



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale
in Scienze Filosofiche

Tesi di Laurea

Le ragioni del Simplicio galileiano

Salvare i fenomeni nei *Massimi Sistemi*

Relatore

Prof. Matteo Cosci

Correlatore

Prof. Craig Edwin Martin

Laureanda

Martina Benedetta
Tagliapietra
Matricola 897465

Anno Accademico

2025 / 2026

«Ognun fa la parte sua mirabilmente; e
Simplicio par il trastullo di questa comedia
filosofica, ch'insieme mostra la sciocchezza
della sua setta, il parlare, e l'instabilità, e
l'ostinazione, e quanto ci va.»

Tommaso Campanella

Indice ragionato

Premessa. Sotto al Dialogo: Simplicio	pag. 4
---	--------

Dove si spiega da quale prospettiva si prova ad osservare la complessa opera della maturità galileiana che sono i Massimi Sistemi e dove si decide quale dei suoi tre personaggi eleggere a nostra guida in questa analisi.

Capitolo 1. Introduzione.

1.1 Dedicato a	pag. 7
----------------------	--------

1.2. Scontri	pag. 7
--------------------	--------

1.3. Incontri	pag. 12
---------------------	---------

Dove si spiega perché il Dialogo è un'opera di rivoluzione e di resistenza se contestualizzata nella sua epoca, e dove ci si avvia ad una sua lettura attraverso la presentazione dei tre personaggi che partecipano a quella che è, in fondo, un'avventura (o una disavventura) copernicana. In questo contesto emerge poi anche una scelta programmatica necessaria: "salvare i fenomeni" relativi a Simplicio significa lasciarsi accompagnare dall'enigma della sua identità.

Capitolo 2. Giornata Prima.

2.1. Congedi ad Aristotele	pag. 22
----------------------------------	---------

2.2. Per così dire, lunedì	pag. 24
----------------------------------	---------

2.3. Nei panni di Simplicio: Cremonini e Lorenzini	pag. 32
--	---------

Dove si preannuncia lo scarto tra il Simplicio del Dialogo e quello dei Discorsi il quale perderà le sue ferme convinzioni: questa diaspora dell'aristotelismo classico verso la terra promessa delle scienze moderne ha infatti inizio già nella Prima Giornata con la sua lunga trattazione dell'antiaristotelismo. Emerge di contro la spassionata fiducia di Galileo nei mezzi conoscitivi della matematica in barba alla filosofia omnicomprensiva ma staticamente libresco dei suoi contemporanei. Nel frattempo, dietro a Simplicio, fanno capolino due personaggi: Cesare Cremonini e Antonio Lorenzini.

Capitolo 3. Giornata Seconda.

3.1. Precisazioni chirurgiche	pag. 42
-------------------------------------	---------

3.2. Sfumature di carattere: Fortunio Liceti	pag. 55
--	---------

Dove Simplicio rivela tutta la sua fedeltà e sudditanza intellettuale all'Ipse Dixit conquistando grande spazio per le proprie perplessità e resistenze teoriche ma anche dove Salviati dà prova delle sue capacità argomentative e metodologiche per affrontare le obiezioni classiche e moderne al moto diurno della terra. Qui si offre una nuova ridefinizione dei rapporti di Galileo con Aristotele scomodando quest'ultimo con il motivo

dell'immaginazione controfattuale (“se fosse vivo cosa penserebbe?”) e interrogando con lui la figura di un suo seguace barocco: Fortunio Liceti.

Capitolo 4. Giornata Terza.

4.1 Fuori centro pag. 61

4.2 Attacchi e difese: Scipione Chiaramonti pag. 68

Dove, accanto alla vertiginosa allusione ad un universo infinito, emerge la questione cruciale della centralità della terra. Nei confronti di questi temi si delinea sempre più nettamente l'affermazione di un metodo nuovo fondato sul rigore matematico capace di modificare per sempre il ruolo dell'osservatore scientifico. Mentre gli atteggiamenti di Simplicio con gli altri due interlocutori si divaricano verso posizioni sempre più lontane, sovviene la necessità di dare la parola al contemporaneo di Galileo che più di tutti aveva buone ragioni per sentirsi offeso da questa Terza Giornata, Scipione Chiaramonti.

Capitolo 5. Giornata Quarta.

