortuna una decina d'anni prima del *Dialogo* (in particolare quello di Basilio Locatelli, 1618) e alla sua versione interamente scritta di Giovanni Battista Andreini (*Le due commedie in commedia*, 1623).¹⁵ La traduzione latina segue parola per parola l'italiano.

Altro caso in cui Bernegger ripropone letteralmente un'espressione idiomatica è nella seguente battuta di Salviati (1, 25):

Io molto volentieri mi fermerò, perché
corro ancor io simil fortuna, e sto di pun-
to in punto per perdermi, mentre mi con-
viene veleggiar tra scogli ed onde così
rotte, che mi fanno, come si dice, perder
la bussola: però, prima che far maggior
cumulo, proponete le vostre difficoltà

*Ego vero lubens subsistam. Exerior enim
eandem tecum fortunam, ac in singula
momenta periclitor excuti cursu, dum inter
scopulos ac undas adeo procellosas, erep-
to mihi caelo, turbataque pyxide nautica
velificandum est. Itaque propone quicquid
habes dubiorum, antequam iis maior culu-
mus accedat*

Tutte le espressioni marine della battuta sono metaforiche: con il 'ri-guardo verbale' che accompagna *perdere la bussola* – attestato in senso figurato dal 1544 (DELI, GDLI)¹⁶ – è come se Galileo volesse segnalare il traslato prima di abbandonarlo e tornare a una comunicazione non figurata. Bernegger invece ha preferito non interrompere la finzione marinaresca dell'intera battuta, eliminando il 'riguardo' e servendosi dell'espressione classica e solenne *erepto mihi caelo*,

¹⁵ Sui due si vedano le voci nel DBI; Jannaco, Capucci (1986, 407) dicono l'Andreini «comico famosissimo». Sulla commedia dell'Andreini cf. Cuppone 2013; sulla fortuna del motivo Neri 1930.

¹⁶ Lurati 2001, 140 lo attesta in alcuni dialetti.

accostata alla modernità della *pyxis nautica* (ancora nel 1531 non registrata dallo Stephanus).

In 1, 244 Bernegger ricalca l'espressione italiana *cavare di bocca*, rinunciando a utilizzare i modi latini già canonici (*verba extorquere*, *verbum o sermonem elicere*):

Salviati Quanto è più pronto il signor Simplicio a penetrar le difficultà che favoriscono le opinioni d'Aristotile, che le soluzioni! Ma io ho qualche sospetto che a bello studio e' voglia anco talvolta tacere; e nel presente particolare, avendo da per sé potuto veder l'obbiezione, che pure è assai ingegnosa, non posso credere che e' non abbia ancora avvertita la risposta, ond'io voglio tentar di cavargliela (come si dice) di bocca.

Quanto promptior est Simplicius in rimandas objectionibus opinioni Aristotelicae faventibus, quam in solutionibus earum inveniendis? Sed mihi suspicio aliqua suboritur, ipsum easdem data nonnunquam opera dissimulare. Et quidem in praesenti negotio, cum per se potuerit objectionem satis ingeniosam videre; non possum persuadere mihi, quod non etiam adverterit responsionem. Eam igitur ipsius quasi labiis haerentem depromere conabor

Con un'accurata perifrasi (*eam quasi labiis haerentem depromere*) Bernegger rende l'italiano di Galileo, forse pensando che esso avesse più forza delle locuzioni latine riportate sopra.¹⁷

L'espressione che andiamo ora ad approfondire (*alla cieca*) è stata usata da Galileo in più punti del *Dialogo* ed è stata tradotta senza difficoltà in latino. In 2, 775,2, allo scopo di mostrare quanto ponderata è stata la scelta di abbracciare il Copernicanesimo da parte dei *novatores*, Galileo nega che essa sia avvenuta *alla cieca* (a parlare è Salviati):

Salviati Io non ho mai preso, signor Simplicio, a rimuovervi dalla vostra opinione, né meno ardirei di definitivamente sentenziar sopra sì gran litigio; ma solamente è stata, e sarà anco nelle disputationi seguenti, mia intenzione di farvi manifesto, che quelli che hanno creduto che questo moto velocissimo delle 24 ore sia della Terra

Nunquam hoc mihi sumpsi, ut ab opinione te tua, Simplici, deducerem: multo minus ausim de tanta lite definitivam pronunciare sententiam. verum id modo mihi proposuitum et fuit hactenus, et in sequentibus disputationibus erit, ut manifestum tibi reddam, eos qui crediderunt, velocissime illum horarum 24. motum

¹⁷ *Cavare di bocca* compare anche in 2, 705 (cf. *infra*), tradotto in latino *elicere sententiam alicuius*.

sola, e non dell'universo trattane la sola Terra, non si erano persuasi che in tal guisa potesse e dovesse essere, come si dice, alla cieca, ma che benissimo avevano vedute sentite ed esaminate le ragioni della contraria opinione, ed anco non leggiermente rispostole

soli terrae competere, non autem Universo excepta sola terra, non fuisse caeca quadam ratione pertractos in hanc sententiam: sed opinionis contrariae rationes optime vidisse, percepisse, ponderasse, iisdemque non leviter respondisse

L'espressione ricorre altrove, con o senza 'riguardo verbale', ed è quasi sempre utilizzata da Galileo in relazione al procedere mentale, al ragionamento. In 4, 4 si tratta di *camminare alla cieca* nell'investigazione delle questioni naturali, trasformato icasticamente dal traduttore latino in *caecis parietem palpantibus non absimiles*.¹⁸ In 2, 680 si coglie la voce divertita di Galileo: trattando di che cosa succederebbe se l'acqua e la terra andassero in niente (un bizzarro *adynaton*), si afferma che

Potrebbe anco essere che le medesime materie, come quelle che non veggon lume, non s'accorgessero della partita della Terra, e che alla cieca scendessero al solito, pensando d'incontrarla, e a poco a poco si conducessero al centro, dove anco di presente andrebbero se l'istesso globo non l'impedisce.

Si noti il gioco tra *come quelle che non veggon lume* e *alla cieca*, che mira a deridere l'inutilità di tali questioni. Bernegger mantiene il campo metaforico e traduce:

Potuit et illud fieri, ut eaedem materiae, tanquam lumine cassae, discessum terrae non animadverterint, ac caeco quodam impetu, more solito descenderint, dumque terrae se putant occurrere, paulatim ad centrum delatae fuerint, ubi etiam hoc tempore consistent, nisi ab eodem globo impendirentur.

In 2, 25 la locuzione serve a denigrare gli ammiratori di Aristotele, che sono soliti «darsegli in preda in maniera che alla cieca si sottoscriva ad ogni suo detto» (in Bernegger: *adeo in praedam ei se dare, ut occlusis oculis, unicuique dicto eius subscribas*).

In 3, 276 la frecciata idiomatica è rivolta contro la «pusillanimità de gl'ingegni comuni», che «alla cieca fanno dono, anzi tributo, del proprio assenso» a ciò che hanno letto nei loro primi studi (nella traduzione: *caeca quadam ratione non modo proprium assensum, ceu donum, imo tributum, exhibeant*).

Fin qui si sono trattati i casi in cui Bernegger ha preferito - e potuto, nei limiti delle possibilità della lingua latina - mantenere l'immagine sottostante alle espressioni idiomatiche scelte da Galileo. In altri casi ciò non è avvenuto. Talora troviamo una resa esplicativa che rende il senso ma non la lettera, come in 2, 178:

Simplicio Ora intendo il vostro artifizio: *Agnosco tuum artificium. Scilicet hoc non voi dicevi così per tentarmi e (come si dice) dal vulgo per iscalzarmi, ma non che in quella guisa credeste veramente dicebas ex animi tui sententia, sed tandi causa, ut ex ore meo quod velles responsum eliceres*

Scalzare significa - come spiega la seconda Crusca - 'sottrarre, e cavare altrui di bocca artatamente quello, che si vorrebbe sapere', ¹⁹ e ricorre anche in 2, 705, accompagnato ad un'altra espressione idiomatica:

Sagredo Potrò dunque io questa volta farvi a tutti due (come si dice) il maestro addosso: e perché il proceder per interrogazioni mi par che dilucidi assai le cose, oltre al gusto che si ha dello scalzare il compagno, cavandogli di bocca quel che non sapeva di sapere, mi servirò di tale artifizio.

L'espressione *fare il maestro addosso ad alcuno* 'assumere il ruolo di maestro' (Besomi, Helbing 1998b), rara (la Crusca non la contempla e il GDLI ricorda solamente questo e un passo di Magalotti), è resa da Bernegger nel senso, non nella lettera:

Ambobus igitur ego me praestabo magistrum. Utar autem interrogandi methodo, ut quae et ad res dilucidandas percommoda est, et praeterea delectationem adfert eliciendo sententiam alicuius, ut scire se videat, quae nescire putabat.

Si legga ora un intervento di Sagredo (2, 351) e la relativa traduzione:

Questo sodisfà benissimo al tutto: ma *Haec optime per omnia satisfaciunt. Sed perché ho veduto che il signor Simplicio prende gusto di certe arguzie da chiappar (come si dice) il compagno [...] cum animadverterim, argutiis quibusdam oblectari Simplicium, queis alias capiat [...]*

Il verbo, di sapore familiare, vale 'imbrogliare, gabbare' (Besomi, Helbing 1998b) ed è tradotto con il più neutro *capio*; la Crusca non poteva essere d'aiuto (per *chiappare* la seconda edizione rimanda a *carpire*; l'accezione impiegata da Galileo è spiegata soltanto nella quinta edizione).

¹⁹ Cf. anche GDLI, s.v. «scalzare», § 6. Il senso, e forse l'origine, sono diversi da quello di *fare le scarpe a qualcuno*, che trasse ispirazione dagli abiti di scherno (Lurati 2001, 808).

In 1, 316, 3 Salviati afferma: «E se non fusse ch'io non vorrei parer, come si dice, di volerne troppo, vi direi d'aver osservato nella Luna quel lume secondario». La seconda Crusca non contempla la locuzione alla voce *troppo*, ma la usa per spiegare *stravolere* ('volerne troppo, oltre al convienevole', s.v. «volere»). La resa latina di Bernegger è sobria: *Ac nisi nollem amplius aequo progressus videri*.

In 2, 75, 3 Sagredo sostiene che i Copernicani non hanno abbracciato la nuova teoria perché conoscessero poco il sistema Tolemaico o ignorassero le debolezze del nuovo sistema; non si può affermare che «per ignoranza o per vanità o per far, come si dice, il bello spirito si sieno gettati in questa opinione». *Fare il bello spirito* 'fare la persona brillante, amante delle arguzie (anche vacue)' è reso con il classico *animi caus(s)a* ('per divertimento, per diletto', attestato per es. in Cesare), ed è accompagnato da riguardo (*quod dicitur*), mantenuto forse per inerzia dall'originale: *ipsos ex ignorantia, vel vanitate, vel animi caussa, quod dicitur, in hanc opinionem esse delapsos*.

In 2, 377, 1 vi è l'espressione di origine venatoria andarsene presso alle grida, che significa «creder quel che t'è detto senza pensare o cercar più là. [...] anche si dice Lasciare alle grida, ed è metafora tolta da' cacciatori, che al semplice romore lasciano il cane, senza aver veduta la fiera» (prima Crusca). Bernegger non sembra aver consultato - almeno in questo caso - il dizionario degli Accademici, che offre il traducente ciceroniano *praebere se credulum*, e ha inteso l'espressione in senso militare (oppure ha deciso di trasformarla in tal senso): *ad primum statim, quod aiunt, clamorem victas manus praebeamus*. Il ThLL attesta che né *primus clamor* né *manus victas praebere* erano comuni in antico. La locuzione è presente anche in 3, 13: «se ne vanno presi alle grida», tradotto *prima statim denunciatione se dedunt*.

Il caso di *venire alle strette*, in bocca a Sagredo in 3, 128 («Or dunque, signor Salviati, vegnamo, come si dice, alle strette, ché ogni parola che si spende in altro mi par gettata via») è ben spiegato nella seconda Crusca: «Essere alle strette. Si dice di persone, che discorrono strettamente insieme per conchiuder qualche negozio, o che sieno in sul conchiuderlo». ²⁰ Bernegger propone: *Quin ergo tandem ad conflictum descendimus. Nam quicquid verborum alio impenditur, perdi mihi videtur*, dove non è chiaro se il riferimento sia alla sfera militare o al ragionare (*conflictus* è raro in antico prima del III sec. d.C.).

Abbiamo infine *porre in ischiera* di 1, 311, di origine probabilmente militare, che Bernegger in parte muta riferendosi alle classi del censimento (e dunque solo indirettamente all'esercito; si noti la resa del 'riguardo' con *quasi*):

²⁰ Non è facile individuare il campo semantico in cui si formò l'espressione, perché *alle strette* può avere, come testimonia il GDLI, uno spettro ampio di significati, dal combattimento corpo a corpo alla grande dimestichezza tra due persone.

Simplicio In somma io sento in me un'estrema repugnanza nel potere ammettere questa società che voi vorreste persuadermi tra la Terra e la Luna, ponendola, come si dice, in ischiera con le stelle; ché, quando altro non ci fusse, la gran separazione e lontananza tra essa e i corpi celesti mi par che necessariamente concluda una grandissima dissimilitudine tra di loro

In summa, toto animo abhorreo a concedenda illa, Terram inter ac Lunam societatem mutua, quam persuadere mihi conaris, dum Terram in Stellarum quasi numero censuque reponis. Quod si nulla res alia, saltem ingens separatio atque distantia inter ipsam et corpora caelestia, meo quidem iudicio, necessario maximam inter ea dissimilitudinem inferret

13.2 Espressioni idiomatiche non segnalate da Galileo

Nella maggior parte dei casi Bernegger ha reso questo gruppo di espressioni non mantenendo l'immagine italiana, bensì trasformandola o, più spesso, rendendo il solo senso. Nel suo intuito di fedeltà all'autore, avrà notato che, prive di segnalazione da parte di Galileo, esse non erano necessariamente da mantenere. In alcuni casi, poi, si ha il dubbio che non gli fosse trasparente il significato. In un passo, infine, il traduttore gettò la spugna: si tratta della locuzione *in campagna* (2, 413), non tradotta e segnalata a margine (la battuta è già stata analizzata nel cap. 11, § 3).

Iniziamo l'analisi con le poche espressioni che sono state mantenute tali e quali. Non molto interessanti le prime due. *Mettere il caso in termini* (2, 463), tratta dal gergo filosofico – *termini* sono le parti del sillogismo –, vale ‘formulare in modo preciso’ (Besomi, Helbing 1998b) e non ha posto problemi al traduttore:

Salviati Provate a mettere il caso in termini, ed io vi risponderò *Fac, casum in terminos coniicias, et respondebo tibi*

La seconda è «disputa non molto più rilevante che quella della lana caprina» (2, 526), usata da Galileo anche nel *Saggiatore*, che viene riproposta fedelmente in latino (*disputatio non multo pluris momenti, quam de lana caprina*) perché già classica (per es. in Orazio, *Epi-*stole 1, 18, 15, ed. Klingner 1959).

Assai più interessante è la resa latina di *menare per il naso*,²¹ significativa perché letterale. In 2, 23, 1 Sagredo attacca violentemente la pigrizia intellettuale di alcuni, ricordando la figura di un peripatetico – il nome è taciuto da Galileo e gli studiosi non l'hanno

²¹ Cf. Tommaseo, Bellini, che però ipotizza anche un'origine giuridica.

²² Su altre espressioni con tale parte del corpo si veda Lurati 2001, 583-6.

identificato con certezza -, il quale, volendo in un primo momento dimostrare sulla base di passi poco noti come Aristotele considerasse l'anima mortale, in vista della censura decise di cambiare strategia e di dimostrare, con altri passi, come lo Stagirita la considerasse invece immortale:

Sagredo O questo dottor sì, che mi può comandare, che non si vuol lasciar infinocchiar da Aristotile, ma vuol esso menar lui per il naso e farlo dire a suo modo!

Tutto il periodo ha il sapore della lingua parlata: frase scissa con elemento esclamativo e ben tre espressioni colloquiali che sono il degno inizio, con la spontaneità di chi esterna per una volta senza remove il proprio sdegno, di una battuta tra le più violente del *Dialogo* («Ah viltà inaudita d'ingegni servili!»). Certo Bernegger incontrò difficoltà e tradusse così:

*Egregium vero doctorem, qui imperium sibi sumit in Aristotelem, neque permittit, ab eo verba sibi dari: sed ipsummet obnoxium veluti naso ducere vult, et cogere ut loquatur ad arbitrium suum.*²³

La prima espressione colloquiale non è stata compresa. Come chiosano Del Lungo, Favaro (1911, 368), *mi può comandare* significa precisamente «mi gli dichiaro servitore (oggi: gli fo da cappello); cioè, ne riconosco l'autorità»; Bernegger non ha colto il senso e ha riformulato in modo errato (*qui imperium sibi sumit in Aristotelem*). Abbiamo poi il vivace *infinocchiare*, che la seconda Crusca spiegava «dare a intendere altrui una cosa per un'altra, e cercar di recare altrui, con belle, e dolci parole, a tua volontà», con l'indicazione del traduttore latino *verba dare*, usato qui da Bernegger.²⁴ La terza espressione colloquiale della battuta - *menare per il naso* -, attestata già nel *Decameron* (cf. TLIO), è spiegata nella seconda Crusca «aggirare uno, dare ad intendere quel che non è», con traduttore greco analogo all'italiano ($\tauῆς πίνος ἔλκειν$), e latino (*decipere, fucum facere*). Bernegger ha tradotto parola per parola, con un risultato (*naso ducere*) nuovo per il latino classico, che pure conosceva vari valori figurati e idiomatici di *nassus* (cf. in particolare ThLL, Forcellini e Otto 1890), e forse anche per quello moderno (almeno stando a Stephanus 1531).²⁵ Sembra che Bernegger fosse consapevole della particolarità della cosa, visto che per evitare faintimenti inserì anche *obnoxium* e l'attenuazione *veluti*.

²³ Rispetto al testo del 1635, eliminiamo una virgola dopo *veluti*.

²⁴ Per espressioni contenenti *finocchio* si veda Lurati 2001, 620-3.

²⁵ Secondo il *Trésor de la langue française*, s.v. «nez», l'espressione è attestata in francese dal 1559.

Una lieve modifica nella traduzione latina troviamo in 1, 26, 6. Nelle opere galileiane non sono rari i riferimenti ai giochi da tavolo - indimenticabile la similitudine del giocatore di scacchi cieco in apertura della *Lettera sul candore lunare* - e in particolare alle carte. «Cambiare le carte in mano» è già di per sé tratto di lingua parlata (o simulazione di essa); l'effetto è potenziato (in senso comico e ironico) se viene riferito ad Aristotele, come in questa battuta di Sagredo (1, 26, 6):

Vedesi in oltre che Aristotile accenna, un solo esser al mondo il moto circolare, ed in conseguenza un solo centro, al quale solo si riferiscono i movimenti retti in su e in giù; tutti indizi che egli ha mira di cambiarsi le carte in mano, e di volere accomodar l'architettura alla fabbrica, e non costruire la fabbrica conforme a i precetti dell'architettura:²⁶ che se io dirò essere mille movimenti circolari, ed in conseguenza mille centri, vi saranno ancora mille moti in su e in giù *Apparet insuper, Aristotelem innuere, quod unus tantum in Mundo sit motus Circularis, et per consequens unum soluummodo centrum ad quod unicum motus recti sursum deorsumque facti referantur. Omnibus in cambiis appareat, hoc Aristoteli propositum esse, ut praestigiis nos circumscribat, et architecturam accomodet ad Mundanam dixero, Naturae hac in universitate mille posse dari motus circulares, et consequenter mille centra; dabuntur quoque mille motus sursum ac deorsum*

Bernegger è ricorso a *praestigia*, diminuendo la freschezza dell'espressione (ma era probabilmente inevitabile). Ricordiamo che Schickard, senza la traduzione latina, non aveva compreso il passo italiano (cap. 11, § 1).

Di due altre locuzioni mantenute in latino (*toccare con mano e lasciare in pendente*) si parlerà alla conclusione di questo capitolo, perché esse costituiscono un caso particolare che merita di essere trattato a parte. Vediamo ora i casi in cui le immagini italiane sono state trasformate o eliminate (nel senso che ne è stato mantenuto soltanto il senso).

Polemizzando contro coloro che per approfondire un fenomeno naturale non lo studiano direttamente sul campo, ma «si ritirano in studio a scartabellar gl'indici e i repertorî per trovar se Aristotile ne ha detto niente»,²⁷ Sagredo così si pronuncia (2, 390):

Felicità grande, e da esser loro molto invidiata; perché se il saperne è da tutti naturalmente desiderato, e se tanto è l'essere quanto il darsi ad intender d'essere, essi godono di un ben grandissimo, e posson persuadersi d'intendere e di saper tutte le cose, alla bar-

²⁶ Sulle immagini architettoniche si veda il § 2.8.8.

²⁷ Sono parole di Salviati in 2, 389.

ba di quelli che conoscendo di non saper quel ch'e' non sanno, ed in conseguenza vedendosi non saper né anco una ben minimissima particella dello scibile, s'ammazzano con le vigilie, con le contemplazioni, e si macerano intorno a esperienze ed osservazioni.

L'espressione *alla barba di* viene a Galileo direttamente dal fiorentino (molti esempi nel GDLI), pur essendo attestata in molte altre parlate (per esempio in Veneto), e «indica soddisfazione compiuta» (GDLI).²⁸ Con quel *alla barba di* Sagredo denuncia come i tradizionalisti *dottori di memorie* operino a danno e beffa dei veri dotti. Bernegger ha preferito una resa del tutto neutra (*e contra*), che semplicemente distingue, senza giudicarli, i due tipi di studiosi:

Magna, et ipsis invidenda felicitas haec est. Nam si cuncti natura scire desiderant, et si tantundem est, esse, quantum, esse sibi videri, sane maximo bono fruuntur isti, possuntque persuadere sibi, se intelligere et scire omnia: cum e contra hi, qui ea quae nesciunt, se nescire agnoscant, et quod sequitur, nec minimam scibilium intelligere sese particulam intelligunt, exhaustantur vigiliis, contemplationibus insident, rimandis experientiis observationibusque se macerent.

Si potrebbe anche pensare che lo studioso di Strasburgo, non conoscendo l'espressione idiomatica, abbia ricavato dal contesto il possibile significato generale e lo abbia riproposto in latino. Effettivamente, se avesse consultato la Crusca («in ischerno, in danno, in dispetto, in onta mia», chiosano sia la prima che la seconda edizione), difficilmente non ne avrebbe tenuto conto, inserendo anche nel latino il concetto di danno o beffa. L'espressione «una ben minimissima particella dello scibile» (ben colloquiale + superlativo dell'elativo + diminutivo del sostantivo) perde un po' del suo sapore (*minimam scibilium particulam*).

Stare freschi di 2, 381, 1 è eliminato.²⁹ L'origine dell'espressione non è chiara.³⁰ Bernegger vi ha sostituito la spiegazione, non sappiamo se ricavata dal contesto o dalla consultazione della Crusca, che in questo caso è imprecisa o almeno vaga («altri non è per aver quel ch'e' vorrebbe»).³¹ La battuta galileiana recita:

²⁸ Su espressioni che menzionano la barba rimandiamo a Lurati 2001, 54-8.

²⁹ Visto il contesto, è da escludersi che in questo passo l'espressione abbia significato letterale.

³⁰ Potrebbe richiamare, per antifrasì, il « sollievo che l'uomo cerca al malessere del caldo grande » (Tommaseo, Bellini, s.v. «fresco», § 50; oppure essere influenza di un'espressione dantesca (*Inferno* 32, 117 «là dove i peccatori stanno freschi»), comunque non documentata dal TLIO dopo Dante. Il GDLI riporta attestazioni a partire da Pulci.

³¹ Così dalla prima alla quarta edizione (la quale aggiunge l'esempio galileiano); la quinta Crusca tratta la locuzione in modo approfondito.

Salviati Quando gli uccelli avessero a tener dietro al corso degli alberi con l'aiuto delle loro ali, starebbero freschi *Si cursum arborum, aves alarum suarum ope subsequi deberent, velocissimas equidem oporteret esse*

Naturalmente, l'espressione ha un sapore ironico che ricade sulle obiezioni al moto della terra. La traduzione latina ha eliminato tutto ciò, scegliendo di esplicitare la conseguenza razionale (*velocissimas oporteret esse*); soltanto *equidem* vivacizza il dettato.

Anche in 2, 587 Bernegger elimina un'espressione metaforica, probabilmente già allora idiomatica, che si rifà al mondo mercantile (sal-dare una partita), e ne fornisce il significato:

Sagredo Il discorso camminerebbe benissimo e mi quieterebbe, quando mi fusse saldata quella partita del muoversi il mobile per doppio spazio del passato *Discursus tuus optime procederet, et omnino satisfaceret, si modo hoc mihi demonstratum esset, mobile confectum esse duplum iam ante confecti spatium*

Diede verosimilmente difficoltà al traduttore il restare a piedi di 1, 148, 1:

Salviati Se questo di che si disputa [le macchie solari] fusse qualche punto di legge o di altri studi umani, ne i quali non è né verità né falsità, si potrebbe confidare assai nella sottigliezza dell'ingegno e nella prontezza del dire e nella maggior pratica ne gli scrittori, e sperare che quello che eccedesse in queste cose fusse per far apparire e giudicar la ragion sua superiore; ma nelle scienze naturali, le conclusioni delle quali son vere e necessarie né vi ha che far nulla l'arbitrio umano, bisogna guardarsi di non si porre alla difesa del falso, perché mille Demosteni e mille Aristoteli resterebbero a piede contro ad ogni mediocre ingegno che abbia avuto ventura di apprendersi al vero *Si, quo de disputatur, esset aliquid aut legis caput, aut aliarum artium humaniorum, in quibus neque veritas est, neque falsitas, tum quidem acumen ingenii, dandi promptitudo, scriptorumque varia lectio posset invenire locum, ut, qui his rebus praestaret, is suam quoque rationem probabiliorem ac plausibiliorum efficeret: sed in scientiis naturalibus, quarum conclusiones sunt verae et necessariae, ubi nullus arbitrio humano locus est, cavidum, ne forte falsi defensionem suspicias. Nam ibi mille Demosthenes, milleque Aristoteles, vel a mediocris ingenii homine unico, qui meliori fortuna verum amplexus esset, prosternerentur*

Il paragone implicito potrebbe essere quello tra chi *rimane a piedi* e chi può correre a cavallo.³² Più volte in Galileo il pensare è paragonato al correre e alla corsa dei cavalli in particolare (cf. cap. 14, § 1 sulle metafore animali); la locuzione contenuta in questo passo as-

³² Ma l'origine dell'espressione non è chiara: potrebbe anche trattarsi della riduzione della locuzione *rimanere ai piedi di qualcuno*, cioè in suo potere. Su *essere a cavallo* nel senso di 'aver superato le difficoltà' si veda Lurati 2001, 152.

sume un valore speciale in virtù della vicinanza con l'antonomasia aulica e iperbolica *mille Demosteni e mille Aristoteli*. Stranamente la Crusca non riporta la locuzione, pur registrandone parecchie altre con *piede*; la nostra è comunque attestata a partire da Machiavelli (*resteremo ad piè*, GDLI). Bernegger ha scelto il verbo *prosterno*, che stravolge l'immagine scelta da Galileo: 'gettare a terra, umiliare, avvilitare' non rende l'immagine di chi non è riuscito a salire in sella e a slanciarsi con il proprio pensiero verso la verità. In questo passo, che oppone la retorica alla scienza, Bernegger ha limitato rispetto a Galileo la forza del convincimento retorico: il buon parolaio e l'azzecagarbugli fanno apparire la propria opinione «superiore», mentre nel latino è soltanto *probabiliorum ac plausibiliorum*.

In 1, 118 Salviati riconduce la discussione all'argomento principale della giornata, chiudendo una complessa discussione sulla natura del moto retto e sulle proprietà degli elementi; la metafora continuata di cui egli si serve suona sarcastica contro l'ampollosità dei problemi e dei ragionamenti addotti dagli aristotelici:

Io veggo che noi torniamo di nuovo a in-
golfarci in un pelago infinito da non ne-
scire mai, perché questo è un navigar
senza bussola, senza stelle, senza remi,
senza timone, onde convien per necessi-
tà o passare di scoglio in scoglio o dare in
secco o navigar sempre per perduti

*Video nos iterum ingredi pelagus immen-
sum, unde nuspia exitus pateat. Haec
enim navigatio sine nauticae pyxis aut
stellarum regimen, sine remis atque gu-
bernaculo suscipitur; unde necessario vel
de scopolis in scopolos iactabimur, aut
vadis obhaerebimus, aut perpetuo fluc-
tuabimus nec momentum de salute certi*

Nel latino la battuta perde parecchio, sia nel ritmo - i martellanti *senza* seguiti da una sola parola (*senza bussola, senza stelle, senza remi, senza timone*), che vengono in latino allungati per necessità (*nautica pyxis*) o per chiarezza (*stellarum regimen*), con rimozione dell'ultima anafora della preposizione (*atque gubernaculo*) - sia nell'osimoro *ingolfarci in un pelago infinito*, per il quale il latino ha il più neutro *ingredior*. Le locuzioni *dare in secco* e *navigar per perduto* sono efficacemente riproposte. Per la seconda, che vale 'allo sbaraglio, senza orientamento' (Besomi, Helbing 1998b) o 'rimettersi interamente nella Fortuna' (seconda Crusca), è interessante notare che Bernegger preferisce una traduzione estesa (*perpetuo fluctuabimus nec momentum de salute certi*); la seconda Crusca suggeriva *vela ventis permettere*.

Un caso analogo si ha in 3, 107, 1:

Salviati Voi non v'ingannate punto: perché, quanto all'operar il moto diurno ne' corpi celesti, non fu né potette esser altro che il farci apparir l'universo precipitosamente scorrer in contrario; ma questo moto annuo, mescolandosi con i moti particolari di tutti i pia-

neti, produce moltissime stravaganze, le quali hanno fatto sin ora perder la scherma a tutti i maggiori uomini del mondo.

Come documenta il GDLI, la locuzione *perdere la scherma* (e *uscire di scherma*) poteva esprimere significati diversi ma afferenti a una generale situazione di difficoltà («non sapere più quello che si fa, non raccapazzarsi più, essere disorientato, sconcertato», «scoraggiarsi», «riuscire inferiore alla bisogna, apparire insufficiente»). Nel nostro passo vale precisamente ‘essere disorientato, sconcertato’ (Besomi, Helbing 1998b). La seconda Crusca (s.v. «schermo») chiosava in senso più specifico «perder la regola, e ‘l modo di operare», ricordando il corrispondente latino *a regula aberrare*. Anche in questo caso Bernegger scelse diversamente:

Nihil quicquam erras. Nam operatio diurni motus in corporibus caelestibus non praestitit, nec praestare potuit aliud, quam ut facere Universum praecipi cursu videri nobis in contrarium ferri: iste vero motus annuus ad miscendo se particularibus motibus omnium planetarum, producit inopinata plurima, quae summos quosque viros hactenus exarmarunt, ut, quod reponerent non haberent.

Exarmare in senso metaforico e non militare è rarissimo in antico (i lessici ricordano ad es. Silio Italico), ma rappresenta un’ottima resa.

La lessicografia non ha ancora chiarito l’origine dell’espressione andare a monte, cioè se essa derivi in ultima analisi dal lessico dei giochi oppure da quello economico (monte dei crediti dello stato).³³ La Crusca – prima e seconda edizione – tace al riguardo. La locuzione ricorre due volte nel *Dialogo*. La prima si trova in bocca a Simplicio, quando egli sminuisce la capacità dell’astrazione matematica di descrivere efficacemente la realtà fisica (2, 474):

³³ Cf. DELI. Nocentini 2010 è per l’origine ludica: *andare/mandare a monte* «fanno riferimento al mucchio formato dalle carte dei giocatori che si rifiutano di continuare la partita». Cf. anche GDLI, s.v. «monte», §§ 20-21.

Io non farei questo torto a Platone, ma direi bene con Aristotele che ei s'immerse troppo e troppo s'invaghì di quella sua geometria; perché finalmente queste sottigliezze matematiche, signor Salviati, son vere in astratto, ma applicate alla materia sensibile e fisica non rispondono: perché dimostreranno ben i matematici con i lor principii, per esempio, che *sphaera tangit planum in puncto*, proposizione simile alla presente; ma come si viene alla materia, le cose vanno per un altro verso: e così voglio dire di quest'angoli del contatto e di queste proporzioni, che tutte poi vanno a monte quando si viene alle cose materiali e sensibili

Nolim Platoni facere hanc iniuriam: dixerim potius cum Aristotele, quod is sese nimium immerserit, ac nimis impensam contulerit operam, in illam suam Geometriam. tandem enim istae Mathematicae subtilitates, Salviate mi, vere sunt in abstracto: sin ad materiam sensibilem et physicam applies, non respondent. Nam hoc quidem mathematici suis principiis facile demonstrabunt, Sphaeram, exempli caussa, tangere planum in puncto, quae propositio praesenti similis est: sed cum ad materiam devenitur, res longe sequius habent. Quod ipsum de his angulis contactus, et de proportionibus istis dictum volo, quae ad res materiales ac sensibiles accommodatae, nulli sunt usui

L'espressione conclude in tono colloquiale il ragionamento di Simplicio (del parlato è pure *andare per un altro verso*), suggerendo anche con il tratto stilistico come la soluzione platonica sia inadeguata. Difficile stabilire se Bernegger abbia colto il senso dell'espressione idiomatica oppure abbia ricavato dal contesto il significato complessivo; la resa (*nulli sunt usui*) è ad ogni modo generica e non riproduce la vivezza dell'originale. In un altro passo (2, 310) Bernegger traduce l'espressione con *pessum ire*:

Sagredo Ma io, signor Salviati, vo pur ora considerando un'altra cosa mirabile: e questa è, che stanti queste considerazioni, il moto retto vadia del tutto a monte e che la natura mai non se ne serva

*Ego vero, Salviate, mirabile quiddam aliud animo volvo: quod nimurum, istis stantibus considerationibus, motus rectus omnino pessum eat, nec natura unquam eo utatur*³⁴

Del resto, l'utilizzo di espressioni marcatamente colloquiali in contesti in cui si ironizza sui filosofi tradizionalisti è procedura abituale in Galileo. (*A*) *rompicollo, hapax* nell'intera prosa galileiana, ricorre laddove si ride della stupidità di alcune obiezioni peripatetiche al sistema copernicano (3, 125):

³⁴ Si noti l'ottima resa *animo volvo* per la perifrasi aspettuale *andare + gerundio*.

Salviati [...] ma poca stima, per mio parere, si deve fare di cervelli a i quali, per confermargli e fissamente ritenergli nell'immobilità della Terra, concludentissima dimostrazione è il vedere come stamani non saranno a desinar in Costantinopoli né stasera a cena nel Giappone, e che son certi che la Terra, come gravissima, non può montar su sopra il Sole e poi a rompicollo calare a basso

Sed meo quidem iudicio non magnopere curanda sunt ingenia illa, quibus ad immobilitatem terrae firmissime credendam, firmissima ratio videtur, quod videant, se hoc mane Constantinopolis non pransuros, nec hac vespera in Iaponia coenaturos; quodque certi sint, terram, tanquam corpus gravissimum, non posse ascendendo supra Solem eniti, et postea per praecipitum deorsum ferri

Il latino non riesce – forse era inevitabile – a mantenere il registro e propone il neutro *per praecipitum*.