5.1. Bassa marea. pag. 74

5.2. Avere l'ultima parola: Maffeo Barberini pag. 82

Dove si fa strada il tema delle maree insieme alla questione del suo forzato decentramento dal cuore dell'opera, i suoi interventi censori e i suoi inevitabili scandali. Il tutto è necessariamente accompagnato dall'attribuzione letteraria - necessaria per l'autore ma inopportuna per qualcun'altro - dell'argomento di Urbano VIII a Simplicio.

Capitolo 6. Conclusione.

6.1. Processo e progresso pag. 89

6.2. Simpliciani, non “anti-galileiani” pag. 90

Dove, accertata la portata dell'esperienza galileiana sul piano scientifico e storico insieme, si attesta il valore della figura simpliciana con la volontà di emanciparla da ogni riduttivo ridimensionamento a mera avversaria della rivoluzione.

Bibliografia e sitografia..... pag. 97

0. Premessa. Sotto al dialogo: Simplicio

Venezia, 1632. Tre signori si riuniscono per quattro giornate a conversare.

Firenze, 1632. Un libro non solo osa spostare la terra dal centro dell'universo ma pretende addirittura di farla muovere.

Roma, 1632. L'Inquisizione è al lavoro.

Oltre la finzione, la realtà e la ricostruzione storica *Il dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* di Galileo Galilei è un'opera immensa. Letterariamente, scientificamente e storicamente. E' un'opera a più livelli, dai molteplici significati e dalle diverse sfaccettature. Dal contenuto alla finzione scenica, dalla portata epistemologica alle conseguenze concrete sulla vita del suo autore, questo testo del Seicento, secolo di giuristi, teologi e scienziati, è probabilmente la massima eredità che Galileo lascia ai moderni tramandataci per condizionare per sempre il nostro modo di immaginare la Chiesa, la scienza, la terra e persino l'intero universo. O, più semplicemente, il *Dialogo* ha finito per stravolgere il nostro pensiero stesso tanto che oggi per quanto in pochi l'abbiano letto, tutti (o quasi) ne hanno assorbito il contenuto. La lezione galileiana ha intimamente e socialmente penetrato la nostra convinzione e, come sostiene Massimo Bucciantini, nel Ventunesimo secolo "siamo tutti galileiani".¹

Per tutti questi motivi, e forse anche per tanti altri, *Il Dialogo sopra i due massimi sistemi* è anche un'opera complessa e per molti versi difficile da afferrare: la sua ricchezza ne rende problematico l'esame generico, a leggerla tra i mille sensi di cui si può dotarla si fatica a capire quale sia — e se ci sia — quello più importante.

Si potrebbe infatti scegliere se leggerla 'da davanti' o 'a posteriori', 'oltre' il *Dialogo*, considerando cioè tutto quello che quest'opera ha comportato: l'incidenza concettuale sulla

¹ Bucciantini, M., 2023, *Siamo tutti galileiani*, (manca volume), Torino, Einaudi.

sua epoca, la novità, l'accusa, il processo di un uomo anziano, l'abiura, la condanna e l'elezione infine di Galileo a martire della scienza.

Si può pensare anche di guardare al *Dialogo* 'da dietro', studiandone le premesse, il pensiero, la costruzione, la convinzione in divenire nel moto della terra, la raccolta di prove e soprattutto il copernicanesimo conquistato del suo autore. Sotto questo aspetto si legge quest'opera massima della maturità galileiana come il punto di approdo di un lavoro che dura una vita e di una rivoluzione di pensiero che inizia prima ancora della sua nascita, nel 1543, con la pubblicazione del *De Revolutionibus Orbium Coelestium* di Copernico.

Si può poi tentare di studiare il *Dialogo* 'dall'alto', per così dire, con uno sguardo a volo d'uccello sopra il suo autore, la sua epoca, le sue premesse e le sue conseguenze provando a condensare insieme tutti i significati sul dopo, sul prima, sul durante e sulle sue quattro giornate, che poi sono otto anni di scrittura.

Ma poiché tutti questi progetti ci parevano troppo ambiziosi e sembrando abbastanza chiaro che la lezione di Galileo fosse quella di 'guardare gli astri dal basso' si è provato a leggere il *Dialogo* 'da sotto', dalle fondamenta. E se alla sua base c'è il rapporto tra i suoi tre interlocutori, ancora più a fondo c'è lo scontro irrisolto tra due mondi, due modi di pensare, di concepire l'universo e la scienza. Quello che è il conflitto concettuale di un'epoca — o meglio fra due epoche che convivono nello stesso secolo — emerge qui come la collisione personale di Galileo con la mentalità dominante, con gli aristotelici del suo tempo, con i suoi avversari, amici, colleghi e persino con se stesso, perché nemmeno lui è nato galileiano.

Fra i tre interlocutori del dialogo — Salviati, portavoce del punto di vista dell'autore, Sagredo, intellettuale superpartes e Simplicio, peripatetico convinto — è proprio in quest'ultimo che si legge più chiaramente lo scarto della modernità rispetto al passato. Quantomeno in rapporto al nostro sentire, che è galileiano per nascita ed estrazione storica, Simplicio rappresenta l'ambasciatore di una tradizione ormai superata che ancor prima di iniziare a parlare sappiamo già essere seduto dalla parte del torto. Al contrario per Galileo, doveva essere molto di più, il rappresentante di un partito con la detenzione del potere sulla cultura, un avversario dialettico tutt'altro che debole, anzi attivo e dotato di serietà intellettuale. Rispetto alla percezione di noi contemporanei il difensore di Aristotele porta argomenti dalla luce fioca, è completamente oscurato dalla verità conquistata: per il nostro retropensiero Simplicio è la metà scura della luna. Così, rileggendo la lezione galileiana, proveremo a fare come Galileo, che per vederne il chiarore secondario ne oscurava la sua parte più luminosa. Non trascureremo Salviati ma proveremo a «farsi ostacolo tra l'occhio e lo splendor primario col tetto di qualche casa o con altro tramezzo» così da far emergere

questo personaggio dimenticato e burlato della letteratura scientifica.² Mettersi in ascolto delle ragioni di Simplicio è un tentativo di provare a vedere e leggere meglio dentro questo astro luminoso del Seicento o dentro questo libro illuminato che è *Il dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*.

² Beltrán Mari, A. (a cura di) (2016). Galileo, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Milano: Rizzoli, p. 308.

Capitolo 1. Introduzione.

1.1 Dedicato a

Serenissimo Gran Duca,

La differenza che è tra gli uomini e gli animali, per grandissima che ella sia, chi dicesse poter darsi poco dissimile tra gli stessi uomini, forse non parlerebbe fuori di ragione. [...] Tal differenza dipende dalle abilità diverse degl'intelletti, il che io riduco all'essere o non essere filosofo; [...]. Chi mira più alto, si differenzia più altamente; e 'l volgersi al gran libro della natura, che è proprio 'l oggetto della filosofia, è il modo per alzar gli occhi [...]. La costituzione dell'universo, tra i naturali apprensibili, per mio credere, può mettersi nel primo luogo.³

Con queste parole inizia la dedica al Granduca di Toscana del *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, e proprio così prende avvio un'opera destinata a cambiare il mondo o, se si vuole, l'universo intero. Ferdinando II de' Medici (1610—1670) era figlio di Cosimo II (1590—1621), dedicatario del *Sidereus Nuncius* nonché colui che aveva nominato Galileo suo "matematico e filosofo di corte". Il suo successore qualche anno dopo avrebbe aiutato il nostro autore ad ottenere la licenza di stampa del *Dialogo* e, cosa non meno importante, l'avrebbe sostenuto più tardi anche nel suo difficile esodo processuale.

Galileo si rivolge a lui mettendo a fuoco il tema dell'opera, la costituzione dell'universo, il *systema mundi*. E poiché "Tolomeo e l' Copernico furono quelli che sì altamente lessero, s'affisarono e filosofarono nella mondana costituzione" saranno proprio le loro sistemazioni cosmologiche ad essere l'oggetto della trattazione.

1.2 Scontri

Al suo "Discreto lettore" Galileo esporrà, a premessa dell'opera, dei fatti: in prima posizione ricorda il decreto del 1616 cui rivolge le critiche intrinseche di essere stato dettato

³ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 27.

da ecclesiastici privi di competenze astronomiche mossi da un impulso emotivo e disinformato. Si tratta di una presa di posizione carica del risentimento maturato nel corso di molti anni, da cui Galileo sarà — forse solo parzialmente — ricompensato con la stesura dell'opera, la quale non può essere capita senza fare un passo indietro.