In 1, 94, 1, pur perdendosi in latino la vivezza dell'italiano *mettere in conquasso*, Bernegger riesce comunque a rilevare il dettato grazie alla dittologia allitterante *confusionem concussionemque* (il primo termine traduce *disordinare*):

Simplicio Questo modo di filosofare tende alla soversione di tutta la filosofia naturale, ed al disordinare e mettere in conquasso il cielo e la Terra e tutto l'universo. Ma io credo che i fondamenti dei Peripatetici sien tali, che non ci sia da temere che con la rovina loro si possano costruire nuove scienze

Haec philosophandi ratio tendit ad subversionem totius philosophiae naturalis, et ad confusionem concussionemque Caeli, et Terrae, ac totius Universi. Verumtamen habeo persuasum, fundamenta Peripateticorum esse tam firma, ut metuendum non sit, ne novae ex illorum ruina scientiae exaedificantur

Avere del grossetto (2, 230), che ironicamente Sagredo attribuisce a se stesso ragionando con Simplicio, viene reso con il più anodino *sum hebetiore ingenio*:

Favoritemi in grazia di risposta, benché forse la dimanda vi paia più tosto ridicola che altrimenti; e scusatemi, perché io, che ho, come voi vedete, anzi del grossetto che no, non arrivo più in alto con la mia speculativa

Ne, quae so, respondere graveris, etsi forte quaestio quodammodo ridicula tibi videatur: sed excusatum me habeto: sum enim hebetiore, ut vides, ingenio: nec speculativa mea facultas altius eniti potest

In 3, 27 Bernegger propone una buona traduzione, ma certo non sa-porita come le parole pronunciate da Salviati:

ed io sto a vedere come gli altri astronomi ed in particolare il Keplero, contro al quale principalmente inveisce quest'autore, si contenga in silenzio, che pur non gli suol morir la lingua in bocca,³⁵ se già egli non ha stimato tale impresa troppo bassa

Experiari, an haec alii Astronomi sint silentio transmissuri, Keplerus in primis, alias minime solitus obmutescere; adversus quem principaliter autor iste invehitur; nisi forsitan huic atteri, sordidum et infra dignitatem suam existimet

Il *grattare le orecchie a qualcuno* di 3, 33 (a parlare è ancora Salviati)³⁶ viene tradotto con un'altra espressione idiomatica (*obtrudendo palpare*, letteralmente 'far inghiottire lunsinghe'), attinta da Plauto (*Pseudolus* 945, ed. Leo 1896).

Abbiamo poi il caso di *lasciare in pendente* 'lasciare irrisolto un problema', che ricorre quattro volte nel *Dialogo* (in 1, 267; 2, 126; 3, 316; 4, 45), tutte tradotte da Bernegger in *suspenso relinquere*.

Chiudiamo questa rassegna con l'analisi dell'uso che Galileo fa di toccare con mano. Già attestata in Castiglione (DELI) e probabilmente diffusa ancor prima, era al tempo di Galileo comune. Nel *Dialogo* ricorre otto volte ed è significativa perché lo scrittore gioca con essa, servendosene talora in contesti in cui ha sia il significato proprio che quello figurato. Riportiamo i passi in cui il senso è puramente figurato (si noti nel primo e nel quarto la presenza di un secondo verbo, *vedere* o *restare capace*):

1, 167

Simplicio Perché noi chiaramente veggiamo e tocchiamo con mano, che tutte le generazioni, mutazioni, etc., che si fanno in Terra, tutte, o mediatamente o immediatamente, sono indirizzate all'uso, al modo ed al benefizio dell'uomo

Clare namque videmus, et manu palpamus, omnes generationes, mutationes, etc. quae fiunt in Terra omnes, aut media- te, aut immediate directas esse ad usum, ad commodum, ad beneficium hominis

2, 20

Salviati [...] io gli [coloro che sostengono Aristotele a oltranza] veggio ostinati in voler sostener proposizioni le quali io tocchi con mano esser manifestamente false

[...] eos ita pertinaces esse video in pro- pugnandis propositionibus, quarum perspicuam falsitatem vel manibus palpare est

³⁵ L'espressione è attestata a partire da Varchi (GDLI); assente nel TLIO.

³⁶ L'espressione è attestata a partire dal Cinquecento (nell'esempio di Passavanti del GDLI l'oggetto è «il pizzicore degli orecchi» e a ragione il TLIO non lo segna come idiomatico).

2, 419, 2

Salviati E per farvi toccar con mano che voi sapete la cosa e solo vi mancano i termini da esprimerla, ditemi: quando voi tirate una palla con l'archibuso, verso che parte acquist'ella impeto di andare? *Ut autem te quasi manu palpare faciam, quod rem ipsam scias, ac termini modo de-sint, quibus eam exprimas; age, dic mihi, si sclopeto³⁷ globulum iacularis, versus quam ille partem impetum eundi capit?*

3, 47, 1

Salviati Cotesto può essere, ed è anco ne i presenti casi, come vedrete a suo luogo, cioè quando averò spianata la strada in maniera, che voi ancora, benché non intelligente di calcoli astronomici, possiate restar capace e toccar con mano quanto quest'autore ha avuto più la mira di scrivere a compiacenza de i Peripatetici, co 'l palliare e dissimular varie cose, che a stabilimento del vero, co 'l portarle con nuda sincerità *Hoc fieri potest, atque etiam fit in casibus praesentibus, ut suo loco videbis, scilicet cum explicavero viam ea ratione, ut ipse tu, quamvis imperitus Astronomicae Logisticae, capere possis, et quasi manu palpare, quam autor ille magis id spectaverit, ut ad placitum gratiamque Peripatetorum scribebat, palliando et dissimulando varia, quam ut veritatem stabiliret, nuda illos et incorrupta sinceritate complexus*

3, 278

Salviati Se quello che scrive il Gilberti è vero, non è opinione, ma suggetto di scienza; non è cosa nuova, ma antichissima quanto la Terra stessa; né potrà (essendo vera) esser aspra né difficile, ma piana ed agevolissima; ed io, quando vi piaccia, vi farò toccar con mano come voi da per voi stesso vi fate ombra, ed avete in orrore cosa che nulla tiene in sé di spaventoso, quasi piccolo fanciullo che ha paura della tregenda senza sapere di lei altro che il nome, come quella che oltre al nome non è nulla³⁸ *Si, quae scribit Gilbertus, vera sunt, non opinio haec, sed subiectum scientiae est: nec est res nova, sed aequa ut ipsa terra, antiquissima: nec poterit (dummodo vera sit) esse aspera atque difficilis, sed plana et facilissima. Nisi tu nolis, efficiam, te manu palpare, quomodo per te ipsum umbram tibi facias, eamque rem horreas, in qua nihil est horribile: tanquam infantulus, qui Mormolycium sive Lamiam formidat, de qua praeter nomen nihil novit, ut quae nihil etiam praeter nomen est*

Le dirette e differenti reggenze sintattiche (dichiarativa con *che*, infinitiva, interrogativa indiretta con *come*) provano che la locuzione era entrata stabilmente e in profondità nella lingua. Invece *manu* (o *manibus*) *palpare* è raro in antico (e Stephanus 1531 non lo menziona).

³⁷ *Sclopeta*, voce non antica e assente in Stephanus 1531, è attestato in du Cange. La terza Crusca suggerisce il traducente *sclopus* per *scoppio*.

³⁸ L'immagine del bambino impaurito dalla tregenda sarà analizzata nel cap. 11, § 3.

na). Bernegger è rimasto aderente al detto italiano, ma, consci della specificità dell'espressione, ha inserito in quattro casi un *riguardo* (*quasi o vel*; cf. anche i passi che seguono), mentre nel toscano il sintagma non è mai 'attenuato'.

Galileo si compiacque di giocare con l'espressione in contesti in cui essa mantiene il senso letterale oppure resta semanticamente ambigua: una fluidità dell'uso linguistico, radicata in un possesso e in un uso diretto e vivo della lingua materna, che Galileo dimostra anche in altri aspetti, come l'oscillazione di un lemma tra tecnificazione e uso analogico-esplicativo.

In 3, 302 Salviati racconta del taglio della calamita per verificarne alcune proprietà: il *toccare con mano* si riferisce al verificare la propria ipotesi (*quel ch'io cercavo*), ma nel contempo anche all'esperienza tattile del mettere il dito sulla superficie tagliata per avvertirla perfettamente levigata (*al tatto solamente*). Riportiamo per esteso il passo:

volendo io con qualche altro riscontro assicurarmi se la ragione da me investigata fusse vera, cioè che la sostanza della calamita fusse veramente assai meno continuata [‘compatta, omogenea’] che quella del ferro o dell'acciaio, feci, da quei maestri che lavorano nella Galleria del Gran Duca mio Signore, spianare una faccia di quel medesimo pezzo di calamita che già fu vostro, e poi quanto più fu possibile pulire e lustrare; dove con mio contento toccai con mano quel ch'io cercavo. Imperocché si scopersero molte macchie di color diverso dal resto, ma splendide e lustre quanto qualsivoglia più densa pietra dura;

in quo cum vellem alio aliquo examine adhibito certior fieri, num ratio a me investigata vera esset; quod scilicet substantia Magnetis revera multo minus sit continua, ³⁹ quam ferri aut chalybis; ⁴⁰ curavi mihi ab illis artificibus, qui in Exoticameio ⁴¹ Magni Ducis Domini mei laborant, faciem aliquam eiusdem illius Magnetis, qui tuus antea fuit, complanari, ac deinde, quoad fieri potuit, poliri atque laevigari: ubi cum voluptate mea manu palpavi quod quaerebam. Isthic enim multae comparuere maculae, diverso ceteroqui colore, sed splendidiae et illustres, quantum ullus alias lapis durior: reliqua superficies polita quidem erat, sed ad tactum solummodo: non

³⁹ Già antico, ma qui usato certo su ispirazione della parola scelta da Galileo.

⁴⁰ Grecismo poetico già antico (a partire da Virgilio) e segnalato dalla Crusca come traducente di *acciaio*.

⁴¹ La parola traduce *Galleria* anche in 3, 297 e nell'indice finale, il che induce a ritenere corretta l'univerbazione. La base del composto è il classico ταχύ(ι)εῖον 'magazzino' e anche 'tesoreria, erario'. Il composto è rarissimo: abbiamo rintracciato una sola occorrenza in un'opera del 1608 (le *Disputationes practicae* [...] di Bartholomäus Keckermann, p. 580). Nella Crusca *galleria* compare a lemma nella terza edizione ed è tradotta *pinacotheca, museum*; nella seconda impressione la parola si legge s.v. «piniera» con il primo traducente latino.

il resto del campo era pulito, ma al tatto *enim splendebat quidquam, sed nebulae solamente, non essendo punto lustrante instar nigricabat. atque haec erat sub-[affatto brillante]*,⁴² anzi come da caligine annebbiato: e questa era la sostanza della calamita; e la splendida, di altre pietre mescolate tra quella, sì come sensatamente si conosceva dall'accostar la faccia spianata sopra limatura di ferro, la quale in gran copia saltava alla calamita, ma né pure una sola stilla alle dette macchie; le quali erano molte; alcune, grandi quanto la quarta parte di un'ugna; altre, alquanto minori; moltissime poi le piccole; e le appena visibili, quasi che innumerabili

enim splendebat quidquam, sed nebulae solamente, non essendo punto lustrante instar nigricabat. atque haec erat sub-[affatto brillante],⁴² anzi come da caligine annebbiato: e questa era la sostanza della calamita; e la splendida, di altre pietre mescolate tra quella, sì come sensatamente si conosceva dall'accostar la faccia spianata sopra limatura di ferro, la quale in gran copia saltava alla calamita, ma né pure una sola stilla alle dette macchie; le quali erano molte; alcune, grandi quanto la quarta parte di un'ugna; altre, alquanto minori; moltissime poi le piccole; e le appena visibili, quasi che innumerabili

enim splendebat quidquam, sed nebulae solamente, non essendo punto lustrante instar nigricabat. atque haec erat sub-[affatto brillante],⁴² anzi come da caligine annebbiato: e questa era la sostanza della calamita; e la splendida, di altre pietre mescolate tra quella, sì come sensatamente si conosceva dall'accostar la faccia spianata sopra limatura di ferro, la quale in gran copia saltava alla calamita, ma né pure una sola stilla alle dette macchie; le quali erano molte; alcune, grandi quanto la quarta parte di un'ugna; altre, alquanto minori; moltissime poi le piccole; e le appena visibili, quasi che innumerabili

Vi è, in questo e nei seguenti casi, quasi la sorpresa che l'espressione abbia il senso letterale.

In 1, 210 Sagredo tratta della scabrosità della superficie lunare:

Se io fossi nella Luna stessa, non credo che io potessi con mano toccar⁴⁵ più chiaramente l'asprezza della sua superficie di quel ch'io me la scorga ora con l'apprensione del discorso.

Si Lunae ipsi praesens adessem, non possem opinor asperitatem eius superficiei, vel ipso contactu magis, quam ex hoc sermone percipere.

Ci si riferisce a un'esperienza sensoriale, per la quale la locuzione ha il significato proprio, ma, essendo tale esperienza un esperimento mentale, una situazione immaginata, anzi quasi immaginaria (la fantasia di essere sulla Luna), l'enunciato si traduce in una verifica della mente, lambendo dunque il significato traslato dell'espressione.

Un passo analogo, ambientato in terra, offre 1, 187, in cui Simplicio discute le varie similarità tra il nostro pianeta e la Luna che gli interlocutori hanno illustrato:

42 *Lustrante* 'brillante, risplendente' è attestato copiosamente prima di Galileo (GDLI).

43 Già antico, è il traducente proposto dalla Crusca per *limatura*.

44 La resa di *stillula* con *strictura* ci sembra sfocata.

45 L'ordine invertito sembra accentuare la forza dell'espressione.

Simplicio Ammetto la prima, cioè la figura sferica, se bene anco in questa vi è non so che, stimando io quella della Luna esser pulitissima e tersa come uno specchio, dove che questa della Terra tocchiamo con mano esser scabrosissima ed aspra

Admitto primam, hoc est, figuram sphaericam: quanquam etiam in hac nescio quid dubii subest. existimo namque, Luna superficiem esse politissimam, et in star speculi tersam: cum contra vel manu palpemus, Terram esse scabrosissimam et asperam

Questo gioco tra significato proprio e metaforico è probabilmente l'aspetto più interessante dell'uso galileiano delle espressioni idiomatiche. Altro esempio felice con cui chiudiamo questo capitolo è (*fare*) *castelli in aria* di 1, 191. Poco prima (1, 188), a Simplicio che espone quanto sia dura e impenetrabile la materia di cui sono fatti i cieli e i pianeti secondo la dottrina aristotelica, subentra Sagredo: «Che bella materia sarebbe quella del cielo per fabbricar palazzi, chi ne potesse avere, così dura e tanto trasparente!». La discussione continua ironica sulla trasparenza e intangibilità di tali palazzi; poi (1, 191) Salviati ammonisce: «Ma lasciamo star questi palazzi o per dir meglio *castelli in aria*»; nella traduzione: *Sed relinquamus ista palatia, vel ut rectius dicam, extracta in aere castella.* L'espressione rivela l'urto tra verità e immaginazione.⁴⁶

46 Non sembra opportuno rinvenire un'ambiguità tra accezione propria e figurata nell'aggettivo *magnetico* di 3, 305, dove, chiudendo una digressione sul magnetismo nella terza giornata, Sagredo si domanda: «Ma dove ci siamo condotti con si lunga digressione, contro alle nostre già stabiliti costituzioni? Quasi mi è uscito di mente qual fusse la materia che trattavamo allora che deviammo in questo *magnetico* discorso [*in hunc magneticum discursum* nella traduzione latina]». Dal confronto con le altre occorrenze del *Dialogo* (1, 179; 3, 274 e 275; 3, 294; 3, 301; 3, 306) e dalla storia della parola emerge che nel passo citato essa indica soltanto la materia trattata. Il significato trascritto è testimoniato per lo più a partire dal Settecento.

Galileo in Europa

La scelta del volgare e la traduzione latina
del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*
Marco Bianchi

14 Tradurre alcuni campi metaforici

Sommario 14.1 Animali. – 14.2 Vista. – 14.3 Guerra. – 14.4 Nodo. – 14.5 Mare. – 14.6 Cibo. – 14.7 Nudità, vestiti e costumi teatrali. – 14.8 Edifici. – 14.9 Percorsi.

L'importanza delle metafore nella scienza è ormai fatto riconosciuto, sul quale esiste una bibliografia imponente.¹ Rifacendoci a Boyd, Kuhn (1983), distingueremo metafore 'costituive' della scienza, che sono parte essenziale di un nuovo modello o teoria, i quali non possono essere definiti senza il ricorso a esse, e metafore 'esegetiche o pedagogiche', che contribuiscono a chiarire i nuovi sviluppi scientifici e a diffonderli nella società. Nel *Dialogo* è la seconda categoria ad essere sfruttata intensamente da Galileo. Si aggiungano poi le metafore utilizzate senza uno scopo né scientifico né esegetico-divulgativo, ma che rientrano nelle abitudini testuali e letterarie: il *Dialogo* è anche opera letteraria e rispecchia una tradizione stilistica.²

¹ Uno dei contributi principali è Boyd, Kuhn 1983; per una sintetica discussione degli studi e indicazioni bibliografiche sulla metafora nella scienza si vedano Hoffman 1980 e Antonello 2003. Sulla metafora in generale rimandiamo a una rosa strettissima di titoli particolarmente nutrienti: la lunga voce *Metafora* composta da Eco per l'Enciclopedia Einaudi (Eco 1980); le pagine fondative di Richards 2001; l'acuto saggio di Black 1962, 25-47; i volumi di Lakoff, Johnson 1998 e Jäkel 2003; le riflessioni – talora impervie – di Blumenberg 2009; i saggi raccolti in Weinrich 1976. Due eccezionali esempi di ricerca metaforica sul campo, ossia nel testo degli autori: Spurgeon 1935, analisi documentatissima dell'*imagery* di Shakespeare; Higman 1967, 123-52 su Calvin. Ad alcune metafore in Kepler è dedicato Simon 2000. Su alcune metafore galileiane (in particolare 'libro della natura', 'fabbrica del mondo', 'caccia nel labirinto') si veda Battistini 2006.

² Cf. cap. 6, nota 1.

Questo ultimo gruppo di immagini non è però neutro quanto all'abito mentale del *novator* Galileo: tutte contribuiscono all'*unum* che è il *Dialogo sopra i due massimi sistemi*. Benché si possano – ed è anzi opportuno – individuare sezioni dell'opera a più o meno alta densità di contenuto scientifico, è sterile e impossibile separare i 'passi di scienza' da quelli 'di letteratura o impegno culturale generico', giacché per l'autore le due cose andavano insieme. Anche qui non ha senso, insomma, separare *scienza e non-scienza*, perché «Eliminare le metafore [dalla lingua scientifica] non vuol dire soltanto strappare i fiori dal sentiero della verità, ma significa anche privarsi dei mezzi che aiutano ad affrettare il cammino verso di essa. E ciò non soltanto perché non si può scrivere senza metafore; senza metafore non si può nemmeno pensare» (Weinrich 1976, 162).

Abbiamo individuato nel *Dialogo* nove campi metaforici principali che ricorrono con maggiore frequenza. La nostra operazione ci è sembrata utile sia per una migliore comprensione del testo italiano, sia per valutare in quei punti la traduzione di Bernegger. Weinrich (1976, 33) notava che «Il singolo si trova già all'interno di una tradizione metaforica, che gli viene trasmessa in parte dalla lingua materna, in parte dalla letteratura, e che è presente in lui come un'immagine del mondo di tipo linguistico-letterario». Naturalmente i singoli scrittori, tanto più se grandi pensatori, operano una propria selezione. Non spingeremo la nostra analisi oltre un commento puntuale: dalla messe di dati da noi messi a disposizione il lettore ricaverà le conclusioni che crederà opportune. In altre parole, mancherà qui un punto forte del lavoro della Spurgeon sulle immagini in Shakespeare (Spurgeon 1935), ovvero la deduzione dalle immagini della psiche dell'autore, come programmaticamente indicato fin nel titolo (*Shakespeare's Imagery and what it tell us*).³

Un'ultima precisazione riguarda alcune metafore 'barocche'. In alcuni passi Galileo sembra aderire più da vicino al gusto barocco della metafora, ossia a quell'uso compiaciuto difficilmente definibile ma che, in buona sostanza, prevede metafore ingegnose e in genere continue che stupiscano per la novità e l'originalità (sulla metafora barocca rimandiamo almeno a Conte 1972 e Battistini 2000b). Parecchi passi galileiani che furono giudicati barocchi da Colapietra (1953) e Marzot (1954; 1955) sono in verità calati in contesti che rivelano l'ironia e il distacco divertito con cui lo scienziato si serve di tali artifici.⁴ Essi «non riflettono l'adesione agli imperativi del Barocco, ma, a parte lo scarso numero di queste metafore audaci, sono fenomeni

³ Per le critiche alla Spurgeon cf. Weinrich 1976, 41.

⁴ Restano di sapore barocco parecchie dediche e lettere a potenti, le quali però rientrano in uno stile particolare, quello encomiastico, già molto carico prima del Seicento. Si vedano gli studi di Matt 2005, 161-75 e Paoli 2009. Per un caso tardo, si legga una barocchissima dedica italiana di Leopold Mozart riportata in Banfi 2014, 303-4.

caricaturali, parodistici, ludici ammiccamenti a un linguaggio di cui ci si prende gioco» (Battistini 2000a, 151).⁵

Prima di lasciare il lettore ai differenti campi metaforici di Galileo, non è fuori luogo proporre un paragone con Bacon:

Bacon's greatest number of images are drawn from subjects which may be grouped together under 'Domestic Life', that is everything touching the house and daily life indoors, such as light and fire, furnishings, hangings, textiles, needlework, clothes, jewels, marriage, birth, death, parents, children and human relations generally. (Spurgeon 1935, 16)

14.1 Animali

Soprattutto per un polemista i paragoni e le metafore animali sono una risorsa importante e Galileo ha dato prova, in particolare nel *Saggiatore* e in postille ai testi degli avversari, di un uso brillante di tale arma.⁶ Nel *Dialogo* l'animale che incontriamo più spesso è il cavallo, solitamente in riferimento al procedere del ragionamento, secondo un accostamento – quello tra velocità mentale e motoria – caro a Galileo.⁷

Adombrando una qualità che appartiene prima di tutto all'autore stesso, Salviati afferma di essere un «tanto buon cozzon di cervelli» da far ammettere a Simplicio la verità di un certo fenomeno con arte maieutica, così come il domatore sviluppa le qualità dell'animale (2, 165). Il sintagma è potente, sia per l'espressività di *cozzone*⁸ (neutri invece il sinonimo *domatore* e il traducente *domitor*, scelto da Beringer e suggerito dalla Crusca) sia per l'uso di *cervello*, che certo si riferisce alle qualità intellettuali, ma mantiene nel contempo la

⁵ Sulla questione dell'adesione o meno di Galileo al Barocco ha espresso un equilibrato giudizio Pastore Stocchi, che sposta e riconfigura il problema: «Galileo non è fuori né contro la civiltà del suo tempo [...]. Di fatto il mondo barocco fu tutto, subito e senza riserve, con Galileo» (Pastore Stocchi 1986, 323). Ciò vale, però, più per le scoperte astronomiche che per l'adesione al Copernicanesimo (cf. Rigoni 2016, 236-8).

⁶ Cf. in particolare Battistini 2000a, 154-5.

⁷ Ne ha scritto anche Calvino in pagine famose, ma a nostro avviso sopravvalutate. Rosatti (2011, 136-7) ha criticato, con ragione, il commento di Calvino al passo equino del *Saggiatore* (Calvino 1995, 665-7) e denunciato un certo dilettantismo delle *Lezioni americane*, per il quale si veda anche Giunta 2010. Con ciò non intendiamo negare l'importanza che Galileo e la scienza hanno avuto nel percorso intellettuale di Calvino (cf. i bei saggi di Bellini 2006 e Bucciantini 2007).

⁸ Da un primo significato di 'sensale di bestiame' si è sviluppato quello – marcato come regionale toscano dal GDIU – di 'domatore di cavalli' (e non di altre bestie, per le quali si direbbe *domatore*). Interessante l'evoluzione della voce nelle cinque edizioni della Crusca: nelle prime due l'unica accezione è 'domatore'; nella terza si aggiunge 'mezzano, sensale'; nella quarta e nella quinta quest'ultima diviene la prima accezione (l'esempio di Boccaccio viene reinterpretato).

sua fisicità organica, quasi un animale che possa allenarsi e migliorare. Forse l'espressione galileiana deve qualcosa al primo *Ragguaglio di Parnaso*, in cui i «maestri di casa» sono definiti da Boccalini «severi cozzoni delle corti»; ma Galileo va assai più lontano. Nel latino la forza della *iunctura* è perduta (forse inevitabilmente): *nam felix ingeniorum domitor*.⁹

In un altro passo del *Dialogo* (2, 18) Salviati definisce l'Aristotele degli aristotelici «un cervello indocile, una mente ostinata, un animo pieno di barbarie, un voler tirannico, che, reputando tutti gli altri come pecore stolide, volesse che i suoi decreti fussero anteposti a i sensi, alle esperienze, alla natura istessa», dove appunto il *cervello* è implicitamente paragonato a un animale; nel latino di Bernegger abbiamo nuovamente *ingenium*: *homo ingenio indocili, mente obstinata, animo barbarie pleno, impotentia tyrannica, qui omnes alios pro stolidis pecudibus habens, decreta sua sensibus, experientiae, ipsique naturae velit anteponere*.¹⁰

L'ambizione è un cavallo che talora va trattenuto; tuttavia, quando discorre con gli amici di temi scientifici dimostrando perspicacia e intelligenza, Salviati si permette di lasciarlo andare (riportiamo tra parentesi la traduzione latina di alcuni punti): «Io nelle cose trovate da me ho sempre sentito grandissimo diletto, e doppo questo, che è il massimo, provo gran piacere nel conferirle con qualche amico che le capisca e che mostri di gustarle: or, poiché voi sete uno di questi, allentando un poco la briglia alla mia ambizione [*ut ergo laxem nonnihil habenas ambitionae meae*], che gode dentro di sé quando io mi mostro più perspicace di qualche altro reputato di acuta vista [*acumen lynceum*], produrrò, per colmo e buona misura della discussion passata, un'altra fallacia de i seguaci di Tolomeo e d'Aristotile, presa nel già prodotto argomento» (2, 528).

Cavalli che adombrano, ossia animali che «o per difetto del vedere o per altro, talmente si spaventano alla vista di certi oggetti che ricu-

⁹ Riportiamo per intero la battuta nel testo originale e nella traduzione: «e più v'aggiungo che voi stesso ancora sapete che non può seguire altrimenti, se ben fingete, o simulate di fingere, di non lo sapere. Ma io son tanto buon cozzone di cervelli, che ve lo farò confessare a viva forza». *Quin amplius addo, nec te ipsum ignorare, quod sequi non possit aliter, utut fingis, aut fingere simulas, te id nescire. Ego vero tam sum felix ingeniorum domitor, ut te quantumvis nolentem ad eius rei confessionem sim adacturus.*

¹⁰ La plasticità dell'organo - insieme realtà materiale e malleabilità intellettuiva - ricorre anche nella famosissima battuta di Salviati nella prima giornata (ma, anche qui, il vero parlante è Galileo): «Vanissimo è il pensiero di chi credesse introdur nuova filosofia col reprovar questo o quello autore: bisogna prima imparare a rifar i cervelli degli uomini, e rendergli atti a distinguere il vero dal falso, cosa che solo Dio la può fare» (1, 156). Per i lettori europei del *Systema*: *Vanissime creditur, autorem hunc illumve refutando, novam statim philosophiam introduci posse: quin opus est, ut prius quis discat concinnare de novo cerebrum hominum, aptumque reddere ad discernendum a falso verum*. Notiamo che *concinnare ingenium* è già in Seneca (*Epistulae ad Lucilium* 7, 6, ed. Reynolds 1965).

sano di passar oltre, o indietreggiano e balzano» (Tommaseo, Bellini), sono detti coloro che si rifiutano assolutamente di ragionare intorno all'idea di Gilbert che la Terra sia un magnete: «benché né ad Aristotele né ad altri, prima che al Gilberto, sia caduto in mente di pensare se possa esser calamita, non che né Aristotele né altri abbiano confutata una tale opinione, tuttavia mi son io incontrato in molti che al primo motto di questo ['su questo argomento'], quasi cavallo che adombri, si sono ritirati in dietro e sfuggito di trattarne, spacciando un tal concetto per una vana chimera, anzi per una solenne pazzia» (3, 276). L'ultimo segmento suona così nel latino: *incidi tamen in multos, qui ad primam eius mentionem, instar equi consternati resilierunt, aversati tractationem eius, et conceptum illum pro vana Chimaera, imo pro sollemini stultitia criminati.* L'immagine è certo tratta dall'esperienza quotidiana, ma hanno ragione Besomi, Helbing (1998b) a ricordare un passo dell'*Inferno* (2, 45-48): «l'anima tua è da viltade offesa; | la qual molte fiate l'omo ingombra | sì che d'onrata impre-
sa lo rivolve, | come falso veder bestia quand'ombra». L'accostamento è pertinente, giacché Virgilio descrive gli effetti della *viltade* di Dante e Galileo in questa battuta si scaglia contro la «pusillanimità de gl'ingegni comuni». ¹¹ Il riferimento va perduto nella traduzione.

Nella stessa battuta Salviati non esclude - è anzi un desiderio - che anche Simplicio possa abbracciare le idee di Gilbert, se solo si sganciasse dall'abitudine di *iurare in verba magistri*: «né sarei fuor di speranza che quello che è intervenuto a me in questo caso [l'adesione alle teorie di Gilbert], potesse accadere a voi ancora, tuttavolta che una curiosità simile alla mia ed un conoscere che infinite cose restano in natura incognite a gl'intelletti umani, con liberarvi dalla schiavitudine di questo o di quel particolare scrittore delle cose naturali, allentasse il freno al vostro discorso e rammorbidisse la contumacia e renitenza del vostro senso [*fraena Rationi tuae laxes, sensuque tui contumaciam infringas*], sì che ei non negasse tal ora di dare orecchio a voci non più sentite». Il concetto di *adombrarsi* si ripresenta poco sotto (3, 278), dove la penna di Galileo lo tramuta nell'immagine di un bambino che ha paura del buio: «voi da per voi stesso vi fate ombra, ed avete in orrore cosa che nulla tiene in sé di spaventoso, quasi piccolo fanciullo che ha paura della tregenda senza sapere di lei altro che il nome, come quella che oltre al nome non è nulla». Bernegger ha tradotto *tregenda* con una dittologia: *Lamia*, che si rifà da un lato a Orazio, *Ars* 340, dall'altro alla *Vulgata* (*Isaia* 34, 14), e *Mormolycium*, che è traslitterazione di μορμολυκεῖον, il bau-bau dei greci. Riportiamo per intero il passo: *per te ipsum umbram tibi facias, eamque rem horreas, in qua nihil est horribile: tanquam infantulus,*

¹¹ Ci sembra invece generico il rimando a RVF 227, 8 («come animal che spesso adombra e 'ncespe»), proposto anch'esso da Besomi, Helbing.

qui Mormolycium sive Lamiam formidat, de qua praeter nomen nihil novit, ut quae nihil etiam praeter nomen est.

A Simplicio Galileo ha riservato una gustosa metafora equina che lo distingue dal pecorame degli aristotelici, quello che altrove lo scienziato definisce il

gregge di coloro che per apprender come passino simili negozi e per acquistar le notizie de gli effetti di natura, e' non vadano¹² su barche o intorno a balestre e artiglierie, ma si ritirano in studio a scartabellar¹³ gl'indici e i repertori per trovar se Aristotele ne ha detto niente, ed assicurati che si sono del vero senso del testo, né più oltre desiderano, né altro stimano che saper se ne pos-sa. (2, 389)

Nel latino del *Systema*:

hominum grege [...] qui cognituri, quomodo sese talia haec habeant, rerumque naturalium scientiam acquisituri, non navigia descendunt, non ballistam bombardamve tractant; sed suis abstrusis museis, indices perreptant, et repertoria sua versant, ut investigent, an quid iis de rebus Aristoteles pronunciaverit: textus Aristotelici genuinum sensum assecuti sibi cum videntur, nil ultra desiderant, nec quicquam praeterea de iisdem rebus sciri posse iudicant

Bernegger ha felicemente reso la vivacità di *scartabellare* con *perrepto*. La metafora equina di Simplicio si legge in 4, 43; egli viene elogiato da Sagredo nel quarto giorno dei colloqui, quando il confronto con i due interlocutori ha in parte cambiato il suo modo di pensare, facendolo rimanere spesso in silenzio (egli interviene poco nell'ultima giornata): «Vedete, Sig. Salviati, come alcune sbrigial-telle che si son date ne i giorni passati al Sig. Simplicio, l'hanno reso mansueto, e di saltatore cangiato in una chinea». Il discorso non è più soggetto a bizzarrie e salti come quando un uomo è in sella a un *saltatore* ('cavallo addestrato al salto', GDLI), bensì procede sen-za intoppi, come chi cavalca una *chinea* (cavallo da sella che si muo-ve di ambio, apprezzato soprattutto nei lunghi tragitti).¹⁴ Simplicio, in altre parole, non interrompe più il discorso dei due compagni con obiezioni ingiustificate; egli ora riconosce la propria ignoranza e ab-

¹² Per una volta, Galileo è disorientato nella sintassi (forse a causa di modifiche mal adattate): la ripresa pronominale del soggetto e soprattutto il congiuntivo (*coloro che... e' non vadano*) confondono un poco la lettura (sebbene il senso sia chiarissimo); appena sotto si passa al (corretto) indicativo (*ma si ritirano*).

¹³ Il verbo è 'moderno' e presuppone lo sviluppo della stampa (cf. gli esempi del GDLI).

¹⁴ La seconda Crusca proponeva per *chinea* (con rimando alla voce *ambiente*, tradot-to *tolutim incedens, tolutarius, gradarius*) il latino *asturco*.

bandona la sicumera degli aristotelici: «È anche vero ch'io mi trovo fuori di confusione, ma non per quella causa che voi credete, cioè perché io resti capace del tutto, anzi ciò mi avviene dal contrario, cioè dal non capir nulla; e la confusione è nella pluralità delle cose, e non nel niente» (4, 42). Il passaggio avviene grazie alle *sbrigiatelle* ('stri-gliate'), poste al diminutivo - non attestato altrove dai lessici né nella banca dati *Biblioteca Italiana* - perché Sagredo e Salviati hanno agito con tatto e amicizia. Senza dubbio il passo diede molto da pensare a Bernegger. Questa la sua resa: *Vide, Salviate, commonitoria et castigatiunculae nonnullae, praeteritis diebus Simplicio factae, quam eum mansuetum reddiderint, et ex praefero ci fecerint ima quod aiunt auricula molliorem, oleoque tranquilliores. Sbrigiatella* origina la dit-tologia allitterante un poco sfocata *commonitoria et castigatiunculae* (il primo termine è del latino tardo, giuridico ed ecclesiastico, ed è estraneo al campo semantico animale), mentre per *saltatore* Bernegger non ha trovato di meglio di un *praeferox* (in età classica attribuito solo ad umani, mentre Ausonio lo riferisce agli elefanti). *Chinea* è sdoppiato in due immagini proverbiali: *ima quod aiunt auricula mollior*, ossia 'più morbido del lobo dell'orecchio', dunque 'del tutto mansueto' (l'espressione ricorre con piccola variazione nell'epistolario di Cicerone, *ad Quintum fratrem* 2,14), e *oleo tranquillior*, attestato già in Plauto (*Poenulus* 1236, ed. Leo 1896). Si perde la variazione equestre: il cavallo imbizzarrito diviene un animale feroce.