Fin dall'inizio del Seicento Galileo era giunto alla consapevolezza che la cosmologia aristotelica era finita, ad essa il copernicanesimo sembrava poter offrire una valida alternativa ma in qualità di sistema cosmologico il suo valore risultava ancora più ipotetico della teoria geocentrica. Prima di spendersi completamente per la tesi eliocentrica Galileo aveva bisogno di assicurarsi che valesse la pena correrne il rischio sociale oltre che scientifico. Quando realizzò che oltre all'impiego della matematica, c'era anche uno strumento in grado di trasmettere messaggi dalle stelle, equipaggiato di un buon telescopio, si imbarcò nell'avventura copernicana. Alla fine del 1610 l'ipotesi geocinetica aveva abbondantemente superato ai suoi occhi la soglia della rispettabilità. Ma la battaglia non era vinta. Se da un lato, con la pubblicazione del *Sidereus Nuncius*, la teoria eliocentrica era tornata al centro del dibattito scientifico, dall'altro era rifulsa una statuaria opposizione tradizionalista unita alla strenua resistenza religiosa legata all'interpretazione delle Sacre Scritture. Risultato: nel 1616 il *De Revolutionibus Orbium Coelestium* viene ascritto all'indice, il copernicanesimo viene promosso a vera e propria eresia e Galileo viene intimato di abbandonarne l'opinione. Da quel momento in poi vivrà avviluppato tra la crescente convinzione nelle proprie idee e il desiderio ardito di proporre il suo sistema del mondo. Nel 1623 con l'elezione di papa Urbano VIII, Galileo crede che gli tempi siano maturi per rimettersi all'opera e, pur non riuscendo ad ottenere la revoca del decreto, si insinua in lui l'impressione di essere libero di scrivere in difesa della teoria eliocentrica, sempre a condizione di non proporla come definitiva.

E' quindi sotto forma di ipotesi che verrà presentata nell'opera la tesi copernicana: «A questo fine ho presa nel discorso la parte Copernicana, procedendo per pura ipotesi matematica, cercando per ogni strada artificiosa di rappresentarla superiore [...]»⁴

Se fossero davvero queste le intenzioni di Galileo, il quale già da oltre trent'anni aveva espresso la sua adesione alla teoria eliocentrica, non ci è dato sapere. Di certo però erano le uniche possibili, o meglio, le uniche compatibili con le volontà del Sant'Uffizio. L'autorità ecclesiastica dal 1620 aveva tolto la proibizione di diffondere il *De Revolutionibus* a condizione che il sistema di Copernico non venisse proposto come verità affermata ma come

⁴ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), pp. 29-30.

una mera costruzione matematica *ex suppositione*, un'ipotesi finalizzata allo svolgimento agevole di calcoli astronomici. Nel fare ciò il riferimento era la posizione epistemologica di quei filosofi che, come Tolomeo, consideravano i sistemi astronomici degli espedienti per poter calcolare le posizioni degli astri in cielo senza però avanzare la pretesa che tali calcoli corrispondessero alla realtà. Il presupposto era l'originaria distinzione, greco-araba prima ancora che cristiana, tra un'astronomia matematica da un lato, che si occupava di calcoli sui moti celesti, e un'astronomia fisico-cosmologica dall'altro, che mirava a proporre un modello autentico dell'universo. Già Copernico aveva trovato il coraggio di andare oltre questa separazione elaborando una teoria unitaria ma la rivoluzione era tutt'altro che conclusa tanto che questa intrinseca duplicità finirà per contagiare anche la vicenda personale di Galileo.⁵

La scelta del termine "ipotesi" inoltre si conciliava anche con la prospettiva teorica enucleata da Maffeo Barberini, divenuto papa Urbano VIII, il quale acconsentiva alle tesi esposte da Galileo facendone però rilevare l'impossibilità di un accertamento incondizionato: Dio avrebbe potuto creare il mondo in innumerevoli altri modi, lasciare spazio a spiegazioni alternative significava dunque riconoscere l'assoluta libertà ed onnipotenza del creatore.

Nel corso dell'opera in realtà Galileo, forse per leggerezza o forse per una radicata opinione scivolata nello slancio editoriale, finì per dimenticare la propria dichiarazione di principio tanto che si vedrà restituire questa disattenzione qualche anno più tardi come terzo capo d'accusa.⁶

Resta fermo tuttavia che tra questo proposito teorico e il desiderio galileiano di promuovere un ampio rinnovamento culturale attraverso l'affermazione di una cosmologia rivoluzionaria, la soluzione conciliante per antonomasia era quella del dialogo. Esso rappresentava, in quest'ottica, la forma letteraria più calzante, quella di appartenenza della filosofia per definizione da Platone in poi e forse l'unica possibile.

L'utilizzo della situazione colloquiale come sfondo ad un'opera di natura astronomica obbediva al duplice intento di rendere accessibile la teoria copernicana ponendola a confronto con quella tolemaica e, insieme, di esporre due tesi opposte in modo apparentemente neutrale, facendo sì che le più solide prevalessero "da sé", senza che l'autore si spendesse in prima

⁵ Barone, F., 1995, *Galileo e Copernico*, in *Galileo Galilei e la cultura veneziana*, Venezia, Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, pp. 363-379.

⁶ I periti del Sant'Uffizio, durante la fase istruttoria del processo a Galileo nel 1633, riportano come terzo capo d'accusa: «Mancasi nell'opera molte volte e recedere dall'ipotesi, o asserendo assolutamente la mobilità della terra e stabilità del sole, o qualificando gli argomenti su che la fonda per dimostrativi e necessari, o trattando la parte negativa per impossibile.». Nello specifico, questo passaggio proviene dal rapporto stilato per la Congregazione del Sant'Uffizio che sintetizza le "colpe" riscontrate nel *Dialogo sopra i due massimi sistemi*. (*Documenti* 108; Galileo, Opere, vol. XIX, pag. 326)

persona. La scelta del dialogo, e di un ritmo e di un registro lessicale credibili in questo senso, rendevano poi più comprensibile e concreta la scienza, di contro al dogmatismo della tradizione scritta. Risulta evidente quanto, nei confronti della cultura del suo tempo, emerga ben netta la dimensione pedagogica e combattiva dell'iniziativa culturale galileiana, profondamente innervata da istanze di rinnovamento.

Ma — come ricorda Anna de Pace in *Galileo lettore di Copernico* — il confrontarsi, il dialogare si dota di senso solo in qualità di «lotta tragica tra il vero e il falso» all'interno della quale chi è dalla parte del torto è destinato a soccombere.⁷ Quest'ultimo potendo dotarsi solamente di sofismi e paralogismi è destinato a cedere davanti alla forza della ragione e delle esperienze, le quali si accordano e trovano riscontro l'una con l'altra. Questo concetto è un topos letterario che ricorre largamente nelle scuole tradizionali le quali però molto spesso, sentendosi immuni dalle fallacie, finiscono per caderci; Galileo con grande puntualità tenderà invece a metterlo in pratica in quasi tutti i suoi scritti. Eppure nel *Dialogo*, quasi obbedendo alla legge del contrappasso, è proprio dalla bocca di Simplicio, l'aristotelico anticopernicano, che Galileo farà proferire questa massima:

tengo per fermo e son sicuro che per la prova di una conclusione vera e necessaria sieno in natura non solo una ma molte dimostrazioni potissime, e che intorno ad essa si possa discorrere e rigirarsi con mille e mille riscontri, senza intoppar mai in veruna repugnanza, e che quanto più qualche sofista volesse intorbidarla, tanto più chiara si farebbe sempre la sua certezza; e che all'opposito, per far apparire vera una proposizion falsa e persuaderla non si possa produrre altro che fallacie, sofismi, paralogismi, equivocazioni e discorsi vani, inconsistenti e pieni di repugnanze e contradizioni.⁸

In breve, il falso non potrà mai essere dimostrato alla pari del vero. Singolare che sia proprio nel botta—risposta con Simplicio, qui come in tutta l'opera, che si registra questa dicotomia. Si tratta per l'appunto di una dialettica costruita su di lui e contro di lui perché Galileo intimamente vede proprio nel mondo “della carta”, quello aristotelico—simpliciano, questo edificio di “fallacie, sofismi, equivocazioni e discorsi vani”.⁹ Si tratta in fondo di una

⁷ De Pace, A., 2002, *Galileo lettore di Copernico*, Firenze, Olschki.

⁸ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 156 (Giornata Seconda).

⁹ Vedi nota 8.

disputa tra due colossi: da un lato quello della tradizione, ancorata al dogma e alla filosofia ricevuta, dall'altro quello dell'esperienza, della pratica scientifica nel senso moderno del termine.

Quello proposto dal *Dialogo* non è quindi solo lo scontro tra due idee inconciliabili sul mondo ma la disputa aperta tra due mondi a sé, entrambi intellettualmente consistenti e radicati, destinati ad un confronto la cui unica soluzione è l'annientamento definitivo di uno dei due.