Altri animali compaiono nel *Dialogo*. Toccando il problema del moto degli uccelli che resiste con successo al moto terrestre, Salviati deve ammettere che Copernico tacque la cosa, probabilmente perché non trovò una spiegazione adeguata; e per rimarcare che tale ed altri aspetti minori che sembrano contraddirre il moto terrestre sono comunque secondari e non meritavano un grande impegno da parte dell'astronomo polacco, Salviati crea un paragone animale di grande efficacia (2, 314):

Veramente il dubitar vostro non è senza ragione, e forse il Copernico stesso non ne dovette trovar scioglimento di sua intera soddisfazione, e perciò per avventura lo tacque; se ben anco nell'esaminar l'altre ragioni in contrario fu assai conciso, credo per altezza d'ingegno, e fondato su maggiori e più alte contemplazioni, nel modo che i leoni poco si muovono per l'importuno abbaiar de i picciol cani.

Dove i *picciol cani* sono sì gli argomenti contrari, ma anche coloro che li formulano con l'intento di disturbare (*importuno*) il grande astronomo, simboleggiato dal regale e possente leone. Efficace la resa latina dell'ultimo segmento: *credo propter ingenii subtilitatem, et quod maioribus altioribusque contemplationibus inniteretur, haud secus ac leones allatrantium canicularum importunitate nihil moventur*. Natu-

ralmente «per altezza d'ingegno», qui riferito a Copernico, è sintagma dantesco che ricorre nelle accorate parole di Cavalcante padre al poeta (*Inferno* 10, 59): allusione che viene persa in latino.

Altri animali si ritrovano in formulazioni paradossali o ironiche: dalla terra-balena («Son forse qui intorno voragini o meati nel fondo del mare, per le quali la Terra attragga e rinfonda l'acqua, respirando quasi immensa e smisurata balena?», 4, 15)¹⁵ all'*exemplum fictum*, che è un paradossale esperimento mentale, della gatta morta gettata da una finestra («È forza che quest'autor creda, che cadendo una gatta morta da una finestra, non possa esser che anco viva ci potesse cadere, non essendo cosa conveniente che un cadavero partecipi delle qualità che convengono ad un vivente», 2, 649), alla locusta che chiude in chiave ironica una controargomentazione di Sagredo («vorrei sapere se la medesima difficoltà si trovi nel figurare un solido di qualche altra figura, cioè, per dichiararmi meglio, se maggior difficoltà si trovi in voler ridurre un pezzo di marmo in figura d'una sfera perfetta, che d'una perfetta piramide o d'un perfetto cavallo o d'una perfetta locusta», 2, 516), chiave ironica esplicitata da Salvati nella battuta seguente («Quello poi che ci voglia per formare un cavallo o (come voi dite) una locusta [...]). Bernegger ha mantenuto assai fedelmente le immagini. Nel primo caso ha tradotto quasi parola per parola (*Num forte voragine hic circa sunt, et meatus in fundo maris, per quos terra attrahit et refundit aquas, respirando instar enormis et immensae Balenae?*). Nel secondo passo si è sforzato di mantenere la struttura sintattica dell'originale: *Profecto necesse est, ut autor ille credat, fele mortua de fenestra cadente, fieri non posse, ut viva quoque cadat indidem; cum sit absonum, cadaver participare de qualitatibus, quae viventi conveniunt.* La volontà di aderenza al testo originale è netta anche in 2, 516: [...] *scire velim, an aeque difficile sit, figurare solidum alterius alicuius figurae, hoc est, ut me recutius explicem, an difficilius sit, marmori figuram perfecte sphaericam inducere, an vero perfectam inde pyramidem formare, aut perfectum equum, aut perfectam locustam.*

Per *restare a piedi* (1, 148), che probabilmente allude a *contrario al cavalcare*, rimandiamo al cap. 13, § 2.

¹⁵ In più di un passo Kepler paragonò la terra a un immenso animale (Simon 2000, 72).

14.2 Vista

Vi è in Galileo la preoccupazione particolare di rimanere al buio, ciechi nell'indagine della natura e nelle vie del pensiero. Si tratta naturalmente di un campo metaforico capitale già presso i Greci,¹⁶ ma ci sembra in Galileo specialmente significativo in quanto astronomo e in quanto linceo.¹⁷ Nella vecchiaia sopraggiungerà l'esperienza della cecità: come scriverà a Diodati dandogli la funesta notizia (EN 17, 247-8), proprio colui che per primo vide in cielo cose che erano state fino ad allora nascoste a tutti, colui che Castelli definirà più tardi «il più nobil occhio, che abbia mai fabbricato la natura»,¹⁸ fu avvolto dal buio. E nell'ultima opera importante, la lettera al principe Leopoldo sulla pietra lunare descritta da Liceti, Galileo riesce a commuovere, quando nell'esordio si scusa per il suo intervento tardivo, dovuto alla difficoltà di scrivere per chi è cieco, difficoltà di seguire i pensieri e il flusso sintattico, similmente a chi, cieco, giochi a scacchi: benché altri gli ripeta di continuo la posizione dei pezzi, non riesce mai a farsi un'idea precisa della situazione sulla scacchiera (EN 8, 490-1).

La cecità come metafora ricorre spesso nel *Dialogo*. In una battuta della quarta giornata (4, 4) Salviati enuncia una verità gnoseologica della nuova scienza:

Perché nelle questioni naturali [...] la cognizione de gli effetti è quella che ci conduce all'investigazione e ritrovamento delle cause, e senza quella il nostro sarebbe un camminare alla cieca, anzi più incerto, poiché non sapremmo dove riuscir ci volessimo, che i ciechi almeno sanno dove e' vorrebber pervenire.

Il nuovo approccio privilegia lo studio e l'osservazione dei fenomeni al fine di formularne le cause; altrimenti si hanno ragionamenti che sono come un *camminare alla cieca*, con il paradosso che almeno i ciechi hanno una meta certa. L'immagine può essere accostata a quel-

¹⁶ Ricordiamo soltanto un passo del *Convivio* (1, 13, 12): «Questo sarà luce nuova, sole nuovo, lo quale surgerà là dove l'usato tramonterà, e darà lume a coloro che sono in tenebre ed in oscuritate, per lo usato sole che a loro non luce». A Galileo «scrittore della luce» è dedicato Ardissino 2014. Non ci è stato utile Sinico 2012, pur dedicato al tema della «*virtus* osservativa nel linguaggio scientifico-letterario di Galileo» (così il titolo). Sulla vista nel Seicento si veda Battistini 2017. Per tale campo metaforico in Bacon si veda Spurgeon 1935, 17-19.

¹⁷ Nel *Dialogo* non troviamo mai espressioni quali *occhi lincei* allusivi al tempo stesso all'Accademia e all'acume investigativo. L'aggettivo è neutro nel designare l'*Accademico linceo*, quel personaggio assente che è l'autore stesso. Negli scritti giovanili *de motu* - dunque senza alcun riferimento al cenacolo del Cesi - Galileo aveva attribuito ironicamente ad Aristotele *Lyncei oculus* (EN 1, 292; il passo è ricordato e citato in Berno 2006-2007, 24).

¹⁸ Castelli 1669, 10-11.

la, famosissima, del *Saggiatore*, in cui Galileo afferma che ignorando la matematica non si è in grado di leggere il libro della natura e ci si rigira vanamente come in un labirinto (EN 6, 232).¹⁹ Questa la traduzione latina del passo del *Dialogo*:

Cum in quaestionibus naturalibus [...] cognitio effectuum nos deducat ad investigationem et inventionem caussarum, sine qua caecis parietem palpantibus non absimiles, imo iisdem adhuc incertiores fuerimus, utpote rei exitum invenire nescientes, cum caeci ad mininum sciant, quo pervenire constituerint.

Bernegger ha dato ancor più vigore alla metafora, trasformando il *camminare alla cieca* nell'atto più icastico di chi tocca le pareti per orientarsi, tratto con ogni probabilità da Isaia 59, 10: *palpavimus sicut caeci parietem | et quasi absque oculis adtrectavimus | inpegimus meridie quasi in tenebris | in caligosis quasi mortui.*

Alcune battute più sotto (4, 37), Sagredo, che pur comprende i passaggi del ragionamento di Salviati sulle maree, dichiara di non cogliere dove l'amico vada a parare: «Io mi sento molto placidamente guidar per mano; e benché io non trovi intoppi per la strada, tuttavia, a guisa di cieco, non veggo dove la vostra scorta mi conduca, né so immaginarmi dove tal viaggio abbia a terminare» (nella traduzione: *Video me placidissime manu quasi duci: et quamvis in via non offendam obices:²⁰ tamen instar caeci, non video quo ducar, nec imaginari mihi possum, quo loco finiendum sit hoc iter*). La 'meta' è la dimostrazione dei movimenti terrestri, ed è interessante che qui Sagredo si esprima in modo analogo a un passo della seconda giornata: a Simplicio che domandava «Ma quando si lasci Aristotile, chi ne ha da essere scorta nella filosofia?» (2, 24), Salviati rispondeva con una celebre battuta – quella in cui Galileo si scaglia contro i «dotti di memoria» –, nella quale è sviluppato un paragone tra i seguaci acritici di un maestro e i ciechi (2, 25):

Ci è bisogno di scorta ne i paesi incogniti e selvaggi, ma ne i luoghi aperti e piani i ciechi solamente hanno bisogno di guida; e chi è tale è ben che si resti in casa [fuor di metafora: è bene che non si dedichi alle speculazioni], ma chi ha gli occhi nella fronte e nella mente, di quelli si ha da servire per iscorta.²¹ Né per ciò dico io che non si deva ascoltare Aristotile, anzi laudo il vederlo e diligentemente studiarlo, e solo biasimo il darsegli in preda in maniera

19 Si veda il § 9 di questo capitolo.

20 La parola è assai più preziosa (fu usata in poesia dai classici) di quanto lo fosse *intoppo* nell'accezione oggi comune.

21 *Occhio della fronte/della mente* ricorre anche in 2, 151.

che alla cieca si sottoscriva a ogni suo detto, e senza cercarne altra ragione, si debba avere²² per decreto inviolabile.

Bernegger rende assai fedelmente la metafora: *in apertis autem ac planis locis caeci solummodo ducem requirunt [...]. Qui vero in fronte ac mente gerit oculos, istis pro duce utatur oportet.* La locuzione *occlusis oculis* non pare *iunctura* classica. Ricordiamo che Descartes aveva creato nel *Discours* un'immagine assai efficace contro il filosofare tradizionale, i cui *sectateurs* gli parevano simili «à un aveugle qui, pour se battre sans désavantage contre un qui voit, l'aurait fait venir dans le fond de quelque cave fort obscure» (Descartes 1987, 71).

In 3, 28 Sagredo esprime meraviglia, contro Scheiner e Locher, affermando che sarebbe stato assai «stravagante, che tutti quelli astronomi siano stati così ciechi, che non abbiano scorta una lor fallacia tanto patente». Fedele il latino: *absurdum [...] omnes illos Astronomos adeo fuisse caecos, ut tam apertam fallaciam nec unam adverterint.*

Delle molte occorrenze di *alla cieca*abbiamo già trattato nel cap. 13, § 1. La cecità viene anche rielaborata in una potente espressione, *cieco di discorso*: «*Salviati* Bisognerebbe bene ch'io fussi d'ingegno stupido, di giudizio stravolto, e stolido di mente e d'intelletto, e cieco di discorso, ch'io non avessi a discernere la luce dalle tenebre, le gemme da i carboni, il vero dal falso» (2, 93). La figura è fedelmente riprodotta in latino: *Profecto stupidus ingenio, iudicio perversus, mente et intellectu stolidus, discursu caecus ut essem oporteret, nisi lucem a tenebris, gemmas a carbonibus, verum a falso discernere possem.*

A volte la nebbia oscura la visione: «mi sento rigirar per la mente - afferma Sagredo in 2, 468 - certa confusione, la quale, a guisa di nebbia densa ed oscura, non mi lascia discernere, con quella lucidità che suole esser propria delle ragioni matematiche, la chiazzera e necessità della conclusione». Bernegger ha tradotto: *nescio qua confusione mentem obumbrari sentio, quae nebulae densae ac nigricantis²³ instar, non me sinit ea perspicuitate, quae mathematicis rationibus esse propria solet, claritatem necessitatemque conclusionis tuae discernere.* Simplicio dice di intuire un'obiezione al ragionamento degli amici («veggo come per nebbia») in una battuta (3, 138) aggiunta a penna da Galileo dopo la stampa e dunque assente nella traduzione.

Occorre talvolta fare luce. In 4, 52 Salviati propone di tracciare una figura per «guadagnar qualche lume» (*lucis aliquid adferre*), visto che il ragionamento è oscuro («involto in quella oscurità, che voi vedete», *ea quam vides oscuritate involutam*, 4, 50). Ma si può an-

²² L'oggetto è *ogni suo detto*.

²³ Correggo il refuso *ingricantis*.

che essere «abbagliati», e dunque sbagliarsi (3, 136: parte aggiunta a penna da Galileo).

Per Galileo la luce è in genere la ragione umana, la solidità del procedere argomentativo e scientifico. Per il suo secolo, e per gli avversari, l'illuminazione giunge per lo più dall'alto. A proposito delle macchie solari, Simplicio spera in un insegnamento divino, vuoi dal testo delle Scritture vuoi dal magistero ecclesiale (3, 185): «Io mi conosco inabile a potermi intromettere in una decisione tanto importante; e quanto al concetto io me ne starò neutrale, con isperanza però che sia per venir tempo che, illuminati da più alte contemplazioni che non sono questi nostri umani discorsi, ci debba essere svelata la mente, e tolta via quella caligine che ora ce la tiene offuscata». ²⁴ Fedele la traduzione latina: *futurum esse tempus, quo sublimioribus, quam humani isti nostri discursus sunt, contemplationibus illuminati, mentem tenebimus claram, et ista caligine liberatam, qua nunc illa obfuscatur*.²⁵ La caligine si presenta anche altrove. In 1, 331 Salviati spiega a proposito della conoscenza umana e divina: «Il che néanco all'intelletto umano è del tutto incognito ma ben da profonda e densa caligine adombrato [*etsi profunda ac densa caligine obumbratur*], la qual viene in parte assottigliata e chiarificata quando ci siamo fatti padroni di alcune conclusioni fermamente dimostrate e tanto speditamente possedute da noi, che tra esse possiamo velocemente trascorrere». In 4, 38 Salviati si rivolge a Sagredo: «non voglio marragliarmi che la perspicacità del vostro ingegno resti ancora offuscata dalla caligine alta ed oscura [*obfuscata esse densa et obscura caligine*] che ci nasconde il termine al quale noi camminiamo». ²⁶

Galileo attribuiva alla mente divina una conoscenza totale e istantanea della realtà anche fisica, paragonata da Salviati alla luce (1, 331): «questi passaggi, che l'intelletto nostro fa con tempo e con moto di passo in passo, l'intelletto divino, a guisa di luce, trascorre in un istante, che è l'istesso che dire, gli ha sempre tutti presenti». Il paragone solare e luminoso è eredità del neoplatonismo, ma Galileo si riferisce espressamente al particolare della velocità della luce,²⁷ tema scientifico sul quale rifletté intensamente (nelle *Nuove scienze* si leg-

²⁴ L'affermazione va accostata con l'argomento di Urbano VIII esposto da Simplicio nella chiusa dell'opera e commentato dagli interlocutori in modo assai simile: in 3, 185 Sagredo commenta con una frase nominale («Ottimo e santo è il consiglio al quale si attiene il Sig. Simplicio, e degno d'esser da tutti ricevuto e seguito, come quello che, derivando dalla somma sapienza e suprema autorità, solo può con sicurezza essere abbracciato»); Salviati chiosa con il sintagma «Mirabile e veramente angelica dottrina». Il passo è naturalmente strategico per la censura.

²⁵ *Obfusco* è proprio della latinità cristiana.

²⁶ Riferita a un oggetto (la calamita), la *caligine* ricorre anche in 3, 302.

²⁷ È dunque una variazione rispetto al passo di Agostino indicato da Besomi, Helbing cui forse Galileo allude (*de civitate Dei* 12, 17).

ge il suo esperimento per misurarla, EN 8, 87-9). Nel *Systema* il passo fu così tradotto: *transcursus istos, quos noster intellectus absolvit cum tempore et motu pedetentim, intellectus divinus instar lucis in momento conficit, seu quod idem est, eos omnes sibi praesentes habet.*

La metafora della vista plasma un'importante battuta di Salvati (3, 127). Alla domanda di Sagredo («Adunque siamo per avere altri contrasti gagliardi contro a questo movimento annuo [della Terra] ancora?»), l'amico risponde: «Siamo; e tanto evidenti e sensati, che se senso superiore e più eccellente de i comuni e naturali non si accompagnava con la ragione, dubito grandemente che io ancora sarei stato assai più ritroso contro al sistema Copernicano ['restò ad accettare il sistema Copernicano'], di quello che stato non sono doppo che più chiara lampada che la consueta mi ha fatto lume». Il *senso superiore e più eccellente de i comuni e naturali* è il cannocchiale, che unito alla razionalità dei conti e delle dimostrazioni astronomico-matematiche permette di superare la nativa e di per sé evidente (ma fallace) impressione che il sole sorga e tramonti. Con *più chiara lampada che la consueta* Galileo allude al decreto copernicano del 1616, luce (divina) più luminosa di quella consueta (la ragione umana), come ha spiegato Beltrán Marí.²⁸ Bernegger traduce: Sagr. *Ergo huic quoque motui annuo oppositae fortes impugnationes aliae nobis expectandae sunt? Salv. Sunt, et quidem evidentes adeo sensataeque, ut, nisi sensus aliquis vulgari ac naturali superior et excellentior cum ratione sese coniunxisset, valde dubitem, numquid ipsem et quoque Copernicano systemati multo fuerim iniquior futurus, quam eram, ex quo mihi lampas solito clarior alluxit.*

14.3 Guerra

L'avventura intellettuale è una guerra.²⁹ Rifarsi infantilmente ad altri autori e maestri senza formarsi una propria opinione è come «coprirsi sotto lo scudo di un altro» (nel *Systema: alieno sese scuto tegere*), più facile che «comparire a faccia aperta» nell'agone del confronto (*aperita facie congregi*; 2, 18). Ecco l'aristotelico Simplicio presentarsi «gagliardamente provisto [...], ed in particolare con lo stocco e con lo scudo del libretto delle conclusioni o disquisizioni matematiche» (3, 85), ossia il libretto di Scheiner e Locher che viene sistematicamente ana-

²⁸ I commenti di Favaro, Del Lungo; Sosio e Flora non fornivano alcuna spiegazione della metafora *lampada*, lasciando il lettore in imbarazzo. Besomi, Helbing intendono invece il telescopio (la lampada *consueta* sarebbe il sole): il passo così non ha però senso.

²⁹ 'La discussione è una guerra' è una metafora basilare nella cultura occidentale (Lakoff, Johnson 1998, 22). Anche Descartes aveva usato immagini militari nella sesta parte del *Discours* (cf. Blumenberg 2009, 29-30). Sulla locuzione *in campagna* si è già detto al nel cap. 11, § 3.

lizzato e demolito nella terza giornata. Immagine fedelmente ripresa da Bernegger: *egregie instructum, ac praecipue gladio scutoque libelli conclusionum vel disquisitionum mathematicarum armatum accedere*. Tuttavia le armi di Scheiner e Locher sono impotenti: «Veramente - afferma Salviati (3, 85) - che con troppo scarsa provisione d'arme [*levi nimis armatura*] s'è levato quest'autore contro a gl'impugnatori della inalterabilità del cielo, e con troppo fragili catene [*fragilibusque nimium catenis*] ha tentato di ritirar dalle regioni altissime la stella nuova di Cassiopea in queste basse ed elementari».

Si può attaccare e vincere. Simplicio loda Locher e Chiaramonti, che a suo parere sconfiggono i Copernicani con i loro stessi argomenti («gli abbatte con le loro armi medesime, cioè per via delle parallassi», 2, 553), metafora mantenuta da Bernegger (*quos suis ipsorum armis, nimurum ex doctrina parallactica conficit et expugnat*). E su Chiaramonti si appunta l'ironia antirastistica di Sagredo: «Uno che abbia saputo sostener la peripatetica inalterabilità del cielo contro a una schiera d'astronomi, e che, per la lor maggior vergogna, gli abbia atterrati con le lor proprie armi!» (3, 13). Bernegger traduce *schiera* con *grex*, che già in antico poteva avere valore militare: *unum [...] qui Peripateticam inalterabilitatem caeli sustinere potuerit adversus Astronomorum gregem, quique ad augendam eorum infamiam propriis ipsos armis prostraverit*. Dopo alcune battute Sagredo ripete l'affermazione su Chiaramonti (3, 18): «per trafigger, come dico, gli avversarii con le lor proprie armi» (*iugulaturus adversarios, uti dixi, suis met ipsorum gladiis*). *Iugolo 'sgozzare'* ci sembra ancor più forte di *trafiggere*.

Come si vede, vi è spesso ironia nell'impiego della metafora. Il culmine a riguardo è raggiunto in 2, 72-3. Salviati ha esposto le obiezioni al moto terrestre, non tutte note a Simplicio, che compiaciuto esclama, sorpreso dell'abbondanza e forza di tali argomenti: «Ed ora veggo con quante belle esperienze la natura ci è voluta esser cortese per aiutarci a venire in cognizione del vero. Oh come bene una verità si accorda con l'altra, e tutte conspirano al rendersi inespugnabili!». Le verità si danno man forte formando una cittadella imprendibile, immagine fedelmente riprodotta da Bernegger (*Iam vero video, quot et quam pulcris experimentis, naturae benignitas ad veri cognitionem deducere nos voluerit. O quam bene veritas una consonat alteri, quantoque consensu se mutuo reddunt inexpugnabiles!*). Al che Sagredo introduce nel discorso argomenti che turbano la concezione tradizionale e capovolge l'immagine proposta da Simplicio: «Che peccato che l'artiglierie non fussero al tempo di Aristotile! Avrebbe ben egli con esse espugnata l'ignoranza, e parlato senza punto titubare delle cose del mondo». L'accezione di *peccato* che qui interessa, contemplata dalla terza Crusca in poi, dovette essere chiara a Bernegger in base al significato complessivo della battuta. Il traduttore optò per *male factum*, che ci sembra però più forte (vedi nel

ThLL l'uso riguardo a persone morte) e più insolito dell'italiano: *Male factum, quod Aristotelis aetas bombardarum invento caruit. Nam his ille fuisse oppugnaturus ignorantiam, ac de rebus mundanis absque titubatione pronunciaturus.*

In un caso (3, 153) è addirittura un pianeta ad attaccare la nuova cosmologia: «Già vi ho disegnato - dice Salviati - la forma del sistema Copernicano: contro alla verità del quale muove prima fierissimo assalto Marte istesso», dio della guerra. Bernegger sfoggia *assultus*, preziosismo di Virgilio e Tacito: *Iam designavi tibi systematis Copernicani formam, cuius veritatem initio Mars ipse assultu ferocissimo petit.*

Nella prima giornata (1, 96) Simplicio non vuole riconoscere i colpi inferti ad Aristotele: «Io non vedgo per ancora che Aristotile sia bisognoso di soccorso, restando egli in piede, saldo e forte, anzi non essendo per ancora pure stato assalito, non che abbattuto, da voi. E qual sarà il vostro schermo in questo primo assalto?». La traduzione segue da vicino l'originale, con la sola modifica di *schermo* in essere animato (*propugnator*): *Nondum equidem videre possum, ullis auxiliis opus esse Aristotelis, cum adhuc firmus et integer insistat pedibus: imo nec lacesitus saltem a vobis, nedum de gradu deiectus fuerit. Quis autem erit in hoc assultu primo propugnator vester?*

Simplicio è l'unico a utilizzare l'immagine della *ritirata* nel riconoscere l'infondatezza dei ragionamenti degli aristotelici (in un caso Scheiner e Locher, nell'altro Chiaramonti). Nel *Dialogo* il termine ha il significato traslato di 'stratagemma argomentativo, tentativo mal riuscito di giustificazione', quando cioè una teoria si difende con argomenti poco solidi. In 2, 613 Simplicio ammette: «La ritirata [di Scheiner e Locher] non mi par sufficiente, perché lo svario [di discrepanza dei calcoli] è troppo grande». Nella traduzione Bernegger mantiene l'immagine originaria con *effugium*: *Effugium hoc, ob nimiam disperantiam, non videtur habere posse locum.* In 3, 32 Simplicio si dice convinto della poca solidità del ragionamento di Chiaramonti: «Oh questa mi par bene una ritirata debole, perché la parte [avversa] potrà con altrettanta ragione dire che errate siano quelle [osservazioni], onde egli sottrae la stella essere stata nella regione elementare» (3, 32). *Sottrarre* ha qui il valore, *hapax* in Galileo (a quanto ci risulta), di 'ricavare un'informazione' (cf. la voce nel GDLI, § 20: 'riuscire a sapere qualcosa, ottenere notizie, informazioni riservate; carpire un segreto'). Non è, a nostro avviso, un semplice sinonimo del più rigoroso *dedurre* (Sosio, Besomi, Helbing), in quanto sottintende in qualche modo un percorso informativo opaco (se non vizioso).³⁰ Poche battute sopra, sempre nel commento delle idee

³⁰ La nota al passo di Besomi, Helbing (1998b) è da rivedere: vi è in realtà un unico senso sintattico possibile e le due punzettature sono equivalenti.

di Chiaramonti, Galileo aveva utilizzato due verbi diversi: «da quelle osservazioni si traeva, la stella essere stata sullunare» (3, 26); «onde si raccoglie, la stella essere stata lontana dal centro» (3, 27). Bernegger non ha colta la difficile sfumatura di *sottrarre*, interpretandolo in senso fisico ('portare giù'): *Hoc vero debole mihi videtur effugium. Posset enim adversarius aequali ratione dicere, vitiosas observationes illas, per quas autor stellam detrahit in regionem elementarem.* Si noti che la metafora della ritirata è mantenuta anche qui con *effugium* e che l'esclamazione iniziale *oh* è stata convertita in *vero*, che esprime al contempo anche *bene*. Sinonimo di *ritirata* è il *refugio* di cui parla Salviati in 3, 81 e 3, 83, tradotto anch'esso con *effugium*.

Riportiamo due scene di cavalieri e giostre che non sono metafore, bensì scene-esempio portate dagli interlocutori per chiarire la loro discussione teorica. In 2, 42 Sagredo domanda a Simplicio: «quando due cavalieri si incontrano giostrando a campo aperto, o pure quando due squadre intere o due armate in mare si vanno ad investire e si rompono e si sommergono, chiameresti voi cotali incontri contrarii tra di loro?» (*si duo equites hastis concertaturi patente campo sibi occurrunt, vel etiam cohortes integrae committuntur, aut in mari classes adversae sese invadunt, perrumpunt, submergunt; numquid eiusmodi occursus appellabis inter se contrarios?*). Terminologicamente preciso con *zagaglia* 'arma da urto e anche da lancio, simile alla lancia ma di dimensioni più ridotte' (Vocabolario Trecanni) è Salviati in 2, 245: «Ed è una vanità quella di alcuni che dicono, potersi dal cavaliere lanciare una zagaglia per aria verso la parte del corso, e col cavallo seguirla e raggiungerla e finalmente ripigliarla». La seconda Crusca rimanda ad *asta*, suggerendo nel senso militare il latino *hasta*, mentre per gli usi 'civili' *hastile*. Bernegger ha reso il termine dell'arma con *hastile*: *Et vana quorundam iactatio est, qui profitentur, posse se, equestrem in modum, hastile per aërem in adversam decursionis partem iactare, et equo subsequentes id assequi, ac manu denique iterum excipere.*³¹

³¹ In alcuni casi non è facile stabilire il campo metaforico cui un'espressione fa riferimento. Un esempio è il *battere a terra* di 2,60, in cui Salviati descrive ciò che noi oggi chiamiamo falsificabilità: si tratta di una metafora di combattimento? Questo il testo: «[...] benissimo intendo che una sola esperienza o concludente dimostrazione che si avesse in contrario, basta a battere in terra questi ed altri centomila argomenti probabili». Un solo fenomeno o una sola dimostrazione è sufficiente ad atterrare una schiera di centomila supposizioni. Bernegger usa l'efficace *prosterno* e radicalizza *concludente dimostrazione in evidentem demonstrationem: optime sciam, vel unicam experientiam, aut evidentem demonstrationem, quae possit in contrarium adduci, sufficere ad ista simul et alia sexcenta probabilia argumenta prosternenda*.

14.4 Nodo

Anche l'immagine del nodo ricorre con una certa frequenza. «L'istanza mi par molto bene stabilita e annodata, e gran cosa ci vorrà, per mio credere, a rimuoverla e sciorla», dice Simplicio in 2, 402. Bernegger ha reso così: *Instantia mihi videtur optime stabilita et adstricta, multumque, credo, negotii tibi fasesset eius discussio atque solutio*. Altrove (3, 75) si tratta di una «matassa di osservazioni» (*congeries observationum*), priva di ordine e consistenza (bersaglio di Salviati è Chiaramonti).

La metafora si presta a potenziamenti letterari. In 4, 41 è esplicitamente richiamato il nodo gordiano, più facile da sciogliere - secondo Sagredo - della dipendenza delle maree dai moti terrestri: «Ora mi ritrovo io più confuso che mai, e più fuori di speranza d'avere a poter restar capace come stia questo intralciamiento, più intrigato, al mio parere, del nodo Gordiano». ³² Questa la traduzione: *Iam vero magis quam unquam dubius haereo, nec me capere posse spero, quomodo cum tricis illis, nodo Gordio minus explicabilibus, comparatum sit*. In 3, 247 il nodo origina una metafora continuata di sapore barocco con molti termini del campo semantico (*matassa, distrigare, bandolo, ravvolgimento, nodo, pettine, sciogliere*), più il riferimento ad Alessandro Magno. Riportiamo la battuta di Sagredo:

Mi par di vedermi apparecchiare una matassa di questi rivolgimenti, che Dio voglia ch'io me ne sia per poter distrigar mai; perché, a confessare il mio difetto al signor Salviati, io ci ho tal volta pensato, né mai ne ho potuto ritrovare il bandolo, e non dico tanto di questo che appartiene alle stelle fisse, quanto di un'altra più terribil faccenda, che voi mi avete fatta sovvenire co 'l ricordar queste altezze meridiane, latitudini ortive e distanze dal vertice, etc.: e 'l mio ravvolgimento di cervello nasce da quello ch'io vi dirò adesso. [...] Questo è quel nodo che non è possuto mai passare al mio pettine; e se voi me lo scioglierete, vi stimerò più che un Alessandro

Videtur offerri mihi vinculum quoddam, compluribus nodis in semetipsos implicatis, nexusque celantibus adstrictum, quod utinam explicare ac solvere in mea potestate esset. Nam ut Salviato confitear infirmitatem meam, etsi rem saepius aggressus, nunquam tamen invenire potui, unde in ista vinculorum serie nexus inciperet, quove se conderet. Est mihi sermo non tam de iis, quae ad stellas fixas attinent, quam de alio³³ quodam horribili negotio, cuius me admonuisti, iniecta mentione altitudinem istarum Meridianarum, latitudinem ortivarum, et distantiarum a vertice etc. Haec vero difficultas ex his, quae narrabo, mihi nascitur. [...] Hic est nodus ille, mihi quidem inexplicabilis, quem tu si solveris, mihi alter Alexander eris

³² L'immagine è molto diffusa; segnaliamo comunque un passo di Kepler (1937, 19): *Verum enim vero ne Synopsis quidem omnes ex aequo juvat. Erunt enim, quibus haec tabula (quam ego pro filo exhibeo ad remeandum ex Operis labyrintho) Nodo Gordio intricatior videbitur.*

³³ Nostra correzione da *alia*.

Il compito del traduttore non era facile: come rendere in modo chiaro ed espressivo le immagini della *matassa* e del *bandolo*? Nel complesso Bernegger ha percorso una via analitica: egli offre quasi una definizione di «una matassa di questi rivolgimenti» (*vinculum quoddam, compluribus nodis in semetipsos implicatis, nexusque celantibus adstrictum*), sdoppia *distrigare in explicare ac solvere*, chiarisce inequivocabilmente che cosa sia il *bandolo* (*unde in ista vinculorum serie nexus inciperet, quove se conderet*). D'altra parte semplifica il *ravvolgimento di cervello in difficultas* e sopprime il pettine (*non è possibile mai passare al mio pettine* è diventato *mihi quidem inexplicabilis*). Globalmente si è perso il sapore vivo delle espressioni, ma il traduttore ha saputo ugualmente proporre una resa di livello.

La metafora del nodo è ripresa da Salviati dopo poche battute (3, 250): «La grandezza e forza dell'annodamento rende lo scioglimento più bello e ammirando» (*Quanto nodus hic inexplicabilior, quantoque fortius est adstrictus, tanto pulcior eius erit admirabiliorque solutio*). Si noti che il parallelismo dei due *nomina actionis annodamento - scioglimento* non viene mantenuto da Bernegger, che al posto del primo ha preferito il (lessicalmente) concreto *nodus*.

14.5 Mare

Ricorre più volte l'immagine delle digressioni, sì amate da Galileo, come navigazione in mare aperto, mentre procedere vicino alla riva simboleggia l'esposizione ordinata e coerente dell'argomento principale. Dopo aver esposto le proprietà dei corpi celesti secondo la dottrina tradizionale e rilevatene alcune debolezze, Salviati così si esprime: «Io vedgo che noi torniamo di nuovo a ingolfarci in un pe-lago infinito da non ne uscir mai, perché questo è un navigar senza bussola, senza stelle, senza remi, senza timone, onde convien per necessità o passare di scoglio in scoglio o dare in secco o navigar per perduiti», e propone di lasciare tali discussioni per giungere alle «dimostrazioni, osservazioni ed esperienze particolari» della stabilità o mobilità della Terra (1, 118). Bernegger ha tradotto efficacemente: *Video nos iterum ingredi pelagus immensum, unde nuspian exitus pateat. Haec enim navigatio sine nauticae pyxidis aut stellarum regimine, sine remis atque gubernaculo suscipitur; unde necessario vel de scopulis in scopulos iactabimur, aut vadis obhaerebimus, aut perpetuo fluctuabimus nec momentum de salute certi.*³⁴

Nella seconda giornata, dopo parecchie battute di polemica contro i «dottori di memoria», Salviati afferma che è bene ritornare all'argomento principale: «Ma è ben ritornare a riva, per non entrare in

³⁴ La battuta è già stata commentata nel cap. 13.

un pelago infinito, del quale in tutt'oggi non si uscirebbe» (*Verum ad ripam revertendum est, ne pelagus ingrediamur immensum, quod nec toto hoc die liceat emetiri*, 2, 25).³⁵

La preoccupazione è ribadita da Sagredo nella terza giornata. Egli evita di enunciare alcune esperienze contrarie all'idea aristotelica che *in puncto regressus mediat quies* (3, 8), ossia che tra l'alta e la bassa marea ci sia un momento di quiete: «ma non voglio che entriamo in altri pelaghi, essendo convenuti qui per discorrer della materia nostra, se sarà possibile, senza interromperla, come abbiamo fatto quest'altri giorni passati» (*nisi novum ingredi pelagus abnuerem. Ita namque conventum inter nos est, nos sine interruptione, sicuti praeteritis hisce diebus fecimus, de proposita materia disputatueros*, 3, 9). Osservazione singolare, visto il peso preponderante delle digressioni nel *Dialogo*.³⁶ Come notano Besomi, Helbing, l'espressione *entrare in altri pelaghi* ben si intona con l'argomento di apertura della terza giornata: le maree.

Quando, all'inizio della prima giornata, Salviati espone i contenuti della cosmologia e della fisica del moto secondo Aristotele, a Sagredo vengono in mente numerosi dubbi: «Di grazia, Sig. Salviati, fermatevi alquanto, perché io mi sento in questo progresso pullular da tante bande tanti dubbi, che mi sarà forza o dirgli, s'io vorrò sentir con attenzione le cose che voi soggiugnerete, o rimuover l'attenzione dalle cose da dirsi, se vorrò conservare la memoria de' dubbi» (1, 24). E Salviati si associa all'amico con la metafora del mare in tempesta: «Io molto volentieri mi fermerò, perché corro ancor io simil fortuna, e sto di punto in punto per perdermi, mentre mi conviene veleggiar tra scogli ed onde così rotte, che mi fanno, come si dice, perder la bussola: però, prima che far maggior cumulo, proponete le vostre difficoltà» (1, 26).³⁷ *Fortuna* vale qui 'tempesta', come scrivono Besomi, Helbing,³⁸ ed è in sintagma idiomatico con *correre*. Bernegger ha inteso *fortuna* in senso proprio (la *fortuna* latina non può significare 'tempesta', né in antico né in epoca moderna):³⁹ *Ego verum lubens subsistam. Exerior enim eandem tecum fortunam, ac in singula momenta periclitior exuti cursu, dum inter scopulos ac undas adeo procellosas, erepto mihi caelo, turbataque pyxide nautica velificandum est. Itaque propone quicquid habes dubiorum, antequam iis maior cumulus accedat.* E non sfugga l'ironia, indiretta e implicita,

³⁵ *Emetior* nel senso di 'percorrere in lungo e in largo' è già classico.

³⁶ Sulle digressioni del *Dialogo* si veda in particolare Altieri Biagi 1993, 920-5.

³⁷ Il passo è stato commentato nel cap. 13.

³⁸ Cf. anche Tommaseo, Bellini, s.v. «correre», § 85: «Correr fortuna dicesi del Trovarsi in mare con burrasca, che anche direbbesi Correre burrasca», con un esempio dalle lettere del Caro.

³⁹ Cf. Stephanus 1531.

che accompagna l'affermazione: il mare in tempesta è qui la dottrina aristotelica, proprio ciò che secondo i tradizionalisti offre il 'porto sicuro', il caposaldo del sapere!

Nella terza giornata (3, 130) è Simplicio a utilizzare una metafora marina per esprimere le sue difficoltà a seguire e condividere il ragionamento degli interlocutori sul moto terrestre:

Di grazia, Signori, permettetemi che io riduca a tranquillità la mia mente, che ora mi ritrovo molto fluttuante per certo particolare pur ora toccò dal Sig. Salviati, acciò che io possa poi, spianate che siano l'onde, più distintamente ricever le vostre specolazioni: im- però che ['poiché'] non ben s'imprimano le spezie nello specchio on- deggiante, come il Poeta latino graziosamente ci espresse dicendo:

... *nuper me in littore vidi,*
cum placidum ventis staret mare.

Si tratta della prima battuta di una serie aggiunta da Galileo a penna nell'esemplare del *Dialogo* ora conservato nel Seminario di Padova ed è perciò assente nella traduzione latina. Simplicio usa una fitta rete di figure (es. l'allitterazione con figura etimologica *specolazioni - spezie - specchio*), che culminano nella citazione virgiliana (*Egloghe* 2, 25-26), nella quale il pastore Coridone dice di essersi specchiato nell'acqua placida (e di trovarsi non brutto). Fuor di metafora: una volta risolto un punto che tiene occupata la mente di Simplicio, egli potrà ascoltare concentrato gli altri ragionamenti dei due amici. Quanto a *specchio*, *hapax* in Galileo (nel solo *Dialogo* la forma (*i*)*specchio* ha invece 62 occorrenze, come ricordano Besomi, Helbing 1998b) e rarissimo in generale, ci troviamo in difficoltà. La possibilità che si tratti di un dialettismo, come supposto dai due commentatori, non convince, visto il sapore retorico-letterario della battuta. Se non è *lapsus calami* di Galileo (come accade talora nelle postille a Petrarca; ma tenderemmo a scartare tale ipotesi), dobbiamo supporre che egli volesse imitare uno stile esuberantemente alto, sfoggiando arcaismi e costruzioni preziose, come testimonia (forse) anche il congiuntivo *s'imprimano* in luogo dell'indicativo.

Contro gli aristotelici è usata la metafora della Terra come *sentina*, propriamente 'fogna della nave' (Tommaseo, Bellini). La parola era impiegata metaforicamente già in antico per 'luogo ove si raccolgono ciò che deve essere buttato' e nel Medioevo il corrispondente termine volgare conobbe gli stessi usi. Simplicio si serve dell'immagine per esprimere lo sdegno della dottrina tradizionale contro l'idea di comprendere la Terra tra i corpi celesti: «tra corpi, dico, tanto puri, cioè tra Venere e Marte, collocar la sentina di tutte le materie corruttibili, cioè la Terra, l'acqua, l'aria e tutti i misti!» (2, 764). Nel *Systema*: *addo etiam inter corpora tam pura, scilicet Venerem*

et Martem, collocabitur sentina omnium materiarum corruptibilem, cuiusmodi est terra, aqua, aér, et omnia mixta. Del resto, già nel *Sidereus Galileo* anticipava che nel suo *Systema mundi* avrebbe dimostrato che la Terra non è *sordium mundanarumque fecum sentinam* (EN 3, 75).⁴⁰ Blumenberg (2009, 127) afferma che «la formula della feccia e sterco del mondo [...] sembra sia originariamente servita a presentare intuitivamente il processo di deposito della terra al centro del mondo, altrimenti essa non sarebbe comparsa nei testi dell'antica Stoa». Con il tempo essa assunse nuove connotazioni.⁴¹

Sagredo rileva una contraddizione della filosofia tradizionale: «Adunque la natura ha prodotti ed indrizzati tanti vastissimi perfettissimi e nobilissimi corpi celesti, impassibili, immortali, divini, non ad altro uso che al servizio della Terra, passibile, caduca e mortale? al servizio di quello che voi chiamate la feccia del mondo, la sentina di tutte le immondizie? [ad servitium eius quam tu Mundi facem, *omnis immunditiae sentinam appellas?*]» (1, 162).

14.6 Cibo

Il cibo come metafora della conoscenza è topico dai tempi antichi e abituale nella cultura italiana anteriore a Galileo, che però - come già Dante - ne fa un uso personale e icastico.⁴² In 2, 527 Sagredo scherza con Salviati, che propone ragionamenti troppo difficili per gli altri due: «voi, avvezzo sempre ad occuparvi in contemplazioni altissime, stimate frivole e basse tal una di quelle che a noi paiono degno cibo de' nostri intelletti» (*Tu, qui non nisi maxime sublimibus occupari contemplationibus insuevisti, ceu frivola spernis, et infra te posita, quae iustum gratumque cibum intellectui nostro praebere videntur*). Nella terza giornata, discorrendo di magnetismo, Sagredo si dice ammirato di alcune «esperienze dell'ago» che Salviati ha esposto e afferma che se si fosse a conoscenza delle cause di altri «accidenti» ne sarebbe felicissimo, accidenti «de i quali se avessimo le cause con tanta chiarezza spiegate, non so qual più suave cibo potesse desiderare l'intelletto nostro» (3, 301). Bernegger ha potenziato l'immagine aggiungendo *deliciae: quorum [accidentium] si caussa*

⁴⁰ Cf. il commento di Battistini in Galilei 1993, 218-19 e di Pantin in Galilei 1992, 76-7, nonché Battistini 2000b, 125-6.

⁴¹ Si veda il capitolo *Cosmologia metaforizzata* di Blumenberg 2009.

⁴² Alcune note su questa metafora in Jossa (2004); ne parlano anche Lakoff, Johnson (1998, 67-68 e 184). Si rilegga peraltro il primo *Ragguglio di Parnaso* di Boccalini, che elogia - nel fondaco di merci preziose per i cortigiani - «un olio [...] esquisitissimo per corroborar lo stomaco de' cortigiani», il quale fa «digerir gli amari disgusti che così spesso sono forzati inghiottir nelle corti». Nel medesimo *Ragguglio* Boccalini scrive anche *appetito, avidità, stomachezze, nausea, repugnare al gusto* (Boccalini 1948, 9-14).

tanta claritate haberemus explicatas, nescio an illas alias suaviores ciborum delicias intellectus noster desiderare possit.

Fame di conoscenza esprime Sagredo in 4, 39: «Pregovi dunque - dice all'amico Salviati - che, quanto prima si possa, satoliate la mia famelica avidità», in riferimento a quanto Salviati sta dicendo sul legame tra maree e movimenti terrestri. La battuta ha sapore scherzoso, soprattutto in *satollare* e *famelico*: il tono solenne si accompagna alla menzione della follia di Orlando e della disperazione che, secondo la tradizione, assalì Aristotele per l'insolubilità del problema delle maree.⁴³ Bernegger ha saputo tradurre bene in latino: *Oro itaque, ut quantocytus inhantem aviditatem meam exsates*, dove *inhio* esprime lo stare avidamente a bocca aperta.

Potrebbe avere un legame con il nutrirsi - fare il cibo a pezzetti - per facilitarne l'assimilazione - l'immagine dello *sminuzzar* / *sminuzzolare* che troviamo in alcuni passi. In 2, 238 Sagredo dice che la spiegazione dell'«esperienza della nave» offerta da Salviati a Simplicio è stata come uno sminuzzamento: «Di grazia, Sig. Salviati, prima che passare ad altro, concedetemi che io metta in campo certa difficoltà che mi si è raggirata per la fantasia mentre voi stavi con tanta flemma sminuzolando al Sig. Simplicio questa esperienza della nave». *Sminuzzolare* è raro (cf. GDLI) e Galileo l'utilizza in senso metaforico soltanto qui (le due occorrenze nel *Saggiatore* e in una postilla alla *Ratio ponderum* del Sarsi hanno senso proprio).⁴⁴ Per il passo del *Dialogo* il Tommaseo, Bellini annota: «in questo senso piuttosto *sminuzzare*», verbo anch'esso usato da Galileo.⁴⁵ Il latino ha allargato l'elocuzione, mantenendo e spiegando al tempo stesso l'immagine, che ha perso però parte della sua forza: [...] *dum tu Simplicio, tanta patientia et aequanimitate, navis illum experimentum distincte ac minutim exponis.* Parimenti in 2, 551 Sagredo ringrazia l'amico fiorentino per ciò «che ora intendo mercé del vostro lungo sminuzzamento»; il sostantivo sembra essere qui attestato per la prima volta (cf. GDLI). Nel *Systema* troviamo una perifrasi: *beneficio dissertationis tuae minutum omnia executae*.

La difficoltà di alcuni argomenti può richiedere un tempo supplementare per la digestione: un vero e proprio ruminare su quanto si è andati dicendo, che richiama la *ruminatio* della Sacra Scrittura, fase della *lectio divina*. Nella seconda giornata Simplicio dichiara di aver ripensato durante la notte ai ragionamenti del giorno prima: «Io vi confesso che tutta questa notte sono andato ruminando le cose di ie-

⁴³ Su *famelico* in particolare e in generale sul «lessico della passione conoscitiva» cf. Altieri Biagi 2013, 13-16.

⁴⁴ EN 6, 266 e 331; EN 6, 486.

⁴⁵ *Sminuzzare* ricorre in EN 11, 466 («vero è che tali ragioni vogliono essere sminuzate con grand'esquisitezza e patienza»),

ri», metafora prima religiosa e poi umanistica tradotta da Bernegger con una litote che sembra esprimere la titubanza della confessione e al tempo stesso sottolinearne l'importanza: *Non nego, me hac tota nocte, ea quae hesterna die sunt allata ruminatum esse.* Sagredo utilizza la medesima metafora a proposito di un falso convincimento sull'uso del telescopio per mare (2, 702): «né saprei dirvi da che mosso, tornai tra me stesso a ruminar sopra questo fatto, e finalmente m'accorsi della mia semplicità (ma però scusabile) nell'ammetter per vero quello che è falsissimo». La metafora è caduta nella traduzione: *postea vero, dicere non possim, quis me ceperit impetus, rem illam examinandi diligentius: ac tandem adverti meam simplicitatem (excusabilem tamen) in admittendo pro vero id quod falsissimum est.* Naturalmente *semplicità* è ironico, giacché si rifa senz'altro al nome dell'interlocutore aristotelico, che dichiarerà invece di non aver ancora compreso l'errore («Ed io parimenti sarei stato [dell'opinione scorretta], e sono ancora; né crederei co 'l pensarvi cent'anni intenderla altrimenti», afferma Simplicio in 2, 704). Nell'ultima giornata, a proposito del «viluppo de i tre periodi [terrestri], annuo mestruo e diurno» - vi ricorre nuovamente l'immagine del nodo - e del loro legame con le maree, Sagredo dichiara di aver bisogno di riflettere: «non dispero, col tornar da me stesso, in solitudine e silenzio, a ruminar quello che non ben digesto mi rimane nella fantasia, d'esser per farmene possessore» (nella traduzione le immagini sono mantenute: *non despero tamen, si me recepero in solitudinem, ac tacite mecum ipse ruminavero, quae nondum bene concoxit phantasia mea, me rem penitus assecuturum.*)

Talvolta lo stomaco rifiuta il cibo: ecco dunque la nausea. Ciò si verifica per argomenti ritenuti infondati: «questo solo - afferma Sagredo - mi par che superi di tanto intervallo le vanità introdotte da tanti altri [sulle maree], che il ripensar solamente a quelle mi muove nausea» (4, 53). Nel *Systema: id unum tanto superat intervallo vanitates a tot aliis introductas, ut, si memoria solum illas repetam, nausea mihi suboriatur.* In 3, 27 è Chiaramonti a «far nausea» a Salviati (in latino *nauseam excitare*).

E può accadere di dover rimettere in salute lo stomaco. «Questi discorsi [sul moto] m'hanno racconciato alquanto lo stomaco, il quale quei pesci e quelle lumache in parte mi avevano conturbato», afferma Sagredo in 2, 702 (nella traduzione: *Discursus isti mihi recrearunt aliquanto stomachum, a piscibus illis istisque limacibus ex parte nauseantem.*) Anche in questo caso è evidente il piacere dell'autore nel giocare tra senso proprio e figurato: i pesci e le lumache non sono reali, non sono stati mangiati, bensì compaiono come illustrazioni nella pubblicazione di Scheiner e Locher che viene esaminata e criticata (2, 601 ss.). In 2, 559 Sagredo chiede: «Ma di grazia, Sig. Salviati, racconciatemi un poco il gusto co 'l dirmi in qual maniera procedeva il vostro computo» (*gustum aliquanto mihi refice*).

Come indicò Altieri Biagi (1965), la forza centrifuga - il termine è posteriore a Galileo - viene in un passo del *Dialogo* descritta come appetito, con personificazione dei corpi implicati nel movimento (2, 551): «venendo dalla velocità eguale delle due ruote impresso impeto uguale in amendue le pietre per le tangentie, si vede la gran circonferenza, co' l poco separarsi dalla tangente, andar secondando in un certo modo e con dolce morso suavemente raffrenando nella pietra l'appetito, per così dire, di separarsi dalla circonferenza» (traduzione della parte che qui interessa: *quodammodo subveniat, et suave quoddam frenum iniiciat, appetitui, ut ita dicam, lapidis, ne is a circumferentia separari concupiscat*). Nel medesimo ragionamento si dice della ruota più piccola che «con troppa ingorda voglia cerca ritenere a sé la pietra» (*nimis avide lapidem sibi iunctum retinere laborat*).

Abbiamo già commentato il caso dei comparanti alimentari nella discussione su corpi semplici e misti, nella quale ricorre l'*ogliopotrida* (3, 315; si veda il cap. 11, § 4).

Forse afferisce al campo semantico del mangiare anche l'idiomatico *ricondurre in tavola* (1, 124). Bernegger l'ha inteso in tal senso esplicitando l'immagine:

Per il primo argomento, voi riconducete *In primo argomento, cibum hoc toto die in tavola* quello che ci è stato tutt'oggi ed *appositum, et iam modo de mensa sublatum, denuo proponis.* a pena si è levato pur ora.

14.7 Nudità, vestiti e costumi teatrali

L'immagine della conoscenza scientifica come abito ricorre più volte. Nella parte finale di una battuta che gioca con i costumi teatrali, Salviati accusa Scheiner e Locher di ignoranza completa della matematica, con una metafora spenta, rinfrescata però dal superlativo: «ignudissimo anco delle prime e più semplici cognizioni di matematica» (2, 560). Parimenti, in 3, 48, Simplicio assicura di non essere «tanto nudo di geometria, ch'io non sappia una proposizione che mille volte ho avuto occasione di leggere in Aristotele» (si tratta del teorema di Pitagora). In entrambi i casi la metafora è fatta cadere da Bernegger: *cognitione vel primorum ac simplicissimorum elementorum Geometriae [...] plane destitutum* (2, 560); *nec adeo Geometriae sum imperitus, ut propositionem ignorem mihi millies in Aristotele lectam* (3, 48). Quando invece è la sincerità ad esser nuda, l'immagine è mantenuta e potenziata: «quest'autore - dice Salviati in 3, 47 - ha avuto più la mira di scrivere a compiacenza de i Peripatetici, co'l palliare e dissimular varie cose, che a stabilimento del vero, co' l portarle con nuda sincerità», reso così nel *Systema: autor ille magis id spectaverit, ut ad placitum gratiamque Peripateticorum scriberet,*

palliendo et dissimulando varia, quam ut veritatem stabiliret, nuda illos et incorrupta sinceritate complexus. Bernegger ha tradotto *portare* con *complector*, con oggetto *illos* (i Peripatetici), dunque modificando un poco il senso dell'originale. Queste immagini ricordano quella della *nuda verità* investigata da Blumenberg (2009, 47-59).

La metafora del mettersi un abito per avere o assumere una certa opinione è sviluppata in modo paradossale in 3, 230, dove Salviati dice a Simplicio:

Voi, per esservi fissato nella fantasia per tanti anni che il cielo sia quello che si rivolga in ventiquattr'ore, e non la Terra, e che in conseguenza i poli di tal revoluzione siano nel cielo e non nel globo terrestre, non potete né anco per un'ora spogliarvi quest'abito e mascherarvi del contrario [*hunc habitum ne nunc quidem vel ad unam horam exuere potes, et contrarium induere*], figurandovi che la Terra sia quella che si muova solamente per tanto tempo quanto basta per concepir quello che ne seguirebbe quando questa bugia fusse vera [*si hoc figmentum verum esset*].

L'immagine partecipa naturalmente della vita teatrale, come altrove nell'opera. Celebri i passi in cui Salviati dichiara di recitare la parte del copernicano. In 2, 96 è teorizzata la compresenza di due piani di convincimento, quello imposto dal suo ruolo nella *fabula* e quello intimo:

in questi nostri discorsi fo da copernichista, e lo imito quasi sua maschera [*in hisce nostris discursibus Copernicistae me sumere personam*]; ma quello che internamente abbiano in me operato le ragioni che par ch'io produca in suo favore, non voglio che voi lo giudichiate dal mio parlare mentre siamo nel fervor della rappresentazione della favola [*dum adhuc repreaesentandae fabulae calore rapimur*], ma dopo che avrò deposto l'abito [*deposuero larvam*], che forse mi troverete diverso da quello che mi vedete in scena [*in scena*].

Come è evidente, trattasi non soltanto di un gioco barocco, ma di un meccanismo di difesa dalla censura. Parimenti, in 2, 722: «io, che sono indifferente tra queste opinioni e solo a guisa di comico mi immaschero da Copernico in queste rappresentazioni nostre» [*ego, qui neutrarum sum in hac opinione partium, ac tantum instar histrionis, Copernici personam in hac scena mihi sumo*]. Abbiamo l'impressione che quest'ultima battuta nel suo complesso (ne abbiamo presentato solo una parte) abbia un valore particolare, visto che Salviati termina con l'affermazione: «Meglio è dunque che, deposta l'apparenza, nella quale tutti convenghiamo, facciamo forza co 'l discorso, o per confermar la realtà di quella, o per iscoprir la sua fallacia». Ciò si riferisce alla traiettoria del moto dei gravi, ma non ci sembra fuo-

ri luogo vedervi un'allusione alla maschera copernicana di Salviati: maschera che corrisponde alla verità. Una versione galileiana (ma è finzione!) del *larvatus prodeo*.

Gusto del teatro e della maschera in particolare si inseriscono nella sensibilità secentesca, di cui Galileo aveva già dato nel *Saggiatore* un delizioso saggio contro la maschera-pseudonimo utilizzata da Grassi.

Di costumi teatrali parla Salviati in 2, 560:

Non basta, Sig. Sagredo, che la conclusione sia nobile e grande, ma il punto sta nel trattarla nobilmente. E chi non sa che nel resecar le membra di un animale si possono scoprir meraviglie infinite della provida e sapientissima natura? tuttavia, per uno che il notomista ne tagli, mille ne squarta il beccao; ed io, nel cercar ora di sodisfare alla vostra domanda, non so con quale delli due abiti sia per comparire in scena: pur, preso animo dalla comparsa dell'autor del Sig. Simplicio, non resterò di recitarvi (se mi soverrà) il modo che io tenevo.

Metafora teatrale mantenuta da Bernegger:

Et quis nescit, in resecandis animalis alicuius membris posse sexcenta providae sapientissimaeque naturae miracula detegi? Et tamen pro uno quod scindit Anatomicus, lanius⁴⁶ aliquis vel alia mille frustra proseeat. Ambigo vero, num vestro satis satisfacturus desiderio, lanii sumpta persona, an Anatomici, debeam in scenam prodire. Utut sit, exemplo illius autoris a Simplicio laudati factus animosior, modum illum, quem observabam, si meminero, vobis exponere non verebor.

Si noti come Galileo abbia scelto con attenzione i verbi: *ressecare* rivelà qui, se non l'amputazione di arto od organo, la precisione dell'atto; *tagliare* è senz'altro neutro; *squartare* indica invece la violenza del fare a pezzi (già in antico, TLIO). Nel latino, almeno *proseco* ci sembra improprio, giacché in antico indicava per lo più il taglio rituale delle vittime, dunque lontano dall'azione del macellaio. Non passino inosservate le piccole aggiunte esplicative di Bernegger (*frustra, laudati*), nonché la resa meno teatrale di *recitare con expono*.⁴⁷

46 È il traducente latino che la Crusca indica per *beccao*.

47 Segnaliamo in nota che l'Aretino aveva usato la metafora anatomica per deridere le pedanti discussioni sulla lingua («le notomie che ogni pedante fa sulla favella toscana», cit. in Nencioni 1983, 212).

14.8 Edifici

L'immagine della filosofia (o scienza) come edificio è tra le più consolidate nella tradizione.⁴⁸ Il *Dialogo* parla spesso di *fabbrica*,⁴⁹ di *fondamenti* bene o mal posti, di *rovina* dell'edificio. In 3, 190 Salviati critica Scheiner e Locher: «Vedete troppo ardita confidenza di uno! mettersi alla confutazione della dottrina di un altro, ed ignorare i suoi primi fondamenti, sopra i quali s'appoggia la maggiore e più importante parte di tutta la fabbrica»; assai aderente la traduzione latina: *Vide nimis audacem hominis confidentiam: suspicere confutationem alienae doctrinae; et tamen ignorare prima illius fundamenta, quibus maior et praecipua pars fabricae totius innititur.* L'accusa di instabilità viene lanciata agli avversari sia dai tradizionalisti che dai *novoatores*. Nella prima giornata è Salviati ad attaccare il sistema aristotelico (1, 31): «Questa [l'idea della perfezione della linea circolare e imperfezione di quella retta] è la prima pietra, base e fondamento di tutta la fabbrica del mondo Aristotelico, sopra la quale si appoggiano tutte le altre proprietà [...]» (nel *Systema: Hic primus lapis, haec basis, hoc fundamentum est universae Mundi Aristotelici fabricae: huic innituntur omnes ceterae proprietates [...]*). «E pur converrebbe - continua il fiorentino - che i primi principi e fondamenti fussero sicuri fermi e stabili, acciocché più risolutamente si potesse sopra di quelli fabbricare» (*et tamen par erat, ut prima principia ac fundamenta, certa, firma, stabilia essent, quo tutius iisdem inaedificare liceret*). Vi è dunque la ricerca di un'altra *architettura*, di altri *precetti*: «non sarà forse se non ben fatto [...] vedere se per avventura (sì come io stimo) incamminandoci per altra strada ci indrizzassimo a più dritto e sicuro cammino, e con precetti d'architettura meglio considerati potessimo stabilire i primi fondamenti» (*Forte non inconsultum fuerit [...] experiri, num forte, sicut existimo, diversum sectantibus iter, aliam tutioremque viam invenire liceat, et accuratius expensis architecturae praeceptis prima fundamenta stabilire*).

Naturalmente - ammonisce Sagredo altrove (1, 26) - sono gli edifici a dover rispettare i canoni architettonici, non questi ad essere dettati dai primi: «tutti indizi che egli [Aristotele] ha di mira di cambiare le carte in mano, e di volere accomodar l'architettura alla fabbrica, e non costruire la fabbrica conforme a i precetti dell'architettura» (*Omnibus indicis appareat, hoc Aristoteli propositum esse, ut praestigiis nos circumscribat, et architecturam accomodet ad Mundanam hanc fabricam, non autem fabricam praeceptis architecturae*

48 Ricordiamo un solo passo contemporaneo a Galileo: nella terza parte del *Discours de la méthode* Descartes si propone di abbattere il *vieux logis* delle idee mal fondate e di innalzarne uno nuovo, o meglio di ricostruirlo. Di teorie e argomentazioni come costruzioni parlano anche Lakoff, Johnson 1998, 67.

49 Sulla parola si veda Rehmann 1935 e soprattutto Altieri Biagi 1966.

*conformet).*⁵⁰ Si notino due dettagli: Galileo ha negli ultimi due passi accostato a questa metafora costruttiva un'altra immagine (il cammino, il gioco di carte); Bernegger, nel tradurre l'ultimo esempio, ha esplicitato trattarsi della fabbrica *mundana*, per togliere ogni esitazione al lettore.

Nella terza giornata è Simplicio a contrattaccare con la medesima metafora: (3, 273): «le quali supposizioni quando vengon atterrate, si tiran dietro la rovina di tutta la fabbrica. Ora, perché tutta la machina del Copernico mi par che si fondi sopra instabili fondamenti [...]» (il latino mantiene fedelmente la metafora: *quae suppositiones si subvertantur, fabricam universam ruina sua trahent. Iam quia tota machina Copernici mihi fundata videtur super admodum instabilibus fundamentis [...]*). Nella prima giornata l'aristotelico aveva già espresso orrore per i tentativi degli innovatori di far rovinare la filosofia naturale così come la tradizione la concepiva, e dubitava che le 'pietre' potessero essere riutilizzate per un altro sistema:

Questo modo di filosofare tende alla sovversione di tutta la filosofia naturale, ed al disordinare e mettere in conguasso⁵¹ il cielo e la Terra e tutto l'universo. Ma io credo che i fondamenti de i Peripatetici sien tali, che non ci sia da temere che con la rovina loro si possano construire nuove scienze. (1, 94)

Si noti l'aderenza di Bernegger a molte parole italiane:

Haec philosophandi ratio tendit ad subversionem totius philosophiae naturalis, et ad confusionem concussionemque Caeli, et Terrae, ac totius Universi. Verumtamen habeo persuasum, fundamenta Peripateticorum esse tam firma, ut metuendum non sit, ne novae ex illorum ruina scientiae exaedificantur.

Da parte sua Salviati ricorda in 3, 172 come Copernico avesse provato ad aggiustare la pericolante cosmologia tolemaica, ma ne fosse risultato un edificio mostruoso (la metafora architettonica sfocia nella morfologia animale fantastica, altrove riferita al sistema ticonico): «ma soggiugne che nel voler poi comporre insieme tutta la struttura delle fabbriche particolari, ne risultava un mostro ed una chimera composta di membra tra di loro sproporzionatissime e del tutto incompatibili». Fedelissima la traduzione latina: *Subiungit autem, cum postea totam structuram fabricarum particularium componere vellet, inde resultasse monstrum et Chimaeram quandam compositam e membris nulla prorsus inter se proportione cohaerentibus, ac penitus incompatibilibus.*

50 Sull'espressione idiomatica *cambiare le carte in mano* si veda il cap. 13.

51 L'espressione è stata commentata nel cap. 13.

L'architettura ricorre in uno dei passi più celebri dell'opera, laddove Sagredo intona a nome di Simplicio il lamento sulla possibile rovina della filosofia aristotelica, in cui troviamo sia immagini architettoniche che militari (1, 155):

adunque si deve desolar quella fabbrica, sotto la quale si ricuorono tanti viatori? si deve destrugger quell'asilo, quel Pritaneo,⁵² dove tanto agitatamente si ricoverano⁵³ tanti studiosi, dove, senza esporsi all'ingiurie dell'aria, col solo rivoltar poche carte, si acquistano tutte le cognizioni della natura? si ha da spiantar quel propugnacolo, dove contro ad ogni nimico assalto in sicurezza si dimora?⁵⁴

La traduzione di Bernegger mantiene tutte le immagini:

Ergo desolandum erit hoc aedificium, in quo tot viatores perfugium invenerunt? destruendum illud Asylum, illud Prytaneum, in quo tantus Studiosorum numerus tam commodum nactus est hospitium, ubi nullis aëris iniuriis expositi, nonnisi paucis revolutis pagellis, plenam universae naturae cognitionem acquirerent? everendum propugnaculum, quod adversus omnem inimicorum assulatum⁵⁵ tutos praestat?

E Sagredo prosegue, ora a nome proprio, mostrando come la filosofia tradizionale sia una costruzione mal progettata:

Io gli compatisco [a Simplicio], non meno che a quel signore che, con gran tempo, con spesa immensa, con l'opera di cento e cento artifici, fabbricò nobilissimo palazzo, e poi lo vegga, per esser stato mal fondato, minacciar rovina, e che, per non vedere con tanto cordoglio disfatte le mura di tante vaghe pitture adorate, cadute le colonne sostegni delle superbe logge, caduti i palchi dorati, rovinati⁵⁶ gli stitpi, i frontespizi e le cornici marmoree con tanta spesa condotte, cer-

⁵² Demisiani aveva denominato *Pritaneo* il sodalizio linceo (Gabrieli 1924, 130). Per altre occorrenze della parola si veda Battistini 2000a, 172.

⁵³ Lazzarini (1995, 190) ha notato che con *asilo* e *ricovrare* Galileo potrebbe richiamare, consapevolmente o no, rispettivamente il motto e il nome dell'Accademia dei Ricovrati di Padova, di cui fu uno dei fondatori. Ma, considerato il contesto del passo, non vediamo quale funzione avrebbe tale richiamo.

⁵⁴ Il passo è stato analizzato a fondo da Battistini 2000a, 170-4.

⁵⁵ Sul termine cf. § 3 in questo capitolo.

⁵⁶ Nel senso originario: 'abbattuti, distrutti, andati in rovina'.

chi con catene, puntelli, contrafforti, barbacani⁵⁷ e sorgozzoni⁵⁸ di riparare alla rovina.⁵⁹

Sia per ricordo dell'ipotesto evangelico (*Matteo 7, 24-27*), che si conclude negativamente (*et fuit ruina illius magna*), sia per gli argomenti esposti nel *Dialogo*, il lettore ha ben l'impressione che la rovina sarà inevitabile. Questa la traduzione latina:

Equidem haud minus indolesco, quam quisquis est ille, qui postquam longo tempore, maximis impensis, opera plurimorum artificum extruxit egregium palatum, cum postea videt id ob male iacta fundamenta ruinam minari, ne tanto cum cordolio subrutos venustissimis tot picturis insignes muros; subversas, superborum ambulacrorum sustentacula, columnas; inaurata laquearia deiecta; prostratos stipites, frontispicia, coronas e marmore sumptuosas aspicere necesse habeat, obiectis catenis, oppositis fulcimentis, antemuralibus ac retinaculis ruinam antevertere satagit.

Il latino non aderisce in alcuni punti al dettato originale. Innanzitutto c'è un piccolo slittamento semantico in apertura: *compatire a qualcuno* diviene il personale *indolesco*. Nella parte finale, quando Sagredo, certamente con ironia divertita, elenca cinque elementi di rinforzo (*catene, puntelli, contrafforti, barbacani e sorgozzoni*), Bernecker non riesce - inevitabilmente - a stargli dietro: gli elementi diventano quattro, vengono aggiunti due partecipi esplicativi (*obiectis, oppositis*), si perdono la forza visivo-fonica di *barbacani* e *sorgozzoni* e la sequenza prosodica dei tre quadrisillabi piani (*contrafforti, barbacani e sorgozzoni*).⁶⁰ Interessanti sono *cordolum* (il vocabolo è certo la riproposizione letterale dell'italiano *cordoglio*, ma la connotazione è diversa, essendo termine raro di Plauto e Apuleio) e *antemurale*: assente nel latino classico e rarissimo in antico (cf. ThLL),

57 Questa la definizione del Vocabolario Treccani: «In genere, qualsiasi struttura di rinforzo a costruzioni, e in partic. i rinforzi delle fortificazioni militari, sia di muratura, sia di materiali provvisori come puntelli o terrapieni; nelle opere difensive del passato indicò anche altri elementi protettivi (speroni, muraglie, scarpate, ecc.)».

58 «Negli storici dell'architettura (documentato solo nella forma sorgozzone), puntello, sostegno ligneo costituito da una trave o da una robusta asse poggiante sopra una mensola o un beccatello o inserita parzialmente in una buca del muro, che serve a reggere le sovrastanti strutture o elementi architettonici (loggia, ballatoio, terrazzo, ecc.)» (Vocabolario Treccani).

59 Per un'immagine simile, riferita alla volontà di salvare la lingua latina dalla rovina, si veda Speroni 1989, 200; il passo era citato da Vasoli 2003, 346-7. Non intendiamo con ciò dire che Galileo si sia ispirato a Speroni.