Il medioevo aveva tramandato una visione del mondo di eredità greca il cui principale fine era fornire una giustificazione globale ed esaustiva dell'ordine cosmico. Sotto l'influenza secolare della teologia cristiana questo atteggiamento aveva portato alla convinzione che l'intero regno della natura fosse teleologicamente subordinato all'uomo e al suo destino. Era logico che ci si sorprendesse per le dimensioni dell'universo ma non fu mai messo in dubbio che esso fosse stato creato ad uso dell'uomo. C'è da aggiungere che i procedimenti concettuali dei peripatetici erano notevolmente sofisticati e consentivano di affrontare efficacemente le questioni filosofiche e le dispute più complesse. Si trattava infatti di un potente e radicato apparato all'interno del quale ogni cosa sapeva trovare un luogo adeguato e una spiegazione esaustiva. Il modello teleologico dell'universo, con il suo ricco corredo di categorie metafisiche, aveva inoltre trovato un potente alleato nell'empirismo assoluto, ossia nella credenza che il reale fosse esattamente (e non oltre) ciò che veniva percepito con i sensi.

Dall'altro lato Galileo difendeva un mondo matematico aperto a nuovi scenari oltre che all'esigenza impellente di compiere esperimenti, anche ampliando le capacità dei sensi. Ai due dogmi fondamentali dell'empirismo aristotelico, la teleologia antropocentrica e la strenua fiducia nell'esperienza sensibile, Galilei tentò di contrapporre la ferma convinzione nella capacità esplicativa della matematica. Poiché nel *De Revolutionibus orbium coelestium* egli aveva letto la possibilità di vedere nella cosmologia dei mutamenti concettuali radicali e rivoluzionari non poté non intraprendere questa strada. Queste erano destinate ad essere le coordinate fondamentali entro le quali si sarebbe sviluppata una scienza matematizzata del cielo e della terra. Di tale operazione colossale che porterà allo smantellamento della fisica aristotelica classica, il *Dialogo sopra i massimi sistemi del mondo* è il maggior testimone. Un'opera, quindi, di rivoluzione e di resistenza: rivoluzionaria per le novità che conteneva, tra cui l'ampliamento organico della concezione galileiana della relatività fisica del moto e la prova del movimento terrestre tratta dalla variazione annua dei percorsi delle macchie solari; resistente perché sottende al testo il presupposto, più o meno latente, del sistema cosmologico copernicano, un'affermazione di tenacia, distante quasi un secolo dalla pubblicazione del *De*

Revolutionibus e persistente nonostante l'ingente tentativo politico di osteggiarla, tacerla, esorcizzarla.¹⁰ Per questi e altri motivi il *Dialogo* è anche una grande opera di fatica non solo intellettuale ma anche fisica: essa è il prodotto di un corpo e una mente lesi ma non arresi da infermità che durano settimane (tornando ciclicamente) e critiche che durano decenni. È il risultato sofferto di otto anni di duro lavoro che conosce sollecite accelerazioni e sospensioni obbligate, revisioni critiche e aggiustamenti condizionati.

Nella delineazione del clima culturale dell'epoca va infatti anche considerata la secolare influenza psicologica e sociale dell'Inquisizione; questa potente struttura di controllo della Chiesa, che al tempo di Galileo operava in Europa da quasi quattro secoli, aveva già largamente educato i paesi cattolici ad un obbediente conformismo di pensiero. Tale organo colossale e capillarmente distribuito era inoltre tenuto in piedi da gran parte degli intellettuali migliori dell'epoca, detentori orgogliosi di una cultura estremamente sofisticata e basata sull'insegnamento della religione cristiana. Se nel leggere il *Dialogo* non si può trascurare questo aspetto in considerazione delle sue conseguenze, tutt'al più bisogna tenerne presente quando si immagina il suo percorso editoriale. Galileo scrive e vive in questo ambiente culturale invadente: non può non tenerne conto, non può non lasciarne traccia.

Ed è proprio nella sua grande opera della maturità che si può rintracciare questo duplice registro le cui parti finiranno per discutere ben più a lungo di quanto nel testo ci si accontenti di leggere. In questo senso il *Dialogo* non è definitivo: la discussione accennata da Galileo è di più ampio respiro e avrà altri tempi e ulteriori luoghi; nella realtà il dogmatismo simpliciano non esaurisce le sue ragioni, la disputa continua. Ma concentrandoci su questo spazio, o meglio, sulle sue quattro giornate, ha senso intanto provare a scovare i rapporti dialettici che tessono l'opera tenendo presente una necessaria considerazione di contesto: che il Seicento è un secolo contraddittorio, di teologi e di scienziati, controriformista e rivoluzionario insieme.