60 *Retinacula* (sostanzialmente 'fune') non ci sembra appropriato. *Fulcimen, fulcrum* e *mensula* saranno i traduenti di *sergozzone/sorgozzone* proposti dalla terza Crusca. *Antemurale* è il traducente di *barbacane* segnalato fin dalla prima Crusca.

supponiamo abbia avuto nel Rinascimento un uso tecnico-architettonico (benché il GDLI documenti il corrispondente italiano *antemurale* in senso proprio soltanto a partire da Marino e in senso figurato a partire da Guicciardini), e probabilmente conserva in Bernegger un'eco sacrale dell'uso fattone nella *Vulgata*: *urbs fortitudinis nostrae salvator | ponet in ea murus et antemurale* (*Isaia 26, 1*).

In 1, 188 è il paradosso incaricato di sottolineare l'assurdità delle posizioni peripatetiche. A Simplicio che espone quanto sia dura e impenetrabile la materia di cui sarebbero costituiti i cieli e i pianeti, subentra Sagredo: «Che bella materia sarebbe quella del cielo per fabbricar palazzi, chi ne potesse avere, così dura e tanto trasparente!». Il latino ha: *Egregiam vero palatiis extruendis materiam suppeditaret Caelum, si quis inde promere posset, utpote adeo duram ac transparentem*. Si noti che *transpareo*, vocabolo non classico, è però registrato da Stephanus (1531), che chiosava *per aliquod corpus lucidum videri*. La discussione continua ironica sulla trasparenza e intangibilità di tali palazzi; poi (1, 191) Salviati ammonisce: «Ma lasciamo star questi palazzi o per dir meglio castelli in aria» (nella traduzione: *Sed relinquamus ista palatia, vel ut rectius dicam, extracta in aere castella*. Come già abbiamo notato nel cap. 13, anche tale espressione idiomatica gioca tra significato proprio e figurato.

In 4, 32 troviamo la metafora architettonica riferita allo studio della filosofia: Simplicio oppone *l'internarsi ne gli ultimi penetrali della filosofia* al *salutarla a pena dalla soglia*. Per l'analisi del passo rimandiamo al cap. 13.

14.9 Percorsi

La metafora del ragionamento come percorso⁶¹ ricorre molte volte nel *Dialogo*, spesso legata a quella del filo perduto per le digressioni, immagine e parola generalmente mantenuta da Bernegger (1, 31; 2, 2; 2, 36; 2, 580). Scelta non scontata, visto che, a differenza del greco μίτος, che formava anche l'espressione κατὰ μίτον, il latino *filum* non aveva il significato di 'ordine, sequenza del discorso';⁶² tale accezione è attestata solo dalla tarda antichità (cf. ThLL, Forcellini). In 2, 1 Bernegger varia la resa: «il dritto filo de' nostri principali discorsi» diviene *rectus primarii sermonis instituti trames*, forse suggerito dal *rimettersi su la traccia* della stessa battuta (*priora relegere vestigia*); alla battuta seguente è però mantenuto *filo/ filum*, nella singolare espressione *rimettere il ragionamento su 'l suo filo*, ossia nel

⁶¹ Cf. Lakoff, Johnson 1998, 114.

⁶² Non vi erano pertanto espressioni come il nostro *perdere il filo*, che il DELI data 1801; cf. anche GDLI, s.v. «filo», § 9.

suo argomento principale (Bernegger: *filo suo colloquium restituere*).

L'immagine del *filo* richiama il labirinto, uno dei simboli dell'età barocca. Battistini (2006) ha illustrato come l'immagine del labirinto - o almeno del percorso - ricorra, con differenti accenti, anche in Descartes (*Discours de la méthode*, parte terza) e in Bacon, che propongono ulteriori metafore: il primo la «cave fort obscure» della filosofia tradizionale, che abbisogna di finestre (i principi che immettono luce nel ragionamento; *Discours de la méthode*, parte sesta), il secondo l'immagine della caccia in una foresta (simbolo della ricerca intellettuale).⁶³

Nel *Dialogo*, quando a proposito del paradosso del Cretese Simplicio commenta che «così in questa sorte di soffismi si durerebbe in eterno a rigirarsi, senza concluder mai niente» (1, 109), *rigirarsi* allude proprio al labirinto, al percorrere senza vie d'uscita le viuzze di siepi o muratura. Un altro composto di *girare* ricorreva nel celeberrimo passo del *Saggiatore* sul libro della natura: per chi non è esperto di matematica lo studio della natura «è un aggirarsi vanamente per un oscuro laberinto» (EN 6, 232).⁶⁴

Altrove si parla di *pedate*: «Io - afferma Simplicio in 4, 22 - su le vostre stesse pedate arguisco in contrario», ossia: sulla base degli stessi elementi e ragionamenti concludo però in senso contrario (nella traduzione: *Ego tuis ipsius vestigiis, arguo contrarium*).

Inoltre, il ragionare può essere veloce o lento, come dice Salviati elogiando l'amico Sagredo (4, 38): «Ancorché gran differenza sia tra 'l mio lento filosofare e il vostro velocissimo discorso [...]», entrambi validi, a differenza di quanto Galileo aveva affermato nel *Saggiatore* in una celeberrima immagine equina.⁶⁵ Bernegger ha tradotto fedelmente: *Quamvis ingens sit discrimin inter meam lentam philosophandi*

⁶³ Così recita un passo del *De sapientia veterum* (1609): *Omnis naturalis actio, atque adeo motus et processus, nihil aliud quam venatio est. Nam et scientiae et artes opera sua venantur* (cit. in Battistini 2000b, 89-90). Sulle metafore venatorie nei testi della nuova scienza e filosofia si legga anche Cavazza 1979-1980.

⁶⁴ L'altro passo del *Saggiatore* in cui Galileo utilizza *laberinto* si legge in EN 6, 237: «gran ventura sarà d' alcuno che, scorto da straordinario lume naturale, si saprà tornare da i tenebrosi e confusi laberinti ne i quali si sarebbe coll'universale andato sempre aggirando e tuttavia più avviluppando». Segnaliamo inoltre due passi delle *Nuove scienze*: «con la solita libertà sia lecito produrre in mezzo i nostri umani capricci, che tali meritamente possiamo nominargli in comparazione delle dottrine soprannaturali, sole vere e sicure determinatrici delle nostre controversie, e scorte inerranti ne i nostri oscuri e dubbii sentieri o più tosto labirinti» (EN 8, 77); « per trarci fuori di molti intrighi laberinti, quali sono, oltre a quello già toccato della coerenza delle parti de i solidi, il comprender come stia il negozio della rarefazione e della condensazione [...]» (EN 8, 93). L'immagine del labirinto ricorre anche altrove nelle opere galileiane.

⁶⁵ «Se il discorrere circa un problema difficile fusse come il portar pesi, dove molti cavalli porteranno più sacca di grano che un caval solo, io acconsentirei che i molti discorsi facesser più che un solo; ma il discorrere è come il correre, e non come il portare, ed un caval barbero solo correrà più che cento frisoni» (EN 6, 340).

rationem, tuumque velocissimum discursum [...]. In precedenza (2, 367) Salviati aveva elogiato «il volo dell'ingegno del Sig. Sagredo», che «anticipa e previene la tardità del mio» (*volucre ingenium* nel *Systema*, che non è *iunctura* antica). Parimenti in 2, 773: «Voi, Sig. Sagredo - afferma Salviati -, trasportato dalla velocità del vostro ingegno, mi tagliaste dianzi il ragionamento [...].» In presenza di *trasportato dalla velocità*, la metafora *tagliare il ragionamento* ci sembra una variazione di *tagliare la strada*, di origine militare (impedire al nemico un certo percorso, specialmente la ritirata), attestata in senso proprio prima di Galileo. Bernegger ha ampliato la metafora con *igneus*: *Tu vero, Sagrede, nuper actus ignei velocitate ingenii tui, paevertisti discursum meum [...].* La *inctura igneum ingenium* non è classica.

La teoria delle maree, che orgogliosamente Galileo espone nella quarta giornata, viene presentata come una via ignota: «E quello che io son per dire - a parlare è Salviati, portavoce dell'autore -, lo propongo solamente come una chiave che apra la porta di una strada non mai più calpestata da altri» (4, 4). È un *topos* classico (il passo più famoso è probabilmente Lucrezio 1, 925-927), ma Galileo lo rinnova con l'immagine della *chiave*. Bernegger ha fedelmente mantenuto l'immagine: *Atque id quod sum dicturus, solummodo propono tanquam clavem, quae viae nunquam ab aliis calcatae portam aperiat.* *Calcata via* non sembra classico, bensì è la semplice traduzione del sintagma italiano.

Al campo semantico del percorso afferiscono anche espressioni come *camminare alla cieca*, di cui abbiamo già discusso (cf. cap. 13).

In 3, 302 si afferma che «bisogna aver ventura d'indirizzar da principio il discorso verso la strada del vero» (*oportet ut a principio statim discursum dirigas ad veri viam*). Altrove (1, 31) è necessario cercare un'altra strada: «non sarà forse se non ben fatto [...] vedere se per avventura (sì come io stimo) incamminandoci per altra strada ci indirizzassimo a più dritto e sicuro cammino» (*Forte non inconsultum fuerit [...] experiri, num forte, sicut existimo, diversum sectantibus iter, aliam tutioremque viam invenire liceat*).

In 3, 277 Simplicio riconosce di essere maturato nel corso dei colloqui con i due interlocutori, che gli hanno permesso di allontanarsi «dalle strade trite e popolari», ossia dalle idee comuni accettate senza verifica. Il latino traduce al singolare (*a trito et populari tramite*).

Una particolare e notevole applicazione della metafora del percorso ci sembra quella di 4, 47. Sagredo ringrazia Salviati per la dimostrazione sulle maree e paragona l'altezza e la difficoltà dell'argomento con una torre altissima, in cima alla quale non si può giungere che gradino dopo gradino:

Se a uno che non avesse cognizione di veruna sorte di scale fusse mostrata una torre altissima [*Si cui, qui nullam haberet scalarum notitiam, altissima turris ostenderetur*], e domandatogli se gli des-

se l'animo d'arrivare alla sua suprema altezza, credo assolutamente che direbbe di no, non comprendendo che in altro modo che co 'l volare vi si potesse pervenire [...]. Voi, signor Salvati, mi avete di grado in grado tanto soavemente guidato, che non senza meraviglia mi trovo giunto con minima fatica a quell'altezza dove io credeva non potersi arrivare [*Tu me, Salviate, de gradu in gradum suaviter adeo duxisti, ut non sine admiratione, minimo cum labore, ad illam concenderim altitudinem, quo perveniri non posse credideram*]; è ben vero, che per esser stata la scala buia [*cum scala satis tenebrosa fuerit*], non mi sono accorto d'essermi avvicinato né pervenuto alla cima se non dopo che, uscendo all'aria luminosa, ho scoperto gran mare e gran campagna: e come nel salire un grado non è fatica veruna, così ad una ad una delle vostre proposizioni mi son parse tanto chiare, che, sopraggiugnendomi poco o nulla di nuovo, piccolo o nulla mi sembrava essere il guadagno; onde tanto maggiormente si accresce in me la maraviglia per l'inopinata riuscita di questo discorso, che mi ha scorto all'intelligenza di cosa ch'io stimava inespllicable.

Conclusione

Giunti anche noi all'ultimo gradino del nostro più pedestre percorso, ripercorriamo i punti più salienti della ricerca svolta.

Nella prima parte si sono commentate in dettaglio le affermazioni galileiane in difesa del volgare, molto citate ma raramente considerate nel loro contesto; si è mostrato come esse, pur capitali nella storia linguistica e scientifica italiana, non sono paragonabili nella loro brevità e argomentazione a 'difese' del volgare largamente articolate come quelle di Alessandro Piccolomini e di Giovanni Battista De Luca, concernenti rispettivamente la filosofia e il diritto. Quanto all'uso di latino e volgare, si è analizzata l'alternanza delle due lingue nell'epistolario di Galileo e discusso a fondo il problema del bilinguismo dell'ultima grande opera, *Le nuove scienze*.

Nella seconda parte, dedicata alla traduzione latina del *Dialogo*, abbiamo fornito una descrizione dettagliata dell'edizione, in particolare dei suoi paratesti. Si sono commentate le espressioni o parole che il traduttore stesso ha segnalato come difficili nella stampa o nell'epistolario. È stata studiata nel dettaglio la resa della terminologia scientifica (in particolare quella legata a fenomeni scoperti o descritti da Galileo) e delle espressioni idiomatiche di cui lo scienziato si servì abbondantemente, procurando al traduttore non piccole difficoltà. Si sono infine catalogati i principali campi metaforici utilizzati dallo scienziato nel *Dialogo* (animali; vista; guerra; nodo; mare; cibo; nudità, vestiti e costumi teatrali; edifici; percorsi), commentando e analizzando la traduzione dei vari passi. Il lavoro svolto, che comprende molte osservazioni su dettagli lessicali, sarà utile a chi vorrà allargare la ricerca in tre direzioni: 1) l'approfondimento

dei tratti retorici e linguistici della prosa galileiana; 2) lo studio delle traduzioni di opere galileiane in latino (alcune delle quali rimaste manoscritte) e nelle altre lingue; 3) il confronto tra la prosa di Galileo e quella dei grandi pensatori suoi contemporanei.

Galileo in Europa

La scelta del volgare e la traduzione latina
del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*

Marco Bianchi

Bibliografia

- Adam, C. (1910). *Vie et Œuvres de Descartes. Étude historique*. Paris: Cerf.
- Albrecht, A.; Cordibella, G.; Remmert, V.R. (Hrsgg) (2014). *Tintenfass und Teleskop. Galileo Galilei im Schnittpunkt wissenschaftlicher, literarischer und visueller Kulturen im 17. Jahrhundert*. Berlin; New York: de Gruyter,
- Alcinoos (1990). *Enseignement des doctrines de Platon*. Introduction, texte établi et commenté par J. Whittaker et traduit par P. Louis. Paris: Les Belles Lettres.
- Alkinoos (2007). *Didaskalikos. Lehrbuch der Grundsätze Platons*. Einleitung, Text, Übersetzung und Anmerkungen von O.F. Summerell und T. Zimmer. Berlin; New York: de Gruyter.
- Alighieri, Dante (2014). *Opere*. Vol. 2, *Convivio, Monarchia, Epistole, Egloghe*. A cura di G. Fioravanti, D. Quaglioni, C. Villa, G. Albanese. Milano: Mondadori.
- Altieri Biagi, M.L. (1965). *Galileo e la terminologia tecnico-scientifica*. Firenze: Olschki.
- Altieri Biagi, M.L. (1966). «Struttura e modello nel lessico di Malpighi». *Lingua nostra*, 27, 37-47.
- Altieri Biagi, M.L. (1976). «Lingua della scienza tra Seicento e Settecento». *Lettere italiane*, 28, 410-61 [si legge anche in: Altieri Biagi 1990b, 169-218].
- Altieri Biagi, M.L. (1979). «La prospettiva storico-linguistica nella ricerca sulla scuola galileiana». Arrighi, G. et al. (a cura di), *La scuola galileiana: prospettive di ricerca = Atti del Convegno* (S. Margherita Ligure, 26-28 ottobre 1978). Firenze: La Nuova Italia, 165-77.
- Altieri Biagi, M.L. (1983). «Il *Dialogo* come genere letterario nella produzione scientifica». *Giornate lincee indette in occasione del 350° anniversario della pubblicazione del “Dialogo sopra i massimi sistemi” di Galileo Galilei* (Roma, 6-7 maggio 1982). Roma: Accademia nazionale dei Lincei, 143-66 [si legge anche in: Altieri Biagi, M.L. (1990b), 219-51].

- Altieri Biagi, M.L. (1984). «Forme della comunicazione scientifica». *Letteratura italiana*. Vol. III.2, *Le forme del testo. La prosa*. Torino: Einaudi, 891-947 [si legge anche in: Altieri Biagi 1998, 21-73].
- Altieri Biagi, M.L. (1990a). «Il linguaggio scientifico italiano in Europa». Lo Cascio, V. (a cura di), *Lingua e cultura italiana in Europa*. Firenze: Le Monnier, 119-34.
- Altieri Biagi, M.L. (1990b). *L'avventura della mente. Studi sulla lingua scientifica*. Napoli: Morano.
- Altieri Biagi, M.L. (1993). «Il *Dialogo sopra i massimi sistemi*». *Letteratura italiana. Le Opere*. Vol. 2, *Dal Cinquecento al Settecento*. Torino: Einaudi, 893-971 [anticipato parzialmente in Altieri Biagi (1990b), 35-131].
- Altieri Biagi, M.L. (1995). «Coerenza logica e coesione sintattica nella scrittura di Galileo». *Occasioni galileiane. Conferenze e convegni* (Padova, maggio-novembre 1992). Trieste: Lint, 53-77.
- Altieri Biagi, M.L. (1998). *Fra lingua scientifica e lingua letteraria*. Pisa; Roma [...]: Istituti editoriali e poligrafici internazionali.
- Altieri Biagi, M.L. (2002a). «Il *Dialogo di Galileo* e l'Arte del dialogo di Sforza Pallavicino». *Lingua e stile*, 37, 65-74.
- Altieri Biagi, M.L. (2002b). «Venature barocche nella prosa scientifica del Seicento». *I capricci di Proteo: percorsi e linguaggi del Barocco*. Roma: Salerno Editrice, 507-55.
- Altieri Biagi, M.L. (2006). «L'ironia nella scrittura polemica di Galileo». *La lingua italiana*, 2, 9-26.
- Altieri Biagi, M.L. (2011). s.v. «Galilei, Galileo». Simone 2011.
- Altieri Biagi, M.L. (2013). «Il lessico della passione conoscitiva in Galileo». Benucci, Setti 2013, 3-16.
- Antonelli, G.; Motolese, M.; Tomasin, L. (a cura di) (2014). *Storia dell'italiano scritto*. Vol. II, *Prosa letteraria*. Roma: Carocci.
- Antonello, P. (2002). «Galileo scrittore e la critica: analisi stilistica e interdisciplinarietà». *Quaderni d'italianistica*, 33, 25-48.
- Antonello, P. (2003). «Metafora e immaginazione in campo scientifico e invenzione letteraria». Imbrosio, C. (a cura di), *Il testo letterario e il sapere scientifico*. Bologna: Clueb, 75-98.
- Aprile, M. (2014). «Trattatistica». Antonelli, Motolese, Tomasin 2014, 73-118.
- Aquilecchia, G. (1953). «L'adozione del volgare nei dialoghi londinesi di Giordano Bruno (Appunti per una interpretazione storica)». *Cultura neolatina*, 13, 165-189.
- Ardissino, E. (2007). «Galileo in Europa. Lo scambio epistolare con Elia Diodati». *Lettere italiane*, 59, 187-204.
- Ardissino, E. (2010). *Galileo. La scrittura dell'esperienza. Studi sulle lettere*. Pisca: Edizioni ETS.
- Ardissino, E. (2014). «Galileo, scrittore della luce». Albrecht, Cordibella, Remmert 2014, 255-73.
- Armogathe, J.-R.; Belgioioso, G.; Vinti, G. (a cura di) (1999). *La biografia intellettuale di René Descartes attraverso la "Correspondance"*. Napoli: Vivarium.
- Arnaudo, M. (2013). *Dante barocco. L'influenza della "Divina Commedia" su letteratura e cultura del Seicento italiano*. Ravenna: Longo.
- Axel, W.E. (2004). *Späthumanismus und Konfessionspolitik. Die europäische Gelehrtenrepublik um 1600 im Spiegel der Korrespondenzen Georg Michael Lincks*. Tübingen: Niemeyer.

- Backmann, S. (1996). «Italienische Kaufleute in Augsburg 1550-1650». Burkhardt, J. (Hrsg.), *Augsburger Handelshäuser im Wandel des historischen Urteils*. Berlin: Akademie, 224-40.
- Baffetti, G. (2005). «Scienza e scrittura letteraria. La lezione di Galileo». *Galilæana*, 2, 301-6.
- Banfi, E. (2014). *Lingue d'Italia fuori d'Italia. Europa, Mediterraneo e Levante dal Medioevo all'età moderna*. Bologna: il Mulino.
- Barbier, F. (éd.) (2015). *Bibliothèques Strasbourg. Origines-XXI^e siècle*. Paris: Éditions des Cendres; Bibliothèque Nationale et Universitaire de Strasbourg.
- Basile, B. (1983). «Galileo e il teologo ‘copernicano’ Paolo Antonio Foscarini». *Rivista di letteratura italiana*, 1, 63-96.
- Basile, B. (1984). «Uso e diffusione del latino». Formigari, L. (a cura di), *Teorie e pratiche linguistiche nell’Italia del Settecento*. Bologna: il Mulino, 333-46.
- Battistini, A. (1977). *Letteratura e scienza*. Bologna: Zanichelli.
- Battistini, A. (2000a). *Galileo e i Gesuiti. Miti letterari e retorica della scienza*. Milano: Vita e Pensiero [contiene anche una versione aggiornata del saggio «Gli ‘aculei’ ironici della lingua di Galileo», apparso nel 1978 in *Lettere italiane*, 30, 289-332].
- Battistini, A. (2000b). *Il Barocco. Cultura, miti, immagini*. Roma: Salerno Editrice.
- Battistini, A. (2005). «‘Girandole’ verbali e ‘severità di geometriche dimostrazioni’. Battaglie linguistiche nel *Saggiatore*». *Galilæana*, 2, 87-106.
- Battistini, A. (2006). «La fabbrica del mondo e la caccia nel labirinto. Metafore epistemologiche della nuova scienza di Galileo». Di Giandomenico, Guaragnella 2006, 39-61.
- Battistini, A. (2011). *Galileo*. Bologna: il Mulino [versione aggiornata di Battistini, A. (1989). *Introduzione a Galilei*. Roma-Bari: Laterza].
- Battistini, A. (2013). «La tecnica retorica della ‘sermocinatio’ in Galileo». Benucci, Setti 2013, 35-47.
- Battistini, A. (2015). «Le postille petrarchesche di Galileo». Ricotta, Tarallo 2015, 51-73.
- Battistini, A. (2016). «Quanto nuoce la cultura al comandante di un esercito? Un dibattito umanistico tra Cinque e Settecento». *RILUNE – Revue des littératures européennes*, 10, 18-30.
- Battistini, A. (2017). «Da Argo alla lince: potere della vista e mondo naturale nella cultura scientifica del Seicento». Bellini, E.; Rocca, A. (a cura di), *Nell’età di Galileo. Milano, l’Ambrosiana e la nuova scienza*. Milano; Roma: Biblioteca Ambrosiana; Bulzoni, 241-59. Studia borromaea 30.
- Baumgartner, F.J. (1988). «Galileo’s French Correspondents». *Annals of Science*, 45, 169-82.
- Beaulieu, A. (1984). «Les réactions des savants français au début du XVII^e siècle devant l’héliocentrisme de Galilée». Galluzzi 1984, 373-381.
- Beggio, G. (1995). *Vocabolario polesano*. Vicenza: Neri Pozza.
- Belardi, W. (1993). «Il lessico dei linguaggi scientifici. Precisione nei programmi, confusione nei risultati». *Ethnos, lingua e cultura. Scritti in memoria di Giorgio Raimondo Cardona*. Roma: Il Calamo, 379-403.
- Bellini, E. (1997). *Umanisti e Lincei*. Padova: Antenore.
- Bellini, E. (2006). «‘Chi cattura chi?’. Letteratura e scienza tra Calvino e Galileo». *Galilæana*, 3, 149-97.
- Bellini, E. (2009). «Galileo e le due ‘culture’». Bellini, E., *Stili di pensiero nel Seicento italiano. Galileo, i Lincei, i Barberini*. Pisa: Edizioni ETS, 1-42.

- Bellot, J. (1978). «'Ad insigne pinus'. Kulturgeschichte der Reichsstadt Augsburg im Spiegel eines Verlages an der Wende des 16./17. Jahrhunderts». *Buchhandlungsgeschichte*, 14, B 697-709.
- Beltramo, L. (2012). «Tra Galileo e la Polonia: una stampa latina secentesca della proposta della longitudine». *Romanica Cracoviensis*, 12, 235-51.
- Benucci, E.; Setti, R. (a cura di) (2013). *La lingua di Galileo = Atti del convegno* (Firenze, 13 dicembre 2011). Firenze: Accademia della Crusca.
- Bernecker, E. (1973). «Matthias Bernegger, der Straßburger Historiker». Merzbacher, F. (Hrsg.), *Julius Echter und seine Zeit*. Würzburg: Echter, 283-314.
- Berno, F.R. (2006-2007). «Appunti sul latino di Galileo Galilei». *Atti e memorie dell'Accademia galileiana di Scienze, Lettere ed Arti in Padova*, 119, 15-37.
- Besomi, O. (2004). «I paratesti del galileiano *Dialogo sopra i massimi sistemi del mondo*». Terzoli, M.A. (a cura di), *I margini del libro. Indagine teorica e storica sui testi di dedica = Atti del Convegno Internazionale di Studi* (Basilea, 21-23 novembre 2002). Roma; Padova: Antenore, 163-79.
- Besomi, O.; Camerota, M. (2000). *Galileo e il Parnaso tychonico. Un capitolo inedito del dibattito sulle comete tra finzione letteraria e trattazione scientifica*. Firenze: Olschki.
- Besomi, Helbing 1998a = Galilei, G. *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo tolemaico e copernicano*. Edizione critica e commento a cura di O. Besomi e M. Helbing. Vol. I, *Testo*. Padova: Antenore.
- Besomi, Helbing 1998b = Galilei, G. *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo tolemaico e copernicano*. Edizione critica e commento a cura di O. Besomi e M. Helbing. Vol. II, *Commento*. Padova: Antenore.
- Biagioli, M. (1993). *Galileo Courtier. The Practise of Science in the Culture of Absolutism*. Chicago; London: The University of Chicago Press.
- Biagioni, M. (2003). «Galileo Galilei, L'aneddoto del notomista, dal *Dialogo sopra i due massimi sistemi*, Giornata II». *Allegoria*, 15, 101-13.
- Biancarelli Martinelli, R. (2004). «Paul Homberger: il primo intermediario tra Galileo e Keplero». *Galilæana*, 1, 171-81.
- Bianchi, L. (2012). «Volgarizzare Aristotele: per chi?». *Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie*, 59, 480-95.
- Bianchi, M. (2014). «Il dire galileiano per titoli: una nota lessicale su *Il Saggiatore*». *Zeitschrift für romanische Philologie*, 130, 802-14.
- Bibliografia internazionale galileiana. A cura di P. Ruffo, online nel sito del Museo Galileo di Firenze. <https://galileoteca.museogalileo.it/bibliografia/bibliography.html>.
- Biffi, M. (2013a). «La tradizione linguistica da Leonardo a Galileo». Benucci, Setti 2013, 107-21.
- Biffi, M. (2013b). «Alcune prime osservazioni sulla lingua artistica di Leonardo». *Studi di Memofonte*, 10, 183-205.
- Binns, J. (1990). *Intellectual Culture in Elizabethan and Jacobean England. The Latin Writings of the Age*. Leeds: Cairns.
- Black, M. (1962). *Models and Metaphors. Studies in Language and Philosophy*. Ithaca; New York: Cornell University Press.
- Blair, A. (1996). «La persistance du latin comme langue de science à la fin de la Renaissance». Chartier, Corsi 1996, 21-42.
- Bloemendaal, J. (ed.) (2015). *Bilingual Europe. Latin and Vernacular Cultures, Examples of Bilingualism and Multilingualism c. 1300-1800*. Leiden; Boston: Brill.

- Blumenberg, H. (1973). *Der Prozess der theoretischen Neugierde*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Blumenberg, H. (2009). *Paradigmi per una metaforologia*. Milano: Raffaello Cortina [edizione originale tedesca 1960].
- Boccaletti, D. (2010). «Raffaello Caverni nel centenario del *Sidereus nuncius*». *Il veltro*, 54, 193-205.
- Boccalini, T. (1948). *Raggagli di Parnaso e scritti minori*, vol. 1. A cura di L. Firpo. Roma-Bari: Laterza.
- Boido, G. (2000). «Lengua latina y lengua vernácula en los orígenes de la ciencia moderna: el caso de Italia». *Saber y tempo*, 10, 25-38.
- Bolelli, T. (1972). «Galileo scrittore». *Saggi su Galileo Galilei*. Firenze: Barbera, 507-18.
- Bolelli, T. (1982). «Lingua e stile di Galileo». Bolelli, T., *Leopardi linguista e altri saggi*. Messina; Firenze: D'Anna, 93-117.
- Bologna, C. (2015). «Ariosto, Elsheimer, Galilei e la Luna». *Lettere italiane*, 67, 57-95.
- Bolzoni, L. (1981). «L'Accademia veneziana: splendore e decadenza di una utopia encyclopedica». Boehm, L.; Raimondi, E. (a cura di), *Università, Accademie e Società scientifiche in Italia e in Germania dal Cinquecento al Settecento*. Bologna: il Mulino, 117-67.
- Bolzoni, L. (1995). ««Rendere visibile il sapere»: l'Accademia Veneziana fra modernità e utopia». Chambers, D.S.; Quiviger, F. (eds), *Italian Academies of the Sixteenth Century*. London: The Warburg Institute; University of London, 61-75.
- Bolzoni, L. (2007). «Giochi di prospettiva sui testi: Galileo lettore di poesia». *Galilæana*, 4, 157-75.
- Bosco, U. (1970). «Gusto letterario primo-rinascimentale di Galileo». *Saggi sul Rinascimento italiano*. Firenze: Le Monnier, 157-68 [intervento degli anni 1929-32].
- Bots, H.; Waquet, F. (éds) (1994). *Commercium litterarium. La communication dans la république des lettres; Forms of communication in the republic of letters, 1600-1750*. Conférences des colloques tenus à Paris 1992 et à Nimègue 1993. Amsterdam; Maarssen: Apa; Holland University Press.
- Bots, H.; Waquet, F. (2005). *La Repubblica delle lettere*. Bologna: il Mulino [ed. originale francese *La République des Lettres*. Paris: Belin, 1997].
- Boyd, R.; Kuhn, T.S. (1983). *La metafora nella scienza*. Prefazione di L. Muraro. Milano: Feltrinelli.
- Bozzola, S. (2004). *Tra Cinque e Seicento. Tradizione e anticlassicismo nella sintassi della prosa letteraria*. Firenze: Olschki.
- Brambilla Ageno, F. (2000). *Studi lessicali*. Bologna: Clueb.
- Bruni, F. (1968). «Sperone Speroni e l'Accademia degli Infiammati». *Filologia e letteratura*, 13, 24-71.
- Bruni, F. (1984). *L'italiano. Elementi di storia della lingua e della cultura. Testi e documenti*. Torino: UTET.
- Brunot, F. (1967). *Histoire de la langue française des origines à nos jours*. Vol. 2, *Le XVIIe siècle*. Nouvelle édition, bibliographie et notes complémentaires établies par H. Naïs. Paris: Colin.
- Bucciantini, M. (2003). *Galileo e Keplero. Filosofia, cosmologia e teologia nell'età della Controriforma*. Torino: Einaudi.
- Bucciantini, M. (2007). *Italo Calvino e la scienza. Gli alfabeti del mondo*. Roma: Donzelli.

- Bucciantini, M. (2009). «Descartes, Mersenne et la philosophie invisible de Galilée». *Dix-septième siècle*, 242, 19-30.
- Bucciantini, M.; Camerota, M.; Giudice, F. (2012). *Il telescopio di Galileo. Una storia europea*. Torino: Einaudi.
- Bucciarelli, L. (2019). «Back to Battle: the Latin Edition of the *Dialogue* and of the *Letter to Christina* (1635-1636)». *Galilaeana* 16, 77-104.
- Bünger, C. (1893). *Matthias Bernegger. Ein Bild aus dem geistigen Leben Straßburgs zur Zeit des Dreißigjährigen Krieges*. Straßburg: Trübner.
- Burger, H. et al. (Hrsgg.) (2007). *Phraseologie. Ein internationales Handbuch der zeitgenössischen Forschung. Phraseology. An International Handbook of Contemporary Research*. 2 Bde. Berlin; New York: de Gruyter.
- Burke, P. (1990). *Lingua, società e storia*. Roma-Bari: Laterza.
- Burke, P. (2006). *Lingue e comunità nell'Europa moderna*. Bologna: il Mulino [ed. orig. 2004, *Languages and Communities in Early Modern Europe*. Cambridge [...]: Cambridge University Press].
- Burke, P.; Hsia, R.P.-c. (eds) (2007). *Cultural Translation in Early Modern Europe*. Cambridge [...]: Cambridge University Press.
- Buron, E.; Guérin, P.; Lesage, C. (éds) (2015). *Les états du dialogue à l'âge de l'Humanisme*. Tours; Rennes: Presses universitaires François-Rabelais de Tours; Presses universitaires de Rennes.
- Calzona, A. et al. (a cura di) (2003). *Il volgare come lingua di cultura dal Trecento al Cinquecento = Atti del convegno internazionale* (Mantova, 18-20 ottobre 2001). Firenze: Olschki.
- Calvino, I. (1995). *Saggi. 1945-1985*. A cura di M. Barenghi. Tomo primo. Milano: Mondadori.
- Camerota, M. (1998). «'Adattar la volgar lingua ai filosofici discorsi'. Una inedita orazione di Niccolò Aggiunti contro Aristotele e per l'uso della lingua italiana nelle dissertazioni scientifiche». *Nuncius*, 13, 595-623.
- Camerota, M. (2004). *Galileo Galilei e la cultura scientifica nell'età della Controriforma*. Roma: Salerno Editrice.
- Camerota, M. (2010). «La biblioteca di Galileo. Alcune integrazioni e aggiunte desunte dal carteggio». Crasta, F.M. (a cura di), *Biblioteche filosofiche private in età moderna e contemporanea = Atti del Convegno* (Cagliari, 21-23 aprile 2009). Firenze: Le Lettere, 81-95.
- Canfora, L. (2001). *Il Fozio ritrovato*. Bari: Dedalo.
- Canone, E. (1997). «I lessici filosofici latini del Seicento». Fattori, M. (a cura di), *Il vocabolario della République des Lettres. Terminologia filosofica e storia della filosofia. Problemi di metodo = Atti del Convegno* (Napoli, 17-18 maggio 1996). Firenze: Olschki, 93-114.
- Canova, A. (2016). «'Gonzaga digitali' e la storia della cultura letteraria: alcune prospettive di ricerca». Morlino, L.; Sogliani, D. (a cura di), *Gli archivi digitali dei Gonzaga e la cultura letteraria in età moderna*. Milano: Skira, 1-23.
- Carabba, C.; Gasparri, G. (2005). «La vita e le opere di Girolamo Magagnati». *Nouvelles de la République des Lettres*, 2, 61-85.
- Caravolas, J.-A. (1994). *La didactique des langues. Précis d'histoire I. 1450-1700*. Montréal; Tübingen: Les Press de l'Université de Montréal; Narr.
- Caravolas, J.-A. (1995). «Apprendre à parler une langue étrangère à la Renaissance (1450-1700)». *Historiographia Linguistica*, 22, 275-310.
- Caretti, L. (1977). «Galileo uomo di lettere». *Studi di letteratura e di storia in memoria di Antonio di Pietro*. Milano: Vita e Pensiero, 107-23.
- Carli, A.; Favaro, A. (1896). *Bibliografia galileiana (1568-1895)*. Roma: Bencini.

- Caroti, S. (1987). «Un sostenitore napoletano della mobilità della Terra: il padre Paolo Antonio Foscarini». Lomonaco, F.; Torrini, M. (a cura di), *Galileo e Napoli*. Napoli: Guida, 81-121.
- Caroti, S. (2003). «L'Aristotele italiano' di Alessandro Piccolomini: un progetto sistematico di filosofia naturale in volgare a metà '500». Calzona, A. et al. 2003, 361-401.
- Carugo, A.; Crombie, A. (1989). «Galilée et l'art de la rhétorique». *Dix-septième siècle*, 41, 145-66
- Casadei, F. (1994). «Il lessico nelle strategie di presentazione dell'informazione scientifica: il caso della fisica». *De Mauro* 1994, 47-69.
- Casadei, F. (1996). *Metafore ed espressioni idiomatiche. Uno studio semantico sull'italiano*. Roma: Bulzoni.
- Castelli, B. (1669). *Alcuni opuscoli filosofici*. Bologna: Monti; Dozza.
- Cavaillé, J.-P. (1994). «Le plus éloquent philosophe des derniers temps': Les stratégies d'auteur de René Descartes». *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 49, 349-67.
- Cavazza, M. (1979-1980). «Metafore venatorie e paradigmi indiziari nella fondazione della scienza sperimentale». *Annali dell'Istituto di discipline filosofiche dell'Università di Bologna*, 1, 107-33.
- Celse-Blanc, M. (1987). «Alessandro Piccolomini disciple d'Aristote ou Les détours de la réécriture». Mazzacurati, G.; Plaisance, M. (a cura di), *Scritture di scrittura. Testi, generi, modelli nel Rinascimento*. Roma: Bulzoni, 109-45.
- Chartier, R.; Corsi, P. (éds) (1996). *Science et langues en Europe*. Paris: École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- Chiari, A. (1942). «Galilei e le lettere italiane». *Nel terzo centenario della morte di Galileo Galilei*. Milano: Vita e Pensiero, 351-381.
- Christmann, H.H. (1992). «Italienische Sprache und Italianistik in Deutschland vom 15. Jahrhundert bis zur Goethezeit». Schröder, K. (Hrsg.), *Fremdsprachenunterricht 1500-1800*. Wiesbaden: Harrassowitz, 43-55.
- Ciardi, R.P.; Tongiorgi-Tomas, L. (1985). «La 'scienza' illustrata: osservazioni sui frontespizi delle opere di Athanasius Kircher e di Galileo Galilei». *Annali dell'Istituto storico italo-germanico in Trento*, 11, 69-78.
- Colapietra, R. (1953). «Caratteri del secentismo galileiano». *Belfagor*, 8, 570-78.
- Conte, G. (1972). *La metafora barocca. Saggio sulle poetiche del Seicento*. Milano: Mursia.
- Contini, G. (1988). «La poesia rusticale come caso di bilinguismo». Contini, G., *Ultimi esercizi ed elzeviri* (1968-1987). Torino: Einaudi, 5-21.
- Coppola, R.; Lavorano, E.M. (a cura di) (2016). *Alla riscoperta del Cardinale Giovanni Battista De Luca giureconsulto = Atti del convegno* (Venosa, 5-6 dicembre 2014). Venosa: Osanna.
- Cortelazzo, M. (1990). *Lingue speciali. La dimensione verticale*. Padova: Unipress.
- Cortelazzo, M.A. (2014). «Le lingue di Galileo Galilei». *Il nuovo Saggiatore*, 30(5-6), 38-44.
- Cotugno, A. (2014). «Osservazioni linguistiche sull'*Instrumento de la filosofia*: testualità, lessico, procedimenti espositivi». Lines, Refini 2014, 99-148.
- Cox, V. (1992). *The Renaissance Dialogue. Literary Dialogue in Its Social and Political Contexts, Castiglione to Galileo*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cozzi, G. (1961). «Intorno al cardinale Ottavio Paravicino, a monsignor Paolo Gualdo e a Michelangelo da Caravaggio». *Rivista storica italiana*, 73, 36-68.

- Cozzi, G. (1979). «Galileo Galilei, Paolo Sarpi e la società veneziana». Cozzi, G., *Paolo Sarpi tra Venezia e l'Europa*. Torino: Einaudi, 135-234.
- Crusca = *Vocabolario degli Accademici della Crusca*. Venezia, Giovanni Alberti 1612; seconda ed.: Venezia, Iacopo Sarzina, 1623; terza ed.: Firenze, Accademia della Crusca, 1691; quarta ed.: Firenze, Domenico Maria Manni, 1729-1738; quinta ed. (A-O): Firenze: Tipografia Galileiana, 1863-1923.
- Cuppone, R. (2013). «'Commedie fortunate...': 'Le due commedie in commedia' di Giovan Battista Andreini». Fischer, D. (ed.), *The Tradition of the Actor-Author in Italian Theatre*. London: Legenda; MHRA; Routledge, 41-57.
- D'Achille, P. (1990). *Sintassi del parlato e tradizione scritta della lingua italiana. Analisi di testi dalle origini al secolo XVIII*. Roma: Bonacci.
- Damanti, A. (2010). *Libertas philosophandi. Teologia e filosofia nella lettera alla granduchessa Cristina di Lorena di Galileo Galilei*. Roma: Edizioni di storia e letteratura.
- Dani, A. (2012). *Giovanni Battista De Luca divulgatore del diritto. Una vicenda di impegno civile nella Roma barocca*. Roma: Aracne.
- Daniele, A. (a cura di) (1990). *Carlo de' Dottori e la cultura padovana del Seicento = Atti del convegno di studi* (Padova, 26-27 novembre 1987). Padova: Accademia Patavina di Scienze, Lettere ed Arti.
- Daniele, A. (2009-2010). «Galileo Galilei e la cultura padovana del suo tempo». *Atti e memorie dell'Accademia Galileiana di Scienze, Lettere ed Arti in Padova*, 122, 1-27.
- Daniele, A. (2013). «Galileo Galilei a Padova». Benucci, Setti 2013, 17-34.
- Dardano, M. (1994). «I linguaggi scientifici». Serianni, Trifone 1994, 497-551.
- Davie, M. (2017). «Latino e volgare nel *Saggiatore* di Galileo». *Schifanoia*, 52-53, 85-91.
- DBI = *Dizionario biografico degli italiani*. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana, 1960-.
- De Blasi, N. (1993). «L'italiano nella scuola». Serianni, Trifone 1993, 383-423.
- DELI = Cortelazzo, M.; Zolli, P.; Cortelazzo, M.A. (1999). *Il nuovo etimologico. DE-LI. Dizionario etimologico della lingua italiana*. 2a ed. Bologna: Zanichelli.
- Del Lungo, I. (1909). «Galileo letterato». *Patria Italiana*. Bologna: Zanichelli, 343-89.
- Del Lungo, I.; Favaro, A. (1911). *La prosa di Galileo per saggi criticamente disposti*. Firenze: Sansoni.
- Del Lungo, I.; Favaro, A. (1915). *Dal carteggio e dai documenti. Pagine di vita di Galileo*. Firenze: Sansoni.
- Del Negro, P. (1999). «'Pura favella latina', 'latino ordinario', 'buono e pulito italiano' e 'italiano anzi padovano'. I 'vari linguaggi' della didattica universitaria nella Padova del Settecento». *Annali di storia delle università italiane*, 2/3, 121-41.
- Del Negro, P. (2008). «Le lingue della didattica e della ricerca: dal latino alle lingue nazionali». Del Negro, P.; Pepe, L. (a cura di), *Le università napoleoniche. Uno spartiacque nella storia italiana ed europea dell'istruzione superiore*. Bologna: Clueb, 71-92.
- De Luca, G.B. (2012). *Proemio al Dottor volgare. Difesa della lingua italiana*. Introduzione e cura di R. Ruggiero. Torino: Aragno.
- De Mauro, T. (a cura di) (1994). *Studi sul trattamento linguistico dell'informazione scientifica*. Roma: Bulzoni.
- De Mauro minor = De Mauro, T. (2000). *Il dizionario della lingua italiana*. Torino: Paravia.

- Desan, P. (ed.) (2007). *Dictionnaire de Michel de Montaigne*. Paris: Champion.
- Descartes, R. (1987). *Discours de la méthode*. Texte et commentaire par É. Gilson. 6ème éd. Paris: Vrin.
- Di Giandomenico, M.; Guaragnella, P. (a cura di) (2006). *La prosa di Galileo. La lingua, la retorica, la storia*. Lecce: Argo.
- Dionisotti, C. (2003). *Gli umanisti e il volgare fra Quattro e Cinquecento*. A cura di V. Fera. Milano: 5 Continents.
- Distaso, G. (2006). «Canovacci teatrali nel primo Galilei e collaborazioni 'esterne'». Di Giandomenico, Guaragnella 2006, 64-81.
- Drake, S. (1973). «Galileo's Language: Mathematics and Poetry in a New Science». *Yale French Studies*, 49, 13-27.
- Drake, S. (1988). *Galileo. Una biografia scientifica*. Bologna: il Mulino.
- Drake, S. (1995). *Galileo at Work. His Scientific Biography*. New York: Dover.
- du Cange, C. du Fresne et al. (1883-1887). *Glossarium mediæ et infimæ latinitatis*. Niort: Favre.
- Dünnhaupt, G. (1990). *Personalbibliographien zu den Drucken des Barock*. Bd. 1, *Abele-Böhse*. 2. Aug. Stuttgart: Hiersemann, 490-533.
- Durante, M. (1981). *Dal latino all'italiano moderno. Saggio di storia linguistica e culturale*. Bologna: Zanichelli.
- Eco, U. (1980). «Metafora». *Enciclopedia*. Vol. 9, *Mente-Operazioni*. Torino: Einaudi, 191-236.
- Eisenstein, E.L. (1997). *Die Druckerpresse. Kulturrevolutionen im frühen modernen Europa*. Wien; New York: Springer.
- EN = Galileo Galilei (1890-1909). *Opere*. Edizione Nazionale a cura di A. Favaro. 20 voll. Firenze: Barbèra [ristampa Firenze: Barbèra (1964-1965); vengono indicati il volume e la pagina].
- EN 2015 = Galileo Galilei (2015). *Opere* [Edizione nazionale]. *Appendice*. Vol. 2, *Carteggio*. A cura di M. Camerota e P. Ruffo con la collaborazione di M. Buciantini. Firenze: Giunti.
- EN 2017 = Galileo Galilei (2017). *Opere* [Edizione nazionale]. *Appendice*. Vol. 3, *Testi*. A cura di A. Battistini, M. Camerota, G. Ernst, R. Gatto, M. Otto Helbing, P. Ruffo. Firenze: Giunti.
- Faloppa, F. (2011). s.v. «Modi di dire». Simone 2011.
- Fanini, B. (2018). «Prospettiva semasiologica e storia del lessico tecnico-scientifico: la scienza del moto nei secoli XIV-XVI». D'Onghia, L.; Tomasin, L. (a cura di), *Etimologia e storia delle parole*. Firenze: Cesati, 331-44.
- Fattori, M. (1997). «La survivance du latin comme langue philosophique jusqu'au XVII^e siècle». Hamesse 1997, 255-85.
- Favaro, A. (1883a). *Galileo Galilei e lo studio di Padova*. 2 voll. Firenze: Le Monnier.
- Favaro, A. (1883b). «Alcuni scritti inediti di Galileo Galilei tratti dai manoscritti della Biblioteca nazionale di Firenze [Parte seconda]». *Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche*, 16, 135-210.
- Favaro, A. (1884). «Sulla morte di Marco Velsero. E sopra alcuni particolari della vita di Galileo». *Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche*, 17, 252-70.
- Favaro, A. (1885). «Documenti inediti per la storia dei Manoscritti Galileiani nella Biblioteca Nazionale di Firenze». *Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche*, 18, 1-112 e 151-230.

- Favaro, A. (1886). «La libreria di Galileo Galilei descritta e illustrata da Antonio Favaro». *Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche*, 19, 219-93.
- Favaro, A. (1887). «Appendice prima alla libreria di Galileo Galilei». *Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche*, 20, 372-6.
- Favaro, A. (1889). «Rarità bibliografiche galileiane. I-II Di una rara edizione tedesca e di una rarissima traduzione francese del *Sidereus Nuncius*, III Sopra una traduzione inglese di alcune opere di Galileo». *Rivista delle biblioteche*, 18-19 [giugno-luglio 1889], 3-13.
- Favaro, A. (1892). «Serie settima di scampoli galileiani [...]. Saggio di una traduzione italiana del *Sidereus Nuncius* per cura di Vincenzo Viviani». *Atti e memorie della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Padova*, 8, 34-41.
- Favaro, A. (1913-1914). «Amici e corrispondenti di Galileo Galilei. XXX Niccolò Aggiunti». *Atti del Regio Istituto veneto di Scienze, Lettere ed Arti*, 73, 1-77 [anche in: Favaro 1983, 1165-243].
- Favaro, A. (1915-1916). «Amici e corrispondenti di Galileo Galilei. XXXIII, Mattia Bernegger». *Atti del Regio Istituto veneto di Scienze, Lettere ed Arti*, 75, 29-53 [anche in: Favaro 1983, 1347-73].
- Favaro, A. (1983). *Amici e corrispondenti di Galileo*. A cura di Paolo Galluzzi. 3 voll. Firenze: Salimbeni.
- Ferber, M.U. (2008). „*Scio multos te amicos habere*“. *Wissensvermittlung und Wissenssicherung im Späthumanismus am Beispiel des Epistoriariums Marx Weller d.J. (1558-1614)*. Ausburg: Wißner.
- Ferber, M.U. (2010). «Astronomische Entdeckungen und das Renommee eines späthumanistischen Gelehrten. Marx Welsers Rolle in der Sonnenfleckendiskussion zwischen Scheiner, Galilei und Kepler». Gaulke, K.; Hamel, J. (Hrsgg), *Kepler, Galilei, das Fernrohr und die Folgen*. Frankfurt a.M.: Deutsch, 195-207.
- Ferguson, C. (1959). «Diglossia». *Word*, 15, 325-40.
- Feyerabend, P. (1975). *Against Method*. London: NLB.
- Fiorelli, P. (1980). «Introduzione». De Luca, G.B., *Se sia bene trattare la legge in lingua volgare*. A cura di P. Fiorelli. Firenze: Clusf, 5-20.
- Fiorelli, P. (1994). «La lingua del diritto e dell'amministrazione». Serianni, Triphone 1994, 553-97.
- Fiorentino, G. (1998). «Peculiarità sintattiche della prosa scientifica: il caso di Galilei». *Revista Española de Lingüística*, 28, 73-88.
- Florido, F. 1537 = Francisci Floridi Sabini *Apologia in Marci Actii Plauti, aliorumque Poëtarum, et linguae Latinae calumniatores* [...]. Ludguni: apud Seb. Gryphium.
- Fluck, H.-R. (1996). *Fachsprachen*. 5 Ausg. Tübingen: Francke.
- Foitzik, W. (1955). «*Tuba pacis*. *Matthias Bernegger und der Friedensgedanke des 17. Jahrhunderts*. Dissertation Universität Münster (dattiloscritto).
- Ford, P.; Bloemendaal, J.; Fantazzi, C. (2014). *Brill's Encyclopaedia of the Neo-Latin World*. 2 vols. Leiden; Boston: Brill.
- Fransen, S. (2017). «Latin in a Time of Change: The Choice of Language as Signifier of a New Science?». *Isis*, 108, 629-35.
- Freedberg, D. (2002). *The Eye of the Lynx. Galileo, His Friends, and the Beginnings of Modern Natural History*. Chicago; London: The University of Chicago Press.

- Fuchs, F.-J. (1995). «Matthias Bernegger und die Anfänge der Universität Straßburg». Seck, F. (Hrsg.), *Zum 400. Geburtstag von Wilhelm Schickard*. Sigmaringen: Thorbecke, 27-40.
- Fumaroli, M. (1988). «La République des Lettres». *Diogène*, 143, 131-50.
- Fumaroli, M. (2015). *La République des Lettres*. Paris: Gallimard.
- Gabrieli, G. (1924). «Un greco accademico dei Lincei: Demisianos». *Studi bizantini*, 1, 125-34.
- Gabrieli, G. (1937). «Marco Welser linceo augustano». *Rendiconti della R. Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di scienze morali, storiche e filologiche (Serie 6)*, 13, 74-99.
- Gabrieli, G. (1940). «Voci lincee nella lingua scientifica italiana». *Lingua nostra*, 2, 87-91.
- Gabrieli, G. (1989). *Contributi alla storia della Accademia dei Lincei*. 2 voll. Roma: Accademia Nazionale dei Lincei.
- Galilei, G. (1891). *Dialog Über die beiden hauptsächlichsten Weltsysteme, das Ptolemäische und das Kopernikanische*. Aus dem Italienischen übersetzt und erläutert von E. Strauss. Leipzig: Teubner.
- Galilei, G. (1958). *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze*. A cura di A. Carugo [commento e traduzione] e L. Geymonat. Torino: Boringhieri.
- Galilei, G. (1970a). *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. A cura di L. Sosio. Torino: Einaudi.
- Galilei, G. (1970b). *Scritti letterari*. A cura di A. Chiari. 2a ed. Firenze: Le Monnier.
- Galilei, G. (1988). *Tractatio de praecognitionibus et praecognitis and Tractatio de demonstratione*. Transcribed from the Latin Autograph by W.F. Edwards, with an Introduction, Notes and Commentary by W.A. Wallace. Padova: Antenore.
- Galilei, G. (1990). *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze attinenti alla mecanica ed i movimenti locali*. A cura di E. Giusti. Torino: Einaudi.
- Galilei, G. (1992). *Sidereus nuncius. Le messager céleste*. Texte, traduction et notes établis par I. Pantin. Paris: Les Belles Lettres.
- Galilei, G. (1993). *Sidereus nuncius*. A cura di A. Battistini, traduzione di M. Timpanaro Cardini. Venezia: Marsilio.
- Galilei, G. (2000). *Lettera a Cristina di Lorena*. A cura di F. Motta, introduzione di M. Pesci. Genova: Marietti.
- Galilei, G. (2003). *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. A cura di A.B. Marí. Milano: Rizzoli [ed. originale spagnola 1994].
- Galilei, G. (2008). *Lettere*. A cura di E. Ardissino, con introduzione di A. Battistini. Roma: Carocci.
- Galilei, G. (2009). *Scienza e religione. Scritti copernicani*. A cura di M. Bucciantini e M. Camerota. Roma: Donzelli.
- Galilei, G. (2001). *Rime*. A cura di A. Marzo. Roma: Salerno Editrice.
- Galilei, G. (2012). *Lettera a Cristina di Lorena*. Edizione critica a cura di O. Besomi, collaborazione di D. Besomi, versione latina di E. Diodati a cura di G. Reggi. Roma; Padova: Antenore.
- Galilei, G. (2017). *Antologia di testi*. A cura di M. Camerota. Carocci: Roma.
- Galileo e l'universo dei suoi libri (2008). Mostra bibliografica a cura di S. Alessandri, P. Scapecchi, I. Truci. Catalogo a cura di E. Benucci, P. Scapecchi, R. Setti, I. Truci. Firenze: Vallecchi.

- Galileo Galilei e la cultura veneziana* (1995) = *Atti del convegno* (Venezia, 18-20 giugno 1992). Venezia: Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.
- Galluzzi, P. (1976). «A proposito di un errore dei traduttori di Vitruvio nel '500». *Annali dell'Istituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze*, 1, 71-88.
- Galluzzi, P. (1979). *Momento. Studi galileiani*. Roma: Edizioni dell'Ateneo & Bizzarri.
- Galluzzi, P. (a cura di) (1984). *Novità celesti e crisi del sapere* = *Atti del Convegno internazionale di studi galileiani* (Pisa, Venezia, Padova, Firenze 1983). Firenze: Giunti; Barbèra.
- Galluzzi, P. (2014). 'Libertà di filosofare in naturalibus'. *I mondi paralleli di Cesi e Galileo*. Roma: Scienze e Lettere.
- Garcia, S. (2000). «L'édition strasbourgeoise du *Systema cosmicum* (1635-1636), dernier combat copernicien de Galilée». *Bulletin de la Société de l'histoire du protestantisme français*, 146, 307-34.
- Garcia, S. (2004). *Élie Diodati et Galilée. Naissance d'un réseau scientifique dans l'Europe du XVII^e siècle*. Firenze: Olschki.
- Garcia, S. (2006). s.v. «Bernegger, Matthias». *Centuriae latinae II. Cent une figures humanistes de la Renaissance aux Lumières*. Genève: Droz.
- Garcia, S. (2009). «Peiresc, Bernegger e Diodati: cinq lettres inédites en rapport avec Galilée». *Galilæana*, 6, 219-33.
- Gardair, J.-M. (1984). «Elia Diodati e la diffusione europea del *Dialogo*». Galluzzi 1984, 391-8.
- Garin, E. (1965). *Scienza e vita civile nel Rinascimento italiano*. Roma-Bari: Laterza [contiene i saggi «Galileo e la cultura del suo tempo» e «Galileo filosofo»].
- Gärtig, A.-K. (2016). *Deutsch-italienische Lexikographie vor 1900. Die Arbeiten des Sprach- und Kulturmittlers Francesco Valentini (1789-1862)*. Berlin; Boston: de Gruyter.
- Gattei, S. (2013). «Galileo and Tennis: Reconciling the New Physics with Common sense». *Nuncius*, 28, 66-84.
- GDIU = *Grande dizionario italiano dell'uso*. Torino: UTET, 1999-2007.
- GDLI = *Grande dizionario della lingua italiana*. Torino: UTET, 1961-2008.
- Gelli, G.B. (1976). *Opere*. A cura di D. Maestri. Torino: UTET.
- Gensini, S. (1987). «'Terminus': linguaggio scientifico vs. linguaggio comune da Galileo a Leibniz». Di Cesare, D.; Gensini, S. (a cura di), *Le vie di Babele. Percorsi di storiografia linguistica (1600-1800)*. Casale Monferrato: Marietti, 16-30.
- Geymonat, L. (1957). *Galileo Galilei*. Torino: Einaudi.
- Geymonat, L. (1983). «L'epistemologia del *Dialogo*». *Giornate lincee indette in occasione del 350^o anniversario della pubblicazione del "Dialogo sopra i massimi sistemi" di Galileo Galilei* (Roma, 6-7 maggio 1982). Roma: Accademia nazionale dei Lincei, 75-84.
- Geymonat, L. (2004). *Lezioni su Galileo. La scienza e il destino dell'Occidente*. Manduria: Barbieri.
- Ginzburg, C. (1986). *Miti emblemi spie. Morfologia e storia*. Torino: Einaudi.
- Giovanardi, C. (1994). «Il bilinguismo italiano-latino del Medioevo e del Rinascimento». Serianni, Trifone 1994, 435-67.
- Giovanardi, C. (2006). «Storia dei linguaggi tecnici e scientifici nella Romania: italiano». Ernst, G. et al. (Hrsgg), *Romanische Sprachgeschichte. Ein internationales Handbuch zur Geschichte der romanischen Sprachen*, 2. Teilband. Berlin; New York: de Gruyter, 2197-211.

- Giovine, M.V. (1943). *Galilei scrittore*. Genova; Roma [...]: Società anonima editrice Dante Alighieri.
- Giunta, C. (2010). «Le 'Lezioni americane' 25 anni dopo. Una pietra sopra?». *Belfagor*, 65, 649-66.
- Glaser, K. (1935). *Die deutsche astronomische Fachsprache Keplers*. Gießen: Münchow.
- Goffis, C.F. (1970). «Galileo Galilei». Binni, W. (a cura di), *I classici italiani nella storia della critica*. Vol. 1, *Da Dante al Marino*. Firenze: La Nuova Italia, 609-51.
- Gomez Gane, Y. (2014). «'Satellite' nell'accezione astronomica (ovvero Macro-bio nell'orbita di Keplero)». *Studi di lessicografia italiana*, 31, 75-80.
- Gomez Gane, Y. (2015). «Et il tutto resti inter nos': Galileo Galilei tra italiano e latino». *Rationes Rerum*, 6, 161-88.
- Gorini, U. (1997). *Storia dei manuali per l'apprendimento dell'italiano in Germania (1500-1950). Un'analisi linguistica e socioculturale*. Frankfurt a.M.: Peter Lang, 1997.
- Gotti, M. (1991). *I linguaggi specialistici. Caratteristiche linguistiche e criteri pragmatici*. Firenze: La Nuova Italia.
- Gotti, M. (2000). «Lexical Choices in an Early Galilean Translation». Coleman, J.; Kay, C.J. (eds), *Lexicology, Semantics and Lexicography*. Amsterdam: John Benjamins, 87-101.
- Gotti, M. (2009). «La traduzione di Thomas Salusbury della terminologia specialistica di Galileo». Bernard, M.; Rota, I.; Bianchi, M. (a cura di), *Vivir es ver volver. Studi in onore di Gabriele Morelli*. Bergamo: Bergamo University Press, 277-86 [in gran parte identico all'articolo precedente].
- Grant, W.L. (1954). «European Vernacular Works in Latin Translation». *Studies in the Renaissance*, 1, 120-56.
- Graßhoff, G.; Treiber, H. (2002). *Naturrechtsdenken im 17. Jahrhundert. Kepler – Bernegger – Descartes – Cumberland*. Baden-Baden: Nomos.
- Greco, P. (2009). *L'idea pericolosa di Galileo. Storia della comunicazione della scienza nel Seicento*. Torino: UTET.
- Grendler, P.F. (1991). *La scuola nel Rinascimento italiano*. Roma-Bari: Laterza.
- Gregory, T. (2016). *Translatio linguarum. Traduzioni e storia della cultura*. Firenze: Olschki.
- Gualdo, R. (1998). *Il linguaggio della fisica: storia e tendenze attuali*. Costa, C.; Onorati, F. (a cura di), *Le lingue della scienza. Linguaggi scientifici e intersezioni tra letteratura e scienza*. Roma: Comune di Roma, 13-30.
- Gualdo, R. (2016). «Linguaggi specialistici e settoriali». Lubello, S. (a cura di), *Manuale di linguistica italiana*. Berlin; Boston: de Gruyter, 371-95.
- Gualdo, R.; Telve, S. (2011). *Linguaggi specialistici dell'italiano*. Roma: Carocci.
- Guaragnella, P. (2006). «Apologie e confutazioni nella prosa di Galileo». Di Giandomenico, Guaragnella 2006, 9-38.
- Guaragnella, P. (2009). «Dispute in scena. Galileo dalle scritture sul compasso geometrico al *Saggiatore*». Guaragnella, P., *Teatri di comportamento. La regola e il difforme da Torquato Tasso a Paolo Sarpi*. Napoli: Liguori, 93-124.
- Guaragnella, P. (2011). «Galileo e le Lettere solari». *Testi e linguaggi*, 5, 19-39.
- Gumperz, J.J. (1982). «Conversational code-switching». Gumperz, J.J., *Discourse Strategies*. Cambridge [...]: Cambridge University Press, 59-99.

- Häberlein, M.; Burkhardt, J. (Hrsgg) (2002). *Die Welser. Neue Forschungen zur Geschichte und Kultur des oberdeutschen Handelshauses*. Berlin: Akademie Verlag.
- Hall, C. (2010). «Galileo's Rhetoric of Fable». *Quaderni d'italianistica*, 31, 91-112.
- Hamesse, J. (éd.) (1997). *Aux origines du lexique philosophique européen. L'influence de la latinitas = Actes du colloque international* (Rome, 23-25 Mai 1996). Louvain-la-Neuve: Fédération Internationale des Instituts d'études Médiévales.
- Hamon, P. (1999). «La chute de la maison de Thou: la fin d'une dynastie robinne». *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 46, 53-85.
- Hallyn, F. (1999). «Dialectique et rhétorique devant la "nouvelle science" du XVII^e siècle». Fumaroli, M. (éd.), *Histoire de la rhétorique dans l'Europe moderne (1450-1950)*. Paris: Presses Universitaires de France, 601-28.
- Heilbron, J.L. (2010). *Galileo*. Oxford [...]: Oxford University Press.
- Heller, D. (2012). *Wissenschaftskommunikation im Vergleich: Fallstudien zum Sprachenpaar Deutsch-Italienisch*. Frankfurt a.M. [...]: Peter Lang.
- Heller, D.; Furneri, V. (2019). «Beobachtungen zur deutschen Übersetzung des *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*», in Calzoni, R.; Moroni, M. (a cura di), «Passaggi, transiti e contatti tra lingue e culture: la traduzione e la germanistica italiana». Num. monogr., *Studi Germanici - Quaderni dell'AIG*, 99-118. <http://rivista.studigermanici.it/index.php/studigermanici/article/view/1619/477>.
- Heller, D.; Furneri, V. (in corso di stampa). «Zur Metaphorik im *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* von Galileo Galilei und seiner deutschen Übersetzung». Moroni, M.; Carobbio, G. (Hrsgg), *Übersetzen. Theorien, Praktiken und Strategien der europäischen Germanistik. Akten der Jahrestagung des italienischen Germanistenverbandes (AIG) 2019*. Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- Higman, F.H. (1967). *The Style of John Calvin in His French Polemical Treatises*. Oxford: Oxford University Press.
- Hildebrandt, R. (2002). «Der Niedergang der Augsburger Welser-Firma (1560-1614)». Häberlein, Burkhardt 2002, 265-82.
- Hockey, T. et al. (2007). *The Biographical Encyclopedia of Astronomers*. 2 vols. New York: Springer.
- Hoffman, R.R. (1980). «Metaphor in Science». Honeck, R.P.; Hoffman, R.R. (eds), *Cognition and Figurative Language*. Hillsdale NJ: Erlbaum, 393-423.
- Hofmann, J.B.; Szantyr, A. (1965). *Lateinische Syntax und Stilistik*. München: Beck.
- Irace, E. (a cura di) (2011). *Atlante della letteratura italiana. Vol. 2, Dalla Controriforma alla Restaurazione*. Torino: Einaudi.
- Iser, W. (1994). *Der Akt des Lesens. Theorie ästhetischer Wirkung*. 4. Ausg. München: Fink.
- Jannaco, C.; Capucci, M. (1986). *Il Seicento*. 3a ed. Milano: Vallardi.
- Jaumann, H. (2001). «Respublica litteraria; Republic of Letters. Concept and Perspectives of Research». *Die europäische Gelehrtenrepublik im Zeitalter des Konfessionalismus. The European Republic of Letters in the Age of Confessionalism*. Wiesbaden: Harrassowitz, 11-19.
- Jäkel, O. (2003). *Wie Metaphern Wissen schaffen. Die kognitive Metapherntheorie und ihre Anwendung in Modell-Analysen der Diskursbereiche Geistesaktivität, Wirtschaft, Wissenschaft und Religion*. Hamburg: Kovač.

- Jossa, S. (2004). «Il cibo della mente. Appunti per una metafora». Spila, C. (a cura di), *La sapida eloquenza. Rotorica del cibo e cibo retorico*. Roma: Bulzoni, 35-42.
- Keil, I. (2002). «Markus Welser und die Naturwissenschaften». Häberlein, Burkhardt 2002, 609-17.
- Kepler, J. (1937). *Gesammelte Werke*. Bd. 3, *Astronomia nova*. Herausgegeben von M. Caspar. München: Beck.
- Kepler, J. (1972). *Discussione col Nunzio sidereo e Relazione sui quattro satelliti di Giove*. Introduzione, ed. critica, trad. e commento a cura di E. Pasoli e G. Tabarroni. Torino: Bottega d'Erasmo.
- Knight, S.; Tilg, S. (eds) (2015). *The Oxford Handbook of Neo-Latin*. Oxford [...]: Oxford University Press.
- Korenjak, M. (2016). *Geschichte der neulateinischen Literatur. Vom Humanismus bis zur Gegenwart*. München: Beck.
- Kühlmann, W. (1982). *Gelehrtenrepublik und Fürstenstaat. Entwicklung und Kritik des deutschen Späthumanismus in der Literatur des Barockzeitalters*. Tübingen: Niemeyer.
- Kühlmann, W. (2008). s.v. «Bernegger, Matthias». *Killy Literaturlexikon*. Erstes Band. 2. Aufl. Berlin; New York: de Gruyter.
- Kühlmann, W. (2012). s.v. «Bernegger, Matthias». *Geschichte der Altertumswissenschaften* (Der neue Pauly – Supplemente; Bd. 6). Stuttgart; Weimar: Metzler.
- Kühner, R.; Holzweissig, F. (1912). *Ausführliche Grammatik der lateinischen Sprache*. Bd. 1, *Elementar-, Formen- und Wortlehre*. Hannover: Hahnsche Buchhandlung.
- Kuhn, T.S. (1978). *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*. Torino: Einaudi [ed. orig. *The Structure of Scientific Revolutions*. 2nd ed. Chicago: Chicago University Press, 1970].
- Kuhoff, W. (2002). «Markus Welser als Erforscher des römischen Augsburg». Häberlein, Burkhardt 2002, 585-608.
- Künast, H.-J. (2002). «Welserbibliotheken. Eine Bestandsaufnahme der Bibliotheken von Anton, Marcus und Paulus Welser». Häberlein, Burkhardt 2002, 550-84.
- Lakoff, G.; Johnson, M. (1998). *Metafora e vita quotidiana*. Milano: Bompiani.
- Lazzarini, L. (1995). «Galileo, Padova e l'Accademia dei Ricovrati». Santinello 1995, 177-91.
- Lefèvre, J. (1980). «Le latin et l'allemand dans la correspondance humaniste». Margolin, J.-C. (éd.), *Acta Conventus Neo-latini Turonensis*. Paris: Vrin, 501-11.
- Legrand, É. (1895). *Bibliographie hellénique ou description raisonnée des ouvrages publiés par des grecs aux dix-septième siècle*. Tome troisième. Paris: Picard.
- LEI = *Lessico etimologico italiano*. Mainz; Wiesbaden: Akademie der Wissenschaften und der Literatur; Reichert, 1984-.
- Lenk, L. (1968). *Augsburger Bürgertum im Späthumanismus und Frühbarock (1580-1700)*. Augsburg: Mühlberger.
- Leonardi, C.; Morelli, M.; Santi, F. (a cura di) (1995). *Fabula in tabula. Una storia degli indici dal manoscritto al testo elettronico = Atti del convegno di studio della Fondazione Ezio Franceschini* (Certosa del Galluzzo, 21-22 ottobre 1994). Spoleto: Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo.