1.3. Incontri

Mi trovai, molt'anni sono, più volte nella meravigliosa città di Venezia in conversazione col Sig. Giovan Francesco Sagredo [...]. Venne là di Firenze il Sig. Filippo Salviati [...].

Con questi due mi trovavo spesso a discorrer di queste materie, con l'intervento di un

¹⁰ Sulle novità scientifiche del *Dialogo*: Drake S., 1988, Galileo: una biografia scientifica, traduzione di L. Ciancio. Bologna: Il Mulino, Capitolo diciassettesimo.

filosofo peripatetico [...] al quale, pel soverchio affetto verso i commenti di Simplicio, è parso decente, senza esprimerne il nome, lasciarli quello del reverito scrittore.¹¹

Animato da un sereno ricordo del periodo trascorso nella Serenissima e dalla nostalgia per le conversazioni di quei tempi, Galileo recluta due cari vecchi amici, «due grandi lumi di Venezia e Firenze», e li scrittura «per interlocutori della presente controversia».¹² Oltre al desiderio sincero di prolungare la vita e la fama di quelle «due grand'anime, al cuor mio sempre venerabili», c'è qui l'augurio che i loro nomi lo aiutino a spiegare ai posteri le proprie speculazioni: «illustrissimo di nascita, acutissimo d'ingegno» il primo, «nobile nel sangue, ricchissimo e sublime di intelletto» il secondo.¹³ E il terzo? Che farne?

Riservandoci di provare a riscattarlo più tardi dal suo anonimato, vale la pena fare conoscenza dei personaggi del *Dialogo* nell'ordine in cui ce li presenta il loro autore.

Giovan Francesco Sagredo (1571-1620) apparteneva ad una delle famiglie più ricche e potenti di Venezia, negli anni padovani di Galileo intrecciò con lui un legame strettissimo di natura tanto intellettuale quanto disimpegnata coinvolgendo lo scienziato toscano nel fervore culturale — e nei piaceri — dell'alta società veneziana. Dal 1608 al 1611 Sagredo fu console della Repubblica Veneta ad Aleppo ma i rapporti fra i due amici non si interruppero come testimonia il ricco scambio epistolare che li lega fino alla morte del nostro personaggio. Dopo essersi premurato di ottenere da Zaccaria Sagredo il permesso di includere il nome del fratello nell'opera, Galileo fa entrare Sagredo nel *Dialogo* ricalcando la stessa acutezza d'ingegno, la curiosità nelle osservazioni e la personalità brillante e impulsiva dell'amico. Sagredo nel *Dialogo* fa gli onori di casa — o meglio, di Palazzo — mentre pretende di indossare i panni dell'intellettuale super partes il cui pensiero si mostra ancora libero, tanto dal pregiudizio geocentrico quanto dal contagio copernicano.

Di tutt'altra stoffa si raffigura invece l'indole del portavoce galileiano. Filippo Salviati (1571-1620) fu un discepolo e amico di Galilei appartenente ad una famiglia nobile fiorentina; morto a soli trentadue anni durante un viaggio a Barcellona, Galileo lo riporta in vita per far parlare sé stesso. Nella finzione del *Dialogo* Salviati ha il ruolo preponderante di difensore della posizione copernicana, espone e chiarisce il pensiero galileiano talvolta anche

¹¹ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), pp. 30-31 (Al discreto lettore).

¹² si veda la nota 11

¹³ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 30 (Al discreto lettore).

ripetendo alla lettera alcuni passi delle opere dell'autore come il *Discorso del flusso e reflusso del mare*, la *Lettera all'Ingoli*, o il *Sidereus Nuncius*. Salviati si fa in tal modo portavoce di Galileo pur non identificandosi con lui: nel *Dialogo* l'autore viene evocato come "l'accademico linceo" ed entra nel testo come personaggio rimanendo però sempre fuori dalla scena.