- Leonhardt, J. (2011). *Latein. Geschichte einer Weltsprache*. 2. Ausg. München: Beck.
- Librandi, R. (2018). «Astri, pianeti e paralleli: il lessico dell'astronomia e della fisica». Belloni, G.; Trovato, P. (a cura di), *La Crusca e i testi. Lessicografia, tecniche editoriali e collezionismo librario intorno al "Vocabolario" del 1612*. Limena (Padova): Accademia della Crusca – Edizioni librariauniversitaria.it, 503-20.
- Limentani, U. (1964). «La fortuna di Dante nel Seicento». *Studi Secenteschi*, 5, 3-49.
- Lines, D.A.; Refini, E. (a cura di) (2014). *'Aristotele fatto volgare'. Tradizione aristotelica e cultura volgare nel Rinascimento*. Pisa: Edizioni ETS.
- Lozarini, E. (1965). *Studi sul Ruzzante e la letteratura pavana*. A cura di G. Folena. Padova: Antenore [contiene i saggi «Galileo interprete del Ruzzante» del 1927 e «Galileo scrittore pavano?» del 1928].
- Lurati, O. (2001). *Dizionario dei modi di dire*. Milano: Garzanti.
- Lurati, O. (2002). *Per modo di dire. Storia della lingua e antropologia nelle locuzioni italiane ed europee*. Bologna: Clueb.
- Maccagni, C. (1996). «Cultura e sapere dei tecnici nel Rinascimento». Dalai Emiliani, M.; Curzi, V. (a cura di), *Piero della Francesca tra arte e scienza*. Venezia: Marsilio, 279-92.
- Manni, P. (1980). «La terminologia della meccanica applicata nel Cinquecento e nei primi del Seicento». *Studi di lessicografia italiana*, 2, 139-213.
- Manni, P. (1985). «Galileo Accademico della Crusca. Esperienza galileiana e cultura linguistica nella Firenze del primo Seicento». *La Crusca nella tradizione letteraria e linguistica italiana = Atti del Congresso internazionale per il IV centenario dell'Accademia della Crusca* (Firenze, 29 settembre-2 ottobre 1983). Firenze: Accademia della Crusca, 119-36.
- Manni, P. (2013). «Scavi nel lessico galileiano». Benucci, Setti 2013, 89-105.
- Manni, P. (2015). «Sulla terminologia delle macchine in Leonardo: tradizione, innovazione e sviluppi futuri». Caye, P.; Nanni, R.; Napolitani, P.D. (a cura di), *Scienze e rappresentazioni. Saggi in onore di Pierre Souffrin*. Firenze: Olshki, 347-65.
- Marazzini, C. (1993). *Storia della lingua italiana. Il secondo Cinquecento e il Seicento*. Bologna: il Mulino.
- Marazzini, C. (2005a). «I nomi della Luna. Tecnicismi astronomici e selenografia da Galileo a Riccioli». *Studi linguistici italiani*, 2, 161-93.
- Marazzini, C. (2005b). «I nomi dei satelliti di Giove: da Galileo a Simon Marius». *Lettere italiane*, 57, 391-407.
- Marazzini, C. (2009). *L'ordine delle parole. Storie di vocabolari italiani*. Bologna: il Mulino.
- Marzot, G. (1954). «Variazioni barocche nella prosa del Galilei (I)». *Convivium*, 22, 678-89.
- Marzot, G. (1955). «Variazioni barocche nella prosa del Galilei (II)». *Convivium*, 23, 43-67.
- Matt, L., (2005). *Teoria e prassi dell'epistolografia italiana tra Cinquecento e primo Seicento. Ricerche linguistiche e retoriche (con particolare riguardo alle lettere di Giambattista Marino)*. Roma: Bonacci.
- Matt, L. (2014). «Epistolografia letteraria». Antonelli, Motolese, Tomasin 2014, 255-82.
- Mersenne, M. (1945-1988). *Correspondance*. Publiée par P. Tannery et C. de Waard. 17 vols. Paris: Presses Universitaires de France.

- Migliorini, B. (1946). «Pendolo». *Lingua nostra*, 7, 19.
- Migliorini, B. (1948). «Galileo e la lingua italiana». *Lingua e cultura*. Roma: Tumminelli, 135-58 [testo di una conferenza tenuta nel 1942; si legge anche in Idem (1973). *Lingua d'oggi e di ieri*. Caltanissetta: Sciascia, 111-33]
- Migliorini, B. (1970). *Profilo di parole*. Firenze: Le Monnier.
- Migliorini, B. (1975). *Parole d'autore. Onomasturgia*. Firenze: Sansoni.
- Migliorini, B. (1994). *Storia della lingua italiana*. Milano: Bompiani.
- Mikkeli, H. (1999). «The Cultural Programmes of Alessandro Piccolomini and Sperone Speroni at the Paduan 'Accademia Degli Infiammati' in the 1540s». Blackwell, C.; Kusukawa, S. (eds), *Philosophy in the Sixteenth and Seventeenth Centuries. Conversations with Aristotle*. Aldershot; Brookfield [...]: Ashgate, 76-85.
- Milani, M. (1993). «Il *Dialogo in perpuoso de la Stella nuova di Cecco di Ronchitti da Brugine*». *Giornale storico della letteratura italiana*, 170, 66-86.
- Milani, M. (1995). «Galileo Galilei e la letteratura pavana». *Santinello* 1995, 193-217.
- Milani, M. (1996). *Vita e lavoro contadino negli autori pavani del XVI e XVII secolo. Studi e testi*. Padova: Esedra.
- Motolese, M. (2017). *Scritti a mano. Otto storie di capolavori italiani da Boccaccio a Eco*. Milano: Garzanti.
- Müller, G.M. (Hrsg.) (2010). *Humanismus und Renaissance in Augsburg. Kulturgeschichte einer Stadt zwischen Spätmittelalter und Dreißigjährigem Krieg*. Berlin; New York: de Gruyter.
- Muscetta, C. (1990). «Simplicio e la 'commedia filosofica' dei 'Massimi sistemi'». Muscetta, C., *Realismo, neorealismo, contorealismo*. Roma: Lucarini, 167-219 [intervento del 1964].
- Nanni, R. (2011). «Nuove letture della *Lettera a Cristina di Lorena*: convergenze e divergenze». *Galilæana* 8, 245-68.
- Nelli, G.B.C. (1793). *Vita e commercio letterario di Galileo Galilei* [...]. Tomo secondo. Losanna: [s.n.].
- Nencioni, G. (1983). *Di scritto e di parlato. Discorsi linguistici*. Bologna: Zanichelli.
- Neri, F. (1930). «La Commedia in Commedia». *Mélanges d'histoire littéraire générale et comparée offerts à Fernand Baldensperger*, Tome deuxième. Paris: Champion, 130-40.
- Nesi, A.; De Martino, D. (a cura di) (2012). *Lingua italiana e scienze = Atti del convegno internazionale* (Firenze, 6-8 febbraio 2003). Firenze: Accademia della Crusca.
- Nocentini, A. (2010). *L'etimologico. Vocabolario della lingua italiana*. Con la collaborazione di A. Parenti. Firenze: Le Monnier.
- Nonnoi, G. (2000). *Saggi galileiani. Atomi, immagini e ideologia*. Cagliari: AM&D.
- Olschki, L. (1919). *Die Literatur der Technik und der angewandten Wissenschaften vom Mittelalter bis zur Renaissance*. Heidelberg: Winter.
- Olschki, L. (1922). *Bildung und Wissenschaft im Zeitalter der Renaissance in Italien*. Leipzig [...]: Olschki.
- Olschki, L. (1927). *Galilei und seine Zeit*. Halle (Saale): Niemeyer.
- Opitz, M. (2009). *Briefwechsel und Lebenszeugnisse*, 1. Band. Hrsg. von K. Coenermann. Berlin; New York: de Gruyter.
- Ordine, N. (1994). «Il genere dialogico tra latino e volgare». Brioschi, F.; Di Gironimo, C. (a cura di), *Manuale di letteratura italiana. Storia per generi e pro-*

- blemi. Vol. 2, *Dal Cinquecento alla metà del Settecento*. Torino: Bollati Boringhieri, 489-504.
- Ortore, M. (2014). *La lingua della divulgazione astronomica oggi*. Pisa; Roma: Fabrizio Serra.
- Ossola, C. (1999). «‘Piazzette’ e ‘caraffe’: ‘metafisica’ galileiana». *Nuncius*, 14, 423-41.
- Otto, A. (1890). *Die Sprichwörter und sprichwörtlichen Redensarten der Römer*. Leipzig: Teubner.
- Paccagnella, I. (2012). *Vocabolario del pavano (XIV-XVII secolo)*. Padova: Esedra.
- Paciucci, M. (2010). *Il lessico della meccanica dei solidi fra Settecento e Ottocento*. Roma: Aracne.
- Paciucci, M. (2011). «Il lessico dell’astronomia e dell’astrologia tra Duecento e Trecento». *Studi di lessicografia italiana* 28, 23-232.
- Pagliaro, A.; Belardi, W. (1963). *Linee di storia linguistica dell’Europa*. Roma: Edizioni dell’Ateneo.
- Pantin, I. (1993). «Une École d’Athènes des astronomes? La représentation de l’astronomie antique dans les frontespices de la Renaissance». Baumgartner, E.; Harf-Lancner, L. (éds), *Images de l’antiquité dans la littérature française*. Paris: Presses de l’École normale supérieure, 87-95.
- Pantin, I. (1996). «Latin et langues vernaculaires dans la littérature scientifique européenne au début de l’époque moderne (1550-1635)». Chartier, Corsi 1996, 43-58.
- Pantin, I. (1998). «Langue». Blay, M.; Halleux, R. (éds), *La science classique. XVI^e-XVII^e siècle. Dictionnaire critique*. Paris: Flammarion, 75-83.
- Pantin, I. (1999). «New Philosophy and Old Prejudices: Aspects of the Reception of Copernicanism in a divided Europe». *Studies in History and Philosophy of Science*, 30, 237-62.
- Pantin, I. (2001). «Alessandro Piccolomini en France : la question de la langue scientifique et l’évolution du genre du traité de la sphère». Perifano, A. (éd.), *La réception des écrits Italiens en France à la Renaissance : ouvrages philosophiques, scientifiques et techniques = Actes de la journée d’étude* (Paris, Institut Culturel Italien, 8 novembre 1997). Paris: Univ. Paris III Sorbonne Nouvelle, 9-28.
- Pantin, I. (2010). «Galilée, ‘metteur en texte’?». Riffaud, A. (éd.), *L’écrivain et l’imprimeur*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes, 147-64.
- Paoli, M. (2001). «... Ne avvisai l’autore». Plagio scientifico, pirateria, editori e pubblico in Galileo Galilei». *Rara volumina*, 8, 57-73.
- Paoli, M. (2009). *La dedica. Storia di una strategia editoriale*. Lucca: Pacini Fazzi.
- Parodi, S. (1983). *Catalogo degli accademici dalla fondazione*. Firenze: Accademia della Crusca.
- Parodi, S. (1984). «Fortuna lessicografica di Galileo». *Studi di lessicografia italiana*, 6, 233-57.
- Pascal, B. (1954). *Œuvres complètes*. Texte établi et annoté par J. Chevalier. Paris: Gallimard.
- Pastore Stocchi, M. (1984). «Il periodo veneto di Galileo Galilei». Arnaldi, G.; Pastore Stocchi, M. (a cura di), *Storia della cultura veneta*. Tomo 2, *Il Seicento*. Vicenza: Neri Pozza, 37-66.
- Pastore Stocchi, M. (1986). s.v. «Galilei». *Dizionario critico della letteratura italiana*. Diretto da V. Branca, con la collaborazione di A. Balduino, M. Pastore Stocchi, M. Pecoraro. 2a ed. Torino: UTET.

- Paulus, S. (2005). *Wissenschaftliche Textsorten in der italienischen Renaissance. Der Sprachwechsel aus dem Lateinischen in der astronomischen, meteorologischen und kosmologischen Literatur*. Tübingen: Narr.
- Pernot, J.-F. (1984). «La guerre et l'infrastructure de l'État moderne : Antoine de Ville, ingénieur du roi (1596?-1656?). La pensée d'un technicien au service de la mobilisation totale du royaume». *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 34, 404-26.
- Pesce, M. (1991). «Momenti della ricezione dell'ermeneutica biblica galileiana e della Lettera a Cristina nel XVII secolo». *Annali di Storia dell'Esegesi*, 8, 55-103.
- Pesce, M. (2005). *L'ermeneutica biblica di Galileo e le due strade della teologia cristiana*. Roma: Edizioni di Storia e Letteratura.
- Peterson, M.A. (2015). «Galileo's New Mathematical Philosophy». *Forum Italicum*, 49, 119-38.
- Petrocelli, C. (2009). «Galileo Galilei: titubanze e incertezze nell'uso della terminologia scientifica». Dibattista, L. (a cura di), *Storia della scienza e linguistica computazionale. Sconfinamenti possibili*. Milano: FrancoAngeli, 151-67.
- Pevere, F. (1996). «La macchina delle parole. Strumenti scientifici e tecnologici nella poesia del Seicento». Barberi Squarotti, G. (a cura di), *Luoghi e forme della lirica*. Torino: Tirrenia, 119-48.
- Piéjus, M.-F. et al. (éds) (2011). *Alessandro Piccolomini (1508-1579). Un siennois à la croisée des genres et des savoirs = Actes du colloque international* (Paris, 23-25 septembre 2010). Paris: Université Sorbonne Nouvelle Paris 3.
- Pighi, G.B. (1972). «Il latino di Galileo Galilei». *Saggi su Galileo Galilei*. Firenze: Barbèra, 541-550.
- Pintard, R. [1943] (1983). *Le libertinage érudit dans la première moitié du XVIIe siècle*. Nouvelle édition augmentée d'un avant-propos et de notes et réflexions sur les problèmes de l'histoire du libertinage. Genève; Paris: Slatkine.
- Piotti, M. (1998). 'Un poco grossetto di loquella'. *La lingua di Niccolò Tartaglia. La "Nova scientia" e i "Quesiti et inventioni diverse"*. Milano: Led.
- Plescia, I. (2017). «Now Brought before You in English Habit': An Early Modern Translation of Galileo into English». Fransen, S.; Hodson, N.; Enenkel, K.A.E. (eds), *Translating Early Modern Science*. Leiden; Boston: Brill, 286-307.
- Plutarque (1993). *Œuvres morales*. Vol. XII/2, *Opinions des philosophes*. Texte établi et traduit par G. Lachenaud. Paris: Les Belles Lettres.
- Poggi Salani, T. (1961). «L'atteggiamento linguistico di Lorenzo Magalotti e il lessico dei *Saggi di naturali esperienze*». *Acme*, 24, 7-69.
- Polenz, P. von (1994). *Deutsche Sprachgeschichte vom Spätmittelalter bis zur Gegenwart. II. 17. und 18. Jahrhundert*. Berlin; New York: de Gruyter.
- Polybe (1995). *Histoires. Livres XIII-XVI*. Texte établi par E. Foulon et traduit par R. Weil avec la collaboration de P. Cauderlier. Paris: Les Belles Lettres.
- Porro, M. (1973). «I linguaggi della scienza e della tecnica». Beccaria, G.L. (a cura di), *I linguaggi settoriali in Italia*. Milano: Bompiani, 181-206.
- Pozzi, M. (2016). «Tradurre per una maggiore equità sociale e culturale». Greggori, E. (a cura di), 'Fedeli, diligenti, chiari e dotti'. *Traduttori e traduzione nel Rinascimento*. Padova: Cleup, 67-83.
- Press, V. (1985). «Lingelsheim, Georg Michael». *Neue Deutsche Biographie* 14. <http://www.deutsche-biographie.de/ppn117032107.html>
- Raimondi, E. (1974). «Verso il realismo». Raimondi, E., *Il romanzo senza idillio. Saggio sui "Promessi Sposi"*. Torino: Einaudi, 3-56.

- Raimondi, E. (1978). *Scienza e letteratura*. Torino: Einaudi.
- Raimondi, E. (1978a). «La strada verso Xanadu». Raimondi 1978, 3-54.
- Raimondi, E. (1978b). «Il barometro dell'erudito». Raimondi 1978, 55-84.
- Raphael, R. (2017). *Reading Galileo. Scribal Technologies and the "Two New Sciences"*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Rauhut, F. (1942). «Galileis Bedeutung für die italienische Literatur und Sprache». *Volkstum und Kultur der Romanen. Sprache, Dichtung, Sitte*, 15, 147-71.
- Rauhut, F. (1964). «Galilei und die italienische Schriftsprache». *Abhandlungen und Berichte / Deutsches Museum*, 32, 32-41.
- Redondi, P. (1983). *Galileo eretico*. Torino: Einaudi.
- Redondi, P. (1996). «Galilée et Comte: l'italien comme langue universelle». *Chartier, Corsi* 1996, 59-75.
- Reeves, E.A.; van Helden, A. 2010 = Galilei, G.; Scheiner, C. *On Sunspots*. Transl. and introd. by E. Reeves and A. Van Helden. Chicago [...]: University of Chicago Press.
- Reggi, G. (2014). «La galileiana *Lettera a Cristina di Lorena* nella versione latina di Elia Diodati. Osservazioni sul lessico, fra tradizione dei classici e prima modernità». *Italia medioevale e umanistica*, 55, 225-87.
- Rehmann, A. (1935). *Die Geschichte der technischen Begriffe 'fabrica' und 'machina' in den romanischen Sprachen*. Bochum; Langendreer: Pöppinghaus.
- Reske, C. (2007). *Die Buchdrucker des 16. und 17. Jahrhunderts im deutschen Sprachgebiet*. Wiesbaden: Harrassowitz.
- Reynolds, A. (1982). «Galileo Galilei's Poem Against Wearing the Toga». *Italica*, 59(4), 330-41.
- Richards, I.A. [1936] (2001). *The Philosophy of Rhetoric*. London; New York: Routledge.
- Ricci, L. (2015). «Galilei, il 'cerchio magico' e gli avversari: il registro polemico nella corrispondenza». Ricotta, Tarallo 2015, 31-49.
- Ricci, A. (2017a). «Leggendo il *Dialogo*. Ricerche sulla fonomorfologia di Galileo». *Studi linguistici italiani*, 43, 57-105.
- Ricci, L. (2017b). «I segnali discorsivi nel *Dialogo di Galilei*». *Studi linguistici italiani*, 43, 161-204.
- Ricci, L. (in corso di stampa, a). «Galilei e la luna di cristallo: gli esordi della polemica antiaristotelica».
- Ricci, L. (in corso di stampa, b). «Una maliziosa affabilità: sul dialogo epistolare fra Galileo e Fortunio Liceti».
- Ricci, A. (in corso di stampa, c). «Bembo e Galileo. Lingua regolata e sregolata per prescrivere e persuadere».
- Ricci, S. (2003). «Giordano Bruno filosofo in volgare». Calzona, A. et al. 2003, 427-45.
- Ricotta, V.; Tarallo, C. (a cura di) (2015). *Prospettive galileiane. Aggiornamenti e sviluppi degli studi su Galileo*. Ospedaletto; Pisa: Pacini.
- Righini, G. (1978). *Contributo alla interpretazione scientifica dell'opera astronomico di Galileo*. Firenze: Istituto e Museo di storia della scienza.
- Rigoni, M.A. (2016). *Maschere della verità. Il pensiero figurato dal Medioevo al Barocco*. Roma: Carocci.
- Rizzo, S. (2002). *Ricerche sul latino umanistico*, vol. 1. Roma: Edizioni di Storia e Letteratura.
- Rizzo, S. (2004). «I latini dell'Umanesimo». Bernardi Perini, G. (a cura di), *Il latino nell'età dell'Umanesimo*. Firenze: Olschki, 51-95.

- Robert, J. (2011). «Die Ciceronianismus-Debatte». Jaumann, H. (Hrsg.), *Discourse der Gelehrtenkultur in der Frühen Neuzeit. Ein Handbuch*. Berlin; New York: de Gruyter, 1-54.
- Roeck, B. (1990). «Geschichte, Finsternis und Unkultur. Zu Leben und Werk des Marcus Welser (1558-1614)». *Archiv für Kulturgeschichte*, 72, 115-41.
- Roelcke, T. (2010). *Fachsprachen*. 3. Aufl. Berlin: Schmidt.
- Roloff, J. (1988). *Der erste Brief an Timotheus*. Zürich; Neukirchen; Vluyn: Benziger-Neukirchener.
- Rosatti, S. (2011). «Uno studio critico sulle *Lezioni americane* di Calvin». *Milí Málá*, 3, 117-51.
- Rosen, E. (1947). *The Naming of the Telescope*. New York: Henry Schuman.
- Rossi, P. (1995). «Introduzione». *Galileo Galilei* [Cento libri per mille anni]. Scelta e introduzione di P. Rossi; cronologia, biografia, bibliografia, antologia della critica, schede introduttive e note ai testi di M. Ciardi. Roma: Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.
- Rossi, P. (1997). *La nascita della scienza moderna in Europa*. Roma-Bari: Laterza.
- Rott, J. (1971). «Sources et grandes lignes de l'histoire des bibliothèques publiques de Strasbourg détruites en 1870». *Cahiers alsaciens d'archéologie d'art et d'histoire*, 15, 145-80.
- Rott, J. (1986). «L'ancienne bibliothèque de Strasbourg, détruite en 1870: les catalogues qui en subsistent». *Investigationes historicae. Églises et société au XVIe siècle. Gesammelte Aufsätze zur Kirchen- und Sozialgeschichte*. Articles rassemblés et rééd. par M. de Kroon. Strasbourg: Oberlin, 615-32.
- Russo, L. (2003). *Flussi e riflussi. Indagine sull'origine di una teoria scientifica*. Milano: Feltrinelli.
- Ruzante (1967). *Teatro*. A cura di L. Zorzi. Torino: Einaudi.
- Sabbadini, R. (1885). *Storia del ciceronianismo e di altre questioni letterarie nell'età della Rinascenza*. Torino: Loescher.
- Sabbadini, R. (1886). «Vita e opere di Francesco Florido Sabino». *Giornale storico della letteratura italiana*, 4, 333-63.
- Salvetti Firpo 2006 = *Lettere a diversi del signor Girolamo Magagnati*. A cura e con introduzione di L. Salvetti Firpo, biografia di C. Carabba e G. Gaspari. Firenze: Olschki.
- Santinello, Giovanni (a cura di) (1995). *Galileo e la cultura padovana = Atti del Convegno* (Padova, 13-15 febbraio 1992). Trieste: Lint.
- Sapegno, N. (1986). «Galileo scrittore». *Pagine di storia letteraria*. 2a ed. Firenze: La Nuova Italia, 153-63 [intervento del 1944].
- Scappi 1570 = *Opera di M. Bartolomeo Scappi, cuoco secreto di papa Pio quinto, divisa in sei libri* [...]. [Venezia]: [Tramezzino], [1570].
- Schiavon, C. (2010). *Per l'edizione del Ruzante classicista. Testo e lingua di "Piovana" e "Vaccaria"*. Padova: Cleup [contiene anche l'edizione critica delle opere].
- Schickard, W. (2002). *Briefwechsel*. 2 Bde. Herausgegeben von F. Seck. Stuttgart; Bad Cannstatt: Frommann-Holzboog.
- Schindling, A. (1977). *Humanistische Hochschule und freie Reichsstadt. Gymnasium und Akademie in Strassburg 1538-1621*. Wiesbaden: Steiner.
- Schlaefli, L. (1995). *Catalogue des livres du seizième siècle (1531-1599) de la bibliothèque du Grand Séminaire de Strasbourg*. Baden-Baden; Bouxwiller: Koerner.

- Schlaefli, L. (2011). «À propos d'un ouvrage offert au strasbourgeois Mathias Bernegger (1582-1640) par ses élèves en 1610». *Annuaire de la Société des amis du vieux Strasbourg*, 36, 13-16.
- Schleiermacher, F.D.E. (2002). *Akademievorträge*. Herausgegeben von M. Rössler. Berlin; New York: de Gruyter.
- Schmid, A. (2010). «Die Korrespondenz zwischen P. Matthäus Rader SJ und Marcus Welser». Müller 2010, 421-42.
- Schmidt, C. (1882). *Zur Geschichte der ältesten Bibliotheken und der ersten Buchdrucker zu Strassburg*. Strassburg: Schmidt.
- Schneider, I. (2011). «Matthias Bernegger, der rechnende Humanist». Gebhardt, R. (Hrsg.), *Kaufmanns-Rechenbücher und mathematische Schriften der frühen Neuzeit*. Annaberg; Buchholz: Adam-Ries-Bund, 111-20.
- Schröder, K. (1980). *Linguarum recentium annales. Der Unterricht in den modernen europäischen Sprachen im deutschsprachigen Raum. 1. 1500-1700*. Augsburg: I&I Universität Augsburg.
- Seck, F. (Hrsg.) (1995). *Zum 400. Geburtstag von Wilhelm Schickard*. Sigmaringen: Thorbecke.
- Seck, F. (2005). «Schickard, Wilhelm». *Neue Deutsche Biographie* 22. <http://www.deutsche-biographie.de/ppn118607421.html>
- Serianni, L. (1993). «La prosa». Serianni, Trifone 1993, 451-577.
- Serianni, L. (1997). «La lingua del Seicento». *Storia della letteratura italiana*. Vol. 5, *La fine del Cinquecento e il Seicento*. Roma: Salerno Ed., 561-95.
- Serianni, L.; Trifone, P. (a cura di) (1993). *Storia della lingua italiana*. Vol. 1, *I luoghi della codificazione*. Torino: Einaudi.
- Serianni, L.; Trifone, P. (a cura di) (1994). *Storia della lingua italiana*. Vol. 2, *Scritto e parlato*. Torino: Einaudi.
- Serrapica, S. (2007). «La fortuna europea di Paolo Antonio Foscarini». *Studi filosofici. Annali dell'Istituto Universitario Orientale*, 30, 99-106.
- Setti, R. (2013). «Eleganza e precisione nelle descrizioni 'lunari' di Galileo». Benucci, Setti 2013, 49-65.
- Sgarbi, M. (2014). *The Italian Mind. Vernacular Logic in Renaissance Italy (1540-1551)*. Leiden; Boston: Brill.
- Sgarbi, M. (2016a). «Aristotele per artigiani, ingegneri e architetti». *Philosophical Readings*, 8(2), 67-82.
- Sgarbi, M. (2016b). «The Instatement of the Vernacular as Language of Culture. A New Aristotelian Paradigm in Sixteenth-Century Italy». *Intersezioni*, 36(3), 317-42.
- Sgarbi, M. (2016c). *Profumo d'immortalità. Controversie sull'anima nella filosofia volgare del Rinascimento*. Roma: Carocci.
- Siekiera, A. (2007). «Aspetti linguistici e stilistici della prosa di Benedetto Varchi». *Studi linguistici italiani*, 33, 3-50.
- Siekiera, A. (2011). «La questione della lingua di Alessandro Piccolomini». Piéjus et al. 2011, 217-33.
- Siekiera, A. (2014). «Riscrivere Aristotele: la formazione della prosa scientifica in italiano». Lines, Refini 2014, 149-67.
- Simon, G. (2000). «Analogies and Metaphors in Kepler». Hallyn, F. (ed.), *Metaphor and Analogy in the Sciences*. Dordrecht; Boston; London: Kluwer Academic Publishers, 71-82.
- Simone, R. (a cura di) (2011). *Enciclopedia dell'italiano*. Roma: Istituto dell'Encyclopædia Italiana.

- Simpson, E.K. (1954). *The Pastoral Epistles. The Greek Text with Introduction and Commentary*. London: Tyndale.
- Sinico, M. (2012). «Virtus osservativa nel linguaggio scientifico-letterario di Galileo». Toccafondi, F. (a cura di), *Fenomenologia e scienza. Punti d'incontro passati e presenti*. Firenze: Le Lettere, 222-43.
- Skubic, M. (1986). «La costruzione del periodo nella prosa italiana da Machiavelli a Galileo». *Stylistique, rhétorique et poétique dans les langues romanes = Actes du XVII^e Congrès International de linguistique et philologie romanes* (Aix-en-Provence, 1983), vol. 8. Aix-en-Provence: Université de Provence, 293-307.
- Sobrero, A.A. (1993). «Lingue speciali». Sobrero, A.A. (a cura di), *Introduzione all'italiano contemporaneo*. Vol. 2, *La variazione e gli usi*. Roma-Bari: Laterza, 237-77.
- Souffrin, P. (2000). «La théorie des marées de Galilée n'est pas une théorie fausse. Essai sur le thème de l'erreur dans l'histoire et l'historiographie des sciences». *Epistémologiques*, 1, 113-39.
- Speroni, S. (1989). *Opere. Tomo I*. Introduzione di M. Pozzi. Roma: Vecchiarelli [ristampa anastatica dell'edizione Occhi, Venezia 1740].
- Spicq, C. (1969). *Saint Paul. Les Epîtres pastorales*. 2 vols. 4ème éd. Paris: Le coffre.
- Spinelli, G. (1992). *Dialogo de Cecco di Ronchitti da Bruzene in perpuoso de la stella nuova*. A cura di M. Milani. Padova: Editoriale Programma.
- Spongano, R. (1991). «Due studi di prosa [1. La prosa di Galileo; 2. Galileo scrittore]». *Studi e problemi di critica testuale*, 42, 93-121.
- Spurgeon, C.F.E. (1935). *Shakespeare's Imagery and What It Tells Us*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stammerjohann, H. (2013). *La lingua degli angeli. Italianismo, italianismi e giudizi sulla lingua italiana*. Firenze: Accademia della Crusca.
- Stephanus, R. (1531). *Dictionarium, seu Latinae linguae Thesaurus*. Parisiis: Ex officina Roberti Stephani.
- Stotz, P. (1996-2004). *Handbuch zur lateinischen Sprache des Mittelalters*. 5 Bde, München: Beck.
- Stroh, W. (2007). *Latein ist tot, es lebe Latein! Kleine Geschichte einer grossen Sprachen*. Berlin: List.
- Tabarroni, G.; Pasoli, E. (1975). *Copernico Keplero Galileo. Rinascimento scientifico e cultura classica*. [s.l.]: [s.n].
- Tannery, P. (1926). «Galilée et les principes de la dynamique». *Mémoires scientifiques*. Vol. 6, *Sciences modernes*. Toulouse; Paris: Privat, 385-413 [testo di una relazione congressuale tenuta nel 1900 e pubblicata in rivista nel 1901].
- Tavoni, M. (1984). *Latino, grammatica, volgare. Storia di una questione umanistica*. Padova: Antenore.
- Tesi, R. (1994). *Dal greco all'italiano. Studi sugli europeismi lessicali d'origine greca dal Rinascimento ad oggi*. Firenze: Le Lettere.
- Tesi, R. (2005). «Aspetti moderni dell'italiano seicentesco». Tesi, R., *Storia dell'italiano. La lingua moderna e contemporanea*. Bologna: Zanichelli, 25-47.
- ThLL = *Thesaurus Linguae Latinae*. Leipzig; Berlin [...]: Teubner; de Gruyter, 1901-
- Thielmann, W. (2007). «Alltagssprachen als wissenschaftliche Ressource». *Deutsch als Wissenschaftssprache. Sektion III „Wissenschaft ist mehrsprachig“, im Rahmen des Festivals „Die Macht der Sprache“* (Berlin, 15.-16. Juni 2007). Bonn: DAAD, 45-56.

-
- TLIO = *Tesoro della Lingua Italiana delle Origini*. Firenze: Opera del Vocabolario Italiano; CNR, 1997-
- Tomasin, L. (2006-2007). «Galileo e il dialetto veneziano». *Atti e memorie dell'Accademia galileiana di Scienze, Lettere ed Arti in Padova*, 119, 3-14.
- Tomasin, L. (2008). «Galileo e il pavano: un consuntivo». *Lingua nostra*, 69, 23-36.
- Tomasin, L. (2011). *Italiano. Storia di una parola*. Roma: Carocci.
- Tombeur, P. (1997). «La 'latinitas', réalité linguistique et culturelle européenne». *Hamesse* 1997, 23-40.
- Tommaseo, N.; Bellini, B. (1977). *Dizionario della lingua italiana*. Presentazione di G. Folena. Milano: Rizzoli.
- Trovato, P. (1990). «Prefazioni cinquecentesche e 'questione della lingua'. *Assaggi su testi non letterari*». *Schifanoia*, 9, 57-66.
- Tunberg, T. (2012). *De rationibus quibus homines docti artem latine colloquendi et ex tempore dicendi saeculis XVI et XVII coluerunt*. Leuven: Leuven University Press.
- Vaccalluzzo, N. (1896). *Galileo letterato e poeta*. Catania: Giannotta.
- Vallone, A. (1981). *Storia della critica dantesca dal XIV al XX secolo*, tomo I. Padova: Vallardi.
- Varanini, G. (1967). *Galileo critico e prosatore. Note e ricerche*. Verona: Fiorini & Ghedini.
- Vasaturo, N.R. (1973). «Note storiche». *Vallombrosa nel IX centenario della morte del fondatore Giovanni Gualberto (12 luglio 1073)*. Firenze: Giorgi & Gambi, 23-160.
- Vasoli, C. (1981). «Tendenze strutturali del testo scientifico». Goldin, D. (a cura di), *Teoria e analisi del testo = Atti del V Convegno Interuniversitario di Studi* (Bressanone, 1977). Padova: Cleup, 189-96.
- Vasoli, C. (2003). «Sperone Speroni: la filosofia e la lingua. L'ombra' del Pomponazzi e un programma di 'volgarizzamento' del sapere». Calzona, A. et al. 2003, 339-59.
- Vergara Caffarelli, R. (1992). *Il compasso geometrico e militare di Galileo Galilei. Testi, annotazioni e disputa negli scritti di G. Galilei, M. Bernegger e B. Capra*. Pisa: Edizioni ETS.
- Vergara Caffarelli, R. (a cura di) (2004). *Galileo e Pisa*. Pisa: Felici.
- Vérin, H. (2001). «Galilée et Antoine de Ville: un courrier sur l'idée de matière». Montesinos, J.J.; Solis, C. (eds), *Largo campo di filosofare. Eurosymposium Galileo 2001*. La Orotava: Fundación canaria orotava de historia de la ciencia, 307-22.
- Viale, M. (2009). «Note sulla costruzione del periodo nella formazione storica del testo scientifico italiano». Ferrari, A. (a cura di), *Sintassi storica e sincronica dell'italiano. Subordinazione, coordinazione, giustapposizione = Atti del X Congresso della Società Internazionale di Linguistica e Filologia Italiana* (Basilea, 30 giugno-3 luglio 2008). Firenze: Cesati, 647-66.
- Viale, M. (2010). «Tempo dell'evento e tempo della grammatica nella formazione storica del testo scientifico italiano». *Études Romanes de Brno*, 31, 205-27.
- Vickers, B. (1983). «Epideictic Rhetoric in Galileo's *Dialogo*». *Annali dell'Istituto e Museo di storia della scienza di Firenze*, 8, 69-102.
- Visconti, J. (a cura di) (2019). *Parole nostre. Le diverse voci dell'italiano specifico e settoriale*. Bologna: il Mulino.
- Vitale, M. (1984). *La questione della lingua*. Palermo: Palumbo.

- Viviani, V. (1674). *Quinto libro degli Elementi di Euclide, ovvero Scienza universale delle proporzioni spiegata colla dottrina del Galileo* [...]. Firenze: alla Condotta.
- Vocabolario Treccani = Il Vocabolario Treccani* (1997). 2a ed. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana.
- Völkel, M. (2010). «Von Augsburg nach Paris, von Oporin zu Cramoisy. Die reichsstädtische Byzantinistik und die europäische Respublica litteraria in der Frühen Neuzeit». Müller 2010, 293-308.
- Vulgata* = Weber, R.; Gryson, R. (Hrsgg) (2007). *Biblia sacra iuxta vulgatam versionem*. 5. Aufl. Stuttgart: Deutsche Bibelgesellschaft.
- Waquet, F. (1998). *Le latin ou l'empire d'un signe. XVIe-XXe siècle*. Paris: Albin Michel.
- Westman, R.S. (1984). «The Reception of Galileo's *Dialogue*. A Partial World Census of Extant Copies». Galluzzi 1984, 329-71.
- Weinrich, H. (1976). *Metafora e menzogna: la serenità dell'arte*. Bologna: il Mulino.
- Wilding, N. (2011). «Manuscripts in Motion: The Diffusion of Galilean Copernicanism». *Italian Studies*, 66, 221-33.
- Wisani, W.L. (1981). «Galileo and the Emergence of a New Scientific Style». Hintikka, J. (ed.), *Theory Change, Ancient Axiomatics and Galileo's Methodology = International Conference on the History and Philosophy of Science* (Pisa 1978). Dordrecht [...]: Reidel, 311-39.
- Zinner, E. (1988). *Entstehung und Ausbreitung der copernicanischen Lehre*. 2. Aufl., durchgesehen und ergänzt von H.M. Nobis und F. Schmeidler. München: Beck.
- Zittel, C. (2014). «Zeichenkunst und Wissenschaft: Stefano della Bellas Frontispize zu Werken Galileo Galileis». Albrecht, Cordibella, Remmert 2014, 369-403.

Galileo in Europa

La scelta del volgare e la traduzione latina
del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*

Marco Bianchi

Indice dei nomi

- Adam, Charles 59
Aggiunti, Niccolò 53, 58, 59, 65,
66, 66n, 67, 68, 68n, 69, 70, 145
Agostino di Ippona 238n
Agricola, Georg 15, 112
Albert von Hanau-Münzenberg-
Schwarzenfels 45
Alcinoo 138, 138n
Alessandro Magno 243
Algarotti, Francesco 22
Altieri Biagi, Maria Luisa 17n,
19n, 54n, 73n, 86, 86n, 90, 90n,
94, 132, 132n, 133, 158n, 177,
178n, 179, 180n, 181, 184, 187n,
188, 193n, 197, 203n, 206n,
245n, 148n, 250, 253n
Ambrogetti, Marco 89, 204
Anassagora 138
Andreini, Giovanni Battista 208
Antigono I Monofalmo 69
Antonello, Pierpaolo 227n
Antonini, Alfonso 197
Apelle 69, 145
Aprile, Marcello 17n
Apuleio 158, 164n, 256
Aquilecchia, Giovanni 16n
Archimede 30, 52, 75, 195
Ardissino, Erminia 57n, 124n,
235n
Aretino, Pietro 19n, 252n
Ariosto, Ludovico 54, 123, 194n
Aristarco di Samo 141, 144
Aristofane 144, 191, 192
Aristotele 20, 71n, 77, 78, 87, 136,
138, 157, 171, 172, 179, 188n,
195, 209, 210, 214, 215, 217,
218, 220, 222, 230, 231, 232,
235n, 236, 240, 241, 245, 248,
250, 253
Armogathe, Jean-Robert 57, 57n,
59n, 62n
Arnaudo, Marco 18n
Arrighetti, Niccolò 45
Aubry, Peter II 99, 114n
Ausonio 233
Axel, Walter 174n
Backmann, Sybille 45n
Bacon, Francis 16, 41n, 54n, 123,
194, 229, 235n, 258
Baldi, Bernardino 46n
Baliani, Giovanni Battista 59n,
60, 75, 76
Bandini, Ottavio 191
Banfi, Emanuele 228
Barbaro, Ermolao 117
Barberini, Maffeo vedi Urbano VIII
(papa)
Barbier, Frédéric 112n, 117n
Bartoli, Daniello 122
Basile, Bruno 54n, 147n
Battistini, Andrea 30n, 49, 53n,
57n, 58, 60n, 76, 77, 86, 91,
168n, 199n, 201, 227n, 228, 229,

-
- 229n, 235n, 247n, 255n, 258, 258n
Baumgartner, Frederic J. 61n
Beaugrand, Jean de 61
Beaulieu (non meglio identificato) 62n
Beaulieu, Armand 59n, 70n, 126n
Beggio, Giovanni 42n
Belardi, Walter 54n, 178n, 192n
Belgioioso, Giulia 57, 57n, 59n, 62n
Bellarmino, Roberto 37
Bellini, Bernardo 32n, 33n, 156, 167n, 168, 168n, 178n, 190n, 198n, 205, 208, 213n, 216n, 231, 245n, 246, 248
Bellini, Eraldo 229n
Bellot, Josef 46n
Beltrán Marí, Antonio 150, 159n, 160n, 182n, 239
Bembo, Pietro 16, 24, 55, 89, 179
Benedetti, Giovanni Battista 71n
Bernerger, Kasper 114
Bernerger, Matthias 11, 12, 58, 60, 68, 69, 70, 99, 107, 111, 112, 112n, 113, 114, 114n, 115, 115n, 116, 117, 118, 119, 119n, 120, 123, 124, 124n, 125, 125n, 126, 126n, 127, 129, 129n, 130, 132, 134, 135n, 137, 139, 139n, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 154n, 155, 156, 157, 158, 158n, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 166n, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 175n, 176, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 185n, 186, 187, 188, 193, 193n, 196, 197, 199, 200, 202, 204, 205, 205n, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 224, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 236, 237, 239, 240, 242, 242n, 243, 244, 245, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 254, 255, 256, 257, 258, 259
Berneker, Erich 112n, 113n, 114n
Berni, Francesco 54
Berno, Francesca Romana 49, 49n, 52, 52n, 53n, 235n
Besomi, Ottavio 12n, 66n, 67, 67n, 134, 135n, 136, 136n, 137, 143n, 149, 149n, 150, 159, 159n, 160n, 163, 165, 167, 167n, 170n, 177, 180n, 186, 187, 188, 190n, 196n, 197, 197n, 200, 201n, 203n, 205, 208, 211, 213, 218, 219, 231, 231n, 238n, 239n, 241, 241n, 245, 246
Biagioli, Mario 32n, 91n
Biancani, Giuseppe 189, 189n 195
Biancarelli Martinelli, Roberto 64n
Bianchi, Luca 93
Biffi, Marco 45n
Black, Max 227n
Blair, Ann 16n, 19n, 86n, 123n
Bloemendal, Jan 54, 54n, 88n, 151n
Blumenberg, Hans 227n, 239n, 247, 247n, 251
Boccaccio, Giovanni 22, 229n
Boccalini, Traiano 23, 23n, 230, 247n
Bodin, Jean 20
Bologna, Corrado 149n, 194n
Bolzoni, Lina 19n
Bonadio, Giovanni 36
Borromeo, Federigo 46
Bossi, Giovanni Stefano 65
Bots, Hans 57n
Bouchard, Jean-Jacques 63
Boulliau(d), Ismaël 58, 70, 70n
Boyd, Richard 227, 227n
Brahe, Tycho 62, 195
Brambilla Ageno, Franca 202n
Breiner, Jan Friedrich 62n
Brenger, Johann Georg 58, 66
Bronzino, Agnolo di Cosimo di Mariano, detto 34
Brozek, Jan 62n
Bruce, Edmond 64
Bruni, Francesco 18n, 19n, 20n
Bruno, Giordano 16n, 64
Brunot, Ferdinand 15, 15n 20n
Bucciantini, Massimo 37n, 41n, 57n, 60n, 62n, 63, 64, 64n, 65,

-
- 65n, 66n, 126n, 143n, 147n, 188n, 190n, 229n
Bucciarelli, Lucia 125n, 129, 129n, 130, 141n, 145n
Bünger, Carl 111, 113n, 114, 115n, 116n, 117n, 118, 118n, 119, 119n, 120n
Buonarroti, Michelangelo (il Giovane) 190n
Burger, Harald 202n
Burke, Peter 54n, 85, 88, 121, 122, 122n, 123, 123n
Buron, Emmanuel 86n

Caccia, Alessandro 93
Calvin, Jean 227n
Calvino, Italo 229n
Camerota, Michele 19n, 31n, 35n, 43n, 44n, 45n, 49n, 51n, 53, 66n, 67n, 68n, 76, 81n, 88, 94n, 143n, 147n, 159n, 188n, 190n, 191n
Campanella, Tommaso 147, 158n
Canfora, Luciano 46n
Canova, Andrea 190n
Capra, Baldassarre 52, 118, 198
Capucci, Martino 208n
Carabba, Carlo 42n
Caravolas, Jean-Antoine 51n, 112n, 120n
Carcavy, Pierre de 61, 126, 128
Cardano, Gerolamo 15, 117
Caro, Annibale 245n
Caroti, Stefano 18n, 19n, 93, 147n
Carugo, Adriano 76, 77, 177
Casadei, Federica 17n, 202n
Casaubon, Isaac 46, 139n, 140, 140n
Cassirer, Ernst 75
Castelli, Benedetto 36, 62, 67, 129, 235, 235n
Castiglione, Baldassarre 222
Castro, Pedro de, conte di Lemos 63
Catullo 143
Cavaillé, Jean-Pierre 93
Cavalieri, Bonaventura 178, 189n
Cavazza, Marta 258n
Celse-Blanc, Mireille 18n
Cesare 174n, 212

Cesi, Federico 35n, 61, 93n, 190, 190n, 191, 192, 193, 235n
Chiaramonti, Scipione 81, 203, 240, 241, 242, 243, 249
Chiari, Alberto 29n, 31n
Christmann, Hans Helmut 120n
Cicerone 55, 88, 143n, 174n, 233
Cittadini, Paolo Maria 60n
Clavio, Cristoforo (Clavius) 46, 61, 66n, 67
Cleante 144
Coggeman, Heinrich 117
Cohen, Floris H. 54n
Coignet, Michel 62n
Colapietra, Raffaele 228
Columella 164n
Comnena, Anna 46n
Conermann, Klaus 127n
Conte, Giuseppe 228
Contini, Gianfranco 36n
Copernico, Niccolò 15, 55, 64, 66n, 136, 137, 138, 141, 144, 147, 149, 172, 195, 233, 234, 251, 254
Coppola, Raffaele 23n
Cortelazzo, Michele A. 17n, 90n
Cosimo I de' Medici 34
Cosimo II de' Medici 30, 31, 43, 199
Costantino VII Porfirogenito 46n
Cotugno, Alessio 18n
Coulon, Victor 191n
Cox, Virginia 86n
Cozzi, Gaetano 37n
Cristina di Lorena 31, 112n, 127, 128, 129n, 130, 138, 142, 143n, 144
Cristina di Svezia 115, 194
Cuppone, Roberto 208n
Curzio Rufo 114, 115, 172n

D'Achille, Paolo 86n, 133
Damanti, Alfredo 143n
Dani, Alessandro 20n, 23n, 26, 88
Daniele, Antonio 37n, 42n
Dante Alighieri 17, 18n 48, 54, 216n, 231, 247
Danti, Egnazio 187
Dardano, Maurizio 16n, 17n
De Blasi, Nicola 51n

-
- De Luca, Giovanni Battista 20n, 23, 23n, 24, 24n, 25, 26, 26n, 27, 48, 88, 261
De Mauro, Tullio 17n, 193n
Del Lungo, Isidoro 33n, 160, 170, 207, 214, 239n
del Monte, Francesco Maria 33
del Monte, Guidobaldo 81
Del Negro, Piero 88, 88n
Della Bella, Stefano 136
Delle Colombe, Ludovico 43
Demisiani Giovanni (Ioannis Dimisianos) 62, 190, 191, 192, 193, 255n
Demostene 217
Deneire, Tom 151n
Desan, Philippe 51n
Descartes, René 41, 41n, 51, 54n, 59, 59n, 60, 60n, 73, 93, 123, 126, 237, 239n, 253n, 258
Di Giandomenico, Mauro 180n
Diels, Hermann 148n
Digges, Thomas 64
Dini, Piero 45, 192, 199
Diodati, Elia 61n, 63, 70, 81n, 82, 82n, 89, 112n, 118, 123, 124, 124n, 125, 125n, 126, 127, 128, 129, 129n, 130, 137, 139, 141, 143, 147, 153, 154, 162, 163, 165, 166, 235
Diodati, Giovanni 124
Diodati, Pompeo 124
Dionisotti, Carlo 16n, 55
Divo di Capodistria, Andrea 191
Dolet, Étienne 55
Drake, Stillman 43n, 61n
du Bellay, Joachim 20
du Cange, Charles du
Fresne 223n, 185n
Dünnhaupt, Gerhard 112n, 115, 119n
Dupleix, Scipion 19n
Dupuy, Jacques e Pierre 124, 128
Durante, Marcello 132

Ecfanto 148
Eck, Johannes 46n
Eco, Umberto 227n
Eisenstein, Elizabeth L. 90n
Elzevier, Abraham 61n, 62, 127

Elzevier, Bonaventure 61n, 62, 127
Elzevier, Lowijs 61
Engelcke, Benjamin 63, 68, 141, 143
Eraclide di Taranto 140, 140n
Eraclide Pontico 148
Erasmo da Rotterdam 55, 87, 112
Eratostene 195
Esiodo 191n
Estienne, Henri (Henricus Stephanus) 124n, 125, 192n, 209, 214, 223, 223n, 245n, 257
Estienne, Robert (Robertus Stephanus) 51
Euclide 21, 118
Eusebio di Cesarea 148n

Faber, Johannes 47, 47n, 61
Facundio 124n
Faloppa, Federico 202n
Fanfani, Massimo 202n
Fanini, Barbara 180n
Fantazzi, Charles 54, 151n
Fattori, Marta 54n, 57, 57n, 62n
Faulhaber, Johannes 119
Favaro, Antonio 18, 22, 22n, 33n, 34n, 35, 36, 36n, 37n, 39, 42n, 43, 45n, 52, 53, 59, 60, 60n, 61n, 62n, 63n, 66n, 67n, 68, 68n, 82, 82n, 89, 111, 112n, 120, 123n, 124n, 125, 129, 129n, 143n, 150, 159, 160, 167, 170, 197n, 202n, 207, 214, 239n
Federico II di Svevia 46n
Fera, Vincenzo 55n
Ferber, Magnus Ulrich 45n, 46n
Ferguson, Charles 88n
Fermat, Pierre de 60, 73, 81
Filippo d'Assia 62n
Filippo IV di Spagna 194
Filolao 148, 149n
Fioravanti, Gianfranco 18n
Fiorelli, Piero 23, 23n, 24, 24n
Flora, Francesco 239n
Florido, Francesco 40, 40n
Floro 115
Fluck, Hans-Rüdiger 17n
Foitzik, Waltraud 112n, 113n, 114n, 115, 116, 116n, 143n

-
- Fontenelle, Bernard le Bovier de 22
Forcellini, Egidio 158, 214, 257
Ford, Philip 54, 151n
Forteguerri, Laudomia 22
Fortescue, George 58, 66, 67, 68
Foscarini, Paolo Antonio 136, 137, 146, 147, 147n, 148
Foulon, Éric 140
Fozio 46n
Francesco di Sales 122
Francesco I di Francia 25
Freedberg, David 190n, 191n
Freinsheim, Johannes 114, 155, 117, 142
Freinsheim, Melchior 142, 142n
Frénicle de Bessy, Bernard 126
Frijhoff, Willem 57n
Frischlin, Nikodemus 192
Froidmont, Libert 128
Fuchs, François-Joseph 112n
Fuchs, Leonhard 15
Fumaroli, Marc 57n

Gabrieli, Giuseppe 45n, 47n, 48, 159n, 190n, 191, 192, 255n
Galilei, Vincenzo 50, 137, 179n
Galluzzi, Paolo 177, 181, 182, 182n, 183n, 190, 190n
Garcia, Stéphane 57n, 58n, 91n, 112n, 113n, 115n, 123n, 124n, 125, 125n, 126, 126nn 127, 127n, 128, 129, 129n, 130, 135n, 136, 136n, 137n, 138, 138n, 139, 143n, 147n, 149n
Gardair, Jean-Michel 124, 124n, 125
Gärtig, Anne-Kathrin 120n
Gasparri, Giuliano 42n
Gassendi, Pierre 37, 62, 70, 124, 128, 195
Gattei, Stefano 173n
Gelli, Giovan Battista 20, 20n, 26, 26n, 34
Gellio (Aulo Gellio) 144
Gensini, Stefano 178n
Gesner, Conrad 15
Geymonat, Ludovico 75, 76, 77, 177, 178n
Gherardini, Niccolò 50, 88
Gilbert, William 15, 223, 231

Giovanardi, Claudio 17n
Giovanni di Guevara 62
Giraldi, Jacopo 45
Giudice, Franco 188n, 190
Giuliano de' Medici 43
Giulio III (papa) 19
Giunta, Claudio 229n
Giusti, Enrico 72n, 82n
Giustino 114, 115
Glaser, Karl 186n, 189n
Gneo Mazio 144
Golius, Theophilus 113
Gomez Gane, Yorick 29n, 44n, 49n, 94n, 199, 199n
Gonzaga, Ferdinando 67
Gonzaga, Francesco 191
Gorini, Umberto 120n
Gotti, Maurizio 17n
Grant, W. Leonard 121, 122, 122n
Graßhoff, Gerd 112n, 124n, 139n, 140n, 145n
Grassi, Orazio 94, 252
Greco, Pietro 90n, 91n
Grendler, Paul F. 51n
Grienberger, Christoph 62, 67, 189, 190n
Groot, Hugo de (Grotius) 62, 113, 114
Gryson, Roger 140n
Gualdo, Paolo 35, 37, 38, 40, 41, 43, 46, 89, 189n
Gualdo, Riccardo 16n, 17n, 90n 178n
Guaragnella, Pasquale 45n, 180n
Guazzo, Stefano 117
Guez de Balzac, Jean-Louis 59
Guicciardini, Francesco 117, 257
Guiducci, Mario 45
Gumperz, John J. 43
Gustavo II Adolfo di Svezia 116

Hämmerlein, Isaac (Malleolus) 125
Hamon, Philippe 128n
Harriot, Thomas 64
Harvey, William 15
Hasdale, Martin 62
Hautt, David (der Ältere) 127
Häwelcke, Johannes (Hevelius) 194
Heilbron, John L. 61n

- Helbing, Mario 12n, 66n, 67, 67n, 135n, 136, 136n, 137, 149, 149n, 150, 159, 159n, 160n, 163, 165, 167, 167n, 170n, 177, 180n, 186, 187, 188, 190n, 196n, 197, 197n, 200, 201n, 203n, 205, 208, 211, 213, 218, 219, 231, 231n, 238n, 239n, 241, 241n, 245, 246
- Heyden, Jacob van der 136, 146
- Hildebrandt, Reinhard 45n
- Hockey, Thomas 70n
- Hoffman, Robert R. 227n
- Hofmann, Caspar 125
- Hofmann, Johann Baptist 132n
- Holtzman, Wilhelm (Xylander) 148, 149n
- Holzweissig, Friedrich 132n
- Homberger, Paul 64
- Höschel, David 46n
- Hove, Maarten van den (Hortensius) 61, 62n, 63, 90n, 178n
- Hsia, Ronnie Po-chia 85, 121, 122n, 123n
- Huygens, Christiaan 63
- Ijsewijn, Jozef 54
- Irace, Erminia 57n
- Isocrate 51
- Jäkel, Olaf 227n
- Jannaco, Carmine 208n
- Jauffred, Jacques (Jacopo Gaufrido) 63
- Jaumann, Herbert 57n
- Johns, Adrian, 57n
- Johnson, Marc 227n, 239n, 247n, 253n, 257n
- Jossa, Stefano 247n
- Joyeuse, François de 62
- Keckermann, Bartholomäus 224n
- Keil, Inge 45n, 66n
- Kennedy, Ross 66n
- Kepler, Johannes 16, 40, 45, 49, 49n, 53, 54, 54n, 58, 63, 64, 64n, 65, 66, 66n, 74, 92, 113, 113n, 115, 137, 138, 138n, 146, 147, 147n, 148, 154, 173, 186, 186n, 189, 189n, 195, 196, 196n, 199, 199n, 222, 227n, 234n, 243n
- Kircher, Athanasius 60
- Klingner, Friedrich 213
- Knight, Sarah 54
- Korenjak, Martin 54
- Koyré, Alexandre 75
- Kühlmann, Wilhelm 112n, 114, 115
- Kuhn, Thomas S. 227, 227n
- Kühner, Raphael 132n
- Kuhoff, Wolfgang 45n
- Künast, Hans-Jörg 45n, 46n
- La Mothe le Vayer, François de 124
- Lachenaud, Guy 148n
- Ladislao IV di Polonia 61
- Lagalla, Giulio Cesare 52, 192
- Lagrange, Joseph-Louis 71n
- Lakoff, George 227n, 239n, 247n, 253n, 257n
- Landini, Giovanni Battista 137
- Lang, Joseph 112
- Langren, Michael Florent van (Langrenus) 194
- Las Casas, Bartolomé de 94, 95
- Lavorano, Ezio M. 23n
- Lazzarini, Lino 255n
- Lefèvre, Joël 60n
- Legrand, Émile 190n, 192
- Lenk, Leonhard 45n
- Lentowicz, Marek 62n
- Leo, Friedrich 222, 233
- Leonardi, Claudio 149n
- Leonardo da Vinci 45n, 172
- Leonhardt, Jürgen 54n, 60n, 87n, 94
- Leopoldo de' Medici 35, 195, 235
- Leopoldo V d'Asburgo 63
- Librandi, Rita 177n
- Liceti, Fortunio 196, 235
- Limentani, Uberto 18n
- Lingelsheim, Georg Michael 114, 174, 175
- Lipsius, Justus (Joest Lips) 46, 115
- Livio 39n
- Locatelli, Basilio 208
- Locher, Johann Georg 164, 170, 195, 196, 237, 239, 240, 241, 249, 250, 253

-
- Lorenzini, Antonio 173
Loverini, Emilio 36, 36n, 39, 39n
Lucrezio 259
Ludwig von Anhalt-Köthen 45
Luigi XIII di Francia 116
Luigi XIV di Francia 194
Lurati, Ottavio 201n, 202n, 204n, 205, 208n, 211n, 213n, 214n, 216n, 217n
Lusarches, Philippe de 62
Lutero, Martino 122

Maccagni, Carlo 51n
Machiavelli, Niccolò 206, 218
Macrobio 199
Magagnati, Girolamo 37, 42, 42n, 43
Magalotti, Lorenzo 211
Magini, Giovanni Antonio 195, 199
Malvasia, Giovanni Battista 190
Manni, Paola 29n, 34, 45, 45n, 177
Marazzini, Claudio 29n, 53n, 94, 156n, 177, 179, 194, 195, 195n, 196, 196n, 198, 198n
Marino, Giovan Battista 45, 257
Marzot, Giulio 228
Marzullo, Benedetto 191
Massimiliano di Baviera 61
Mästlin, Michael 45, 64, 153, 196, 196n
Matt, Luigi 228n
Maurolico, Francesco 195
Mayr, Simon 65, 198
Mazzoni, Jacopo 64n
Mersenne, Marin 59, 59n, 60, 60n, 62, 126, 183
Mesme, Jean-Pierre de 20
Metrophanes Kritopoulos 115
Micanzio, Fulgenzio 61n, 82, 89, 189n
Migliorini, Bruno 23n, 29n, 41n, 85, 86, 89, 90, 179, 184, 184n, 188, 189n, 190, 190n, 194n, 195, 199n
Mikkeli, Heikki 18n, 63
Milani, Marisa 36n, 39
Milton, John 193
Minkova, Milena 151n
Montaigne, Michel de 51, 51n
Montanari, Geminiano 30n
Morel, Willy 144
Morelli, Marcello 149n
Morin, Jean-Baptiste 62, 128
Motta, Franco 143n
Mozart, Leopold 228n
Müller, Adolf 53
Müller, Theophilus 47n, 62n
Muret, Marc-Antoine 46

Nanni, Romano 143n
Naudé, Gabriel 124
Nencioni, Giovanni 16, 16n, 26n, 34, 34n, 252n
Neri, Ferdinando 208n
Newton, Isaac 71n, 73n, 179
Noailles, François de 61, 62
Nocentini, Alberto 219n
Nonnoi, Giancarlo 124n, 126n, 127, 127n, 128n, 135n, 137n, 139, 147, 147n, 149
Nuccorini, Stefania 202n

Obrecht, Ulrich 117
Olschki, Leonardo 17n, 18n, 22, 26n, 55, 74, 75, 77, 92, 94n
Omero 32
Opitz, Martin 114, 127n, 175
Oppiano 144
Orazio 54, 174n, 202n, 213, 231
Ordine, Nuccio 86n
Otto, August 206n, 214
Ovidio 54, 174

Paccagnella, Ivano 35n, 39n, 42n, 206n
Pachymeres, Georgios 115
Paciucci, Marco 177n, 178n, 180n
Pagliaro, Antonino 54n, 192n
Pallavicino, Sforza 122
Pandolfini, Filippo 45
Pannocchieschi d'Elci, Arturo 44
Pantin, Isabelle 16n, 17n, 18n, 20, 20n, 22n, 34n, 49, 53n, 54n, 60n, 85, 90n, 91n, 92n, 123n, 136, 140n, 149n, 189n, 199n, 247n
Paoli, Marco 30n, 34n, 35n, 91, 91n, 228n
Paolo di Tarso 140
Parodi, Severina 45n, 177, 201n

-
- Pascal, Blaise 81, 153
Pasoli, Elio 49, 49n, 54, 54n
Passavanti, Iacopo 222n
Pastore Stocchi, Manlio 37n,
229n
Paulus, Sybille 17n, 18n
Peiresc, Nicolas-Claude Fabri
de 37, 46, 61, 62, 126, 128
Peletier du Mans, Jacques 20
Pernot, Jean-François 61n
Pesce, Mauro 135n, 138n, 146n,
147, 147n
Peterson, Mark A. 66n, 68n
Petrarca, Francesco 54, 246
Petrozio 59
Piccolomini, Alessandro 17, 18,
18n, 19, 19n, 20, 21, 22, 23, 25,
48, 93, 261
Piéjus, Marie-Françoise 18n
Pieroni, Giovanni 82, 128
Pighi, Giovanni Battista 49, 49n,
52, 52n, 53,
Pignoria, Lorenzo 37
Pinelli, Giovanni Vincenzo 37, 46
Pintard, René 124, 125n
Piotti, Mario 17n, 21n
Pitagora 141, 144, 195, 250
Platone 20, 195, 220
Plauto 53, 143, 222, 233, 256
Plinio il Giovane 114, 174
Plinio il Vecchio 145, 164n
Plutarco 106, 136, 149n, 148
Polenz, Peter von 186n
Polibio 104, 135, 138n, 139, 140,
140n
Poliziano, Angelo Ambrogini
detto 55
Pontano, Giovanni 55
Porro, Marzio 17n
Press, Volker 174n
Procopio di Cesarea 46n
Protogene 145
Pulci, Luigi 216n

Querenghi, Antonio 18, 37
Querenghi, Flavio 18
Quintiliano 69, 176, 207

Raphael, Renée 77n
Rauscher, Johann Martin 154n
Reael, Laurens 61, 61n, 62, 63

Rebhan, Johann 124, 125
Redondi, Pietro 47n
Reeves, Eileen A. 66n
Reggi, Giancarlo 134n, 137n
Rehmann, Alfons 253n
Reinhold, Erasmus 195
Reiske, Kohann Jakob 148n
Reske, Christoph 127n
Reynolds, Anne 39, 39n
Reynolds, Leighton D. 207, 230n
Rheticus, Georg Joachim 138,
138n
Riccardi, Niccolò 139
Ricci, Alessio 206n
Ricci, Laura 57n, 86n, 133, 201n,
203n
Riccioli, Giovanni Battista 194,
195, 196
Richards, Ivor A. 227n
Ricques, David 62
Righini, Guglielmo 196, 197
Rigoni, Mario Andrea 229n
Rijusk, Johannes 62
Rinuccini, Pier Francesco 36
Robert, Jörg 55n
Robertin, Robert (Robertinus)
143
Robinson, Henry 63
Rodolfo II d'Asburgo 62
Roeck, Bernd 45n
Roelcke, Thorsten 17n
Rohfleisch, Clemens 117n
Roloff, Jürgen 140n
Romanova, Anastasiya 128n
Romoli, Domenico 160
Ronconi, Giorgio 37n
Rosatti, Stefano 229n
Rosen, Edward 189n, 190, 190n,
191n, 192, 192n, 193n
Rositini, Bartolomeo 192
Rositini, Pietro 192
Rossi, Paolo 16, 94n
Roth, Peter 119
Rothmann, Christoph 64
Rott, Jean 117n
Ruderauf, Johannes (Remus) 196
Ruggiero, Raffaele 23n, 24, 24n,
26, 26n
Russo, Lucio 73n

-
- Ruzante, Angelo Beolco detto 35, 36, 38, 39, 40, 41, 41n, 54, 206, 206n
- Sabbadini, Remigio 40n, 55, 55n
- Sagredo, Giovan Francesco 41n
- Salimbeni, Pietro Maria 88
- Salisbury, Thomas 126n, 193
- Salvetti Firpo, Laura 37, 42n
- Salviati, Filippo 36, 45
- Sandelli, Martino 38, 89
- Sandoval, Francisco de, duca di Lerma 63
- Santi, Francesco 149n
- Santinello, Giovanni 37n
- Sarpi, Paolo 81, 122, 124
- Sarsi, Lotario (pseudonimo di Orazio Grassi) 52, 204, 248
- Savonarola, Girolamo 122
- Scaliger, Giulio Cesare 55
- Scappi, Bartolomeo 171
- Scheiner, Christoph 38, 38n, 44, 45, 46, 47, 52, 60, 62, 67, 67n, 164, 170, 195, 196, 237, 239, 240, 241, 249, 250, 253
- Schiavon, Chiara 39, 40
- Schickard, Wilhelm 113, 147, 153, 153n, 154, 154n, 155, 157, 158, 159, 160, 161n, 162, 168, 215
- Schindling, Anton 112n
- Schlaefli, Louis 112n, 117, 117n
- Schleiermacher, Friedrich 131
- Schlitz, Clemens 127
- Schmid, Alois 45n
- Schmidt, Charles 117n
- Schneider, Ivo 112n, 113n, 119, 119n
- Schorer, Raymund 62n
- Schreck, Johannes (Terrentius) 47n
- Schröder, Konrad 126n
- Schröter, Bartholomäus 62n
- Seck, Friedrich 153n, 154n
- Segget, Thomas 62
- Segneri, Paolo 122
- Seneca 54, 55, 138, 207, 230n
- Sepúlveda, Juan Ginés de 95
- Serianni, Luca 23n, 24, 29n
- Serlio, Sebastiano 156
- Serrapica, Salvatore 147n
- Setti, Raffaella 195n
- Sforza, Francesco 191
- Sgarbi, Marco 17n, 18n
- Shackleton Bailey, David Roy 143
- Shakespeare, William 227n, 228
- Shea, William R. 94n
- Siekiera, Anna 18n, 19, 19n, 21n, 22, 22n, 179
- Silio Italico 219
- Simon, Gérard 227n, 234n
- Simpson, Edmund K. 130n
- Sinico, Michele 235n
- Sizzi, Francesco 52
- Sobrero, Alberto A. 17n
- Sofocle 191n
- Sosio, Libero 160, 239n, 241
- Sostrato di Cnido 66
- Souffrin, Pierre 73n
- Speroni, Sperone 17, 18n, 19, 19n, 20, 20n, 256n
- Spicq, Ceslas 140, 140n
- Spinelli, Girolamo 36, 36n
- Sprat, Thomas 123
- Spurgeon, Caroline F.E. 227n, 228, 228n, 229, 235n
- Stamler, Johannes 119
- Stammerjohann, Harro 61n, 192n, 193
- Stevin, Simon 64
- Strauss, Emil 150, 160, 167, 167n, 170n
- Sturlese, Loris 93
- Sturm, Johannes 112n
- Svetonio 114
- Szantyr, Anton 132n
- Tabacco, Raffaella 53n
- Tabarroni, Giorgio 49n, 54n
- Tacito 55, 114, 115, 241
- Tamburelli, Dario 189
- Tannery, Paul 73, 74, 80, 82
- Tarde, Jean 62n
- Tartaglia, Niccolò 21
- Tasso, Torquato 47, 54, 123, 167n
- Tavoni, Mirko 16n
- Tedaldi, Muzio 50
- Telva, Stefano 16n, 90n, 178n
- Terenzio 39, 87
- Tesauro, Emanuele 189
- Tesi, Riccardo 23n, 132n, 192n
- Thou, François-Auguste de 127, 128n, 162

-
- Tilg, Stefan 54
Tolomeo 136, 195, 230
Tomasin, Lorenzo 31, 35, 36n, 39, 168n
Tomitano, Bernardino 19
Tommaseo, Niccolò 32n, 33n, 156n, 167n, 168, 168n, 178n, 190n, 198n, 205, 208, 213n, 216n, 231, 245n, 246, 248
Torricelli, Evangelista 60, 193n
Torrini, Maurizio 59n
Treiber, Hubert 112n, 124n, 139n, 140n, 145n
Tribolo, Niccolò Pericoli, detto 34
Tunberg, Terence 87n
Urbano VIII (papa) 44, 238n
Valla, Lorenzo 55
Vallone, Aldo 18n
Van Helden, Albert 66n
Varchi, Benedetto 17, 19, 19n, 22, 197, 198, 198n, 222n
Vasaturo, Nicola R. 51n
Vasoli, Cesare 17, 18n, 19n, 20, 22, 256n
Vegezio 174
Vergara Caffarelli, Roberto 30n, 31n, 50n
Vérin, Hélène 61n
Vesalio, Andrea 15, 55
Viète, François 15
Villamena, Francesco 146
Ville, Antoine de 61
Vinta, Belisario 31, 33, 34, 35, 88
Vinti, Giulia 57, 57n, 59n, 62n
Virgilio 32, 54, 224n, 231, 241
Visconti, Jacqueline 16n
Vitale, Maurizio 16n
Vitruvio 46n
Viviani, Vincenzo 35, 50, 54, 78, 79, 88
Völkel, Markus 45n
Voss, Gerhard (Vossius) 61
Waard, Cornelis de 59n
Waquet, Françoise 23n, 54n, 57n, 87n, 88n
Webbe, Joseph 126, 126n
Weber, Robert 140n
Weert, Franciscus van 82, 126
Weffeldich, Justus 63
Weinrich, Harald 203n, 227n, 228, 228n
Welch, Johann Georg 54n
Welles, John 62n
Welser, Anton 46
Welser, Markus 38n, 44, 45, 45n, 46, 46n, 47, 48, 61, 66
Welser, Matthäus 61n
Welser, Paulus 46
Westman, Robert S. 126n, 127, 127n, 128, 161, 161n, 162n
White, Richard 62
Whittaker, John 138n
Winterbottom, Michael 207
Wisan, Winifred Lovell 71, 71n
Zannetto, Bartolomeo 192
Zbaraski, Krzystof 62
Zech, Sebastian 45
Zinner, Ernst 136n
Zittel, Claus 136n
Zorzi, Ludovico 40, 206n
Zúñiga, Diego de 64

La prima parte del volume indaga le scelte e le dichiarazioni linguistiche di Galileo, nonché la compresenza di latino e volgare nelle sue opere (in particolare le *Nuove scienze*) e nell'epistolario. La seconda parte è dedicata alla traduzione latina del *Dialogo sopra i due massimi sistemi* che Matthias Bernegger pubblicò a Strasburgo nel 1635: attraverso di essa i lettori europei conobbero non soltanto i contenuti dell'opera, ma anche – sia pur mediati dal latino del traduttore – lo stile e la lingua della prosa galileiana.

Marco Bianchi è Senior Lecturer presso l'Alpen-Adria-Universität di Klagenfurt. In precedenza ha insegnato nelle università di Heidelberg e Halle (Saale). Ha pubblicato saggi sull'italiano letterario, in particolare sulla lingua di Galileo, Pascoli e Marchetti.



Università
Ca' Foscari
Venezia