Ma se resta difficile stabilire in che misura i due personaggi riflettano le personalità di Gianfrancesco Sagredo e Filippo Salviati, ancor più complesso è lo sforzo di andare a stanare i veri caratteri di Simplicio. In primo luogo perché non si può indicare con certezza a quale personaggio storico, qualora lo sia realmente, possa riferirsi Galileo; in secondo luogo perché, come l'autore esplicitamente ci dice, Simplicio è il nome che "è parso decente", cioè adatto e conveniente, per battezzare questo ritratto del rappresentante della cultura tradizionale e conservatrice del suo tempo.¹⁴

Simplicio di Cilicia fu un famoso commentatore di Aristotele del VI secolo d.C., spesso ricordato come l'ultimo grande filosofo greco dell'antichità. La sua vastissima opera di commento al *De Caelo* di Aristotele, già nota durante il medioevo, conobbe un largo successo nel Cinquecento come testimoniano le numerose ristampe. Per la ricca mole di informazioni sulle teorie cosmologiche, astronomiche e fisiche dell'antichità il saggio simpliciano venne largamente utilizzato tanto da essere piuttosto noto alla classe colta contemporanea di Galileo.

Va considerato che nel Diciassettesimo secolo l'uso di pseudonimi non era solo un gioco letterario o un modo per nascondersi bensì una vera e propria strategia culturale, un vezzo intellettuale figlio dell'estetica barocca. La scelta quindi della pratica pseudonima era legata a ragioni di vario tipo ma è certo che qui il nome assume anche un'immediata valenza semantica. Tale scelta onomastica palesa un intento ironico, giocato sulle assonanze del nome con gli attributi "*semplice*", "*sempliciotto*" a indicare l'ingenuo candore filosofico del personaggio.

Al di là di tutto, giustamente osservano Ottavio Besomi e Mario Helbing nel loro commento al *Dialogo*:

In realtà Simplicio appare come il portavoce, spesso assai maldestro e un po' ingenuo, raramente acuto, di tutti gli aristotelismi presenti nella cultura filosofica dell'inizio del Seicento e anche di teorie cosmologiche non propriamente aristoteliche, ma comunque

¹⁴ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 31 (Al discreto lettore).

anticopernicane; gli viene comunque riconosciuta l'ingenuità, cioè la sincerità, la lealtà, e anche la franchezza.¹⁵

Simplicio non è un filosofo naturale ma è innanzitutto un filosofo tout—court, il suo edificio metafisico e cosmologico è stabile, figlio di Aristotele e poggiato su verità inamovibili e ferme. Simplicio è un intellettuale, quindi, che ha ben altro da fare che totalizzare i suoi studi all'astronomia, o — come sostiene lui stesso nella Prima Giornata del *Dialogo* — che si dedica a «studi più sodi».¹⁶

A questo punto la domanda è: cosa ci fa in questa disputa? Cosa lo spinge a prendere la gondola e dirigersi per quattro giorni di fila a casa di Sagredo? Difficile credere che sia finito nel *Dialogo* per lasciarsi cogliere dal dubbio, impossibile che lo cercasse, certo che lo rifuggisse.

Eppure la figura di Simplicio nei *Massimi Sistemi* è costruita con così tanta dedizione da non lasciarci sospettare che ci sia capitato per caso. Anzi, nel testo è il personaggio che meglio rappresenta lo scarto intellettuale di un'epoca e resta convincente, nel suo ruolo, anche a noi contemporanei. Molto di più che un povero malcapitato al servizio di un espediente letterario galileiano, Simplicio porta con sé caratteri letterari precisi e scelti con cura: ha del comico e del provocatorio, dell'inventato e dello storico, del caricaturale e del realistico.

Se è vero che tra quello che Galileo intende mostrare nel *Dialogo* c'è anche la contrapposizione di fondo tra matematica e fantasia, tra ragione e filosofia ricevuta, tra esperienza e sofistica scolastica, allora Simplicio non gli è solo utile, gli è necessario. Galileo ha bisogno di lui come interlocutore di se stesso per dotarlo di quei difetti che vedeva nel dogmatismo della propria epoca. Emerge nettamente dalla forma dialogica la volontà di rimbeccare, spesso ironicamente, l'esibizionismo tipico dei peripatetici. Così l'autore costruisce Simplicio non come l'esagerata caricatura dei suoi avversari ma lo presenta come un intellettuale credibile, per così dire *uno di loro*, un uomo nel quale era possibile riconoscersi. Come suggerisce Carlo Muscetta in *Realismo, neorealismo, controrealismo* nel capitolo dedicato al tema:

¹⁵ Besomi, O. e Helbing, M. (a cura di) (1998). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo tolemaico e copernicano*. Padova: Antenore, vol. II (*Commento*), p. 135.

¹⁶ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 96 (Giornata Prima).

Simplicio è un personaggio intellettualmente negativo ma moralmente degnissimo. È la condizione per la nascita del comico [...]. Il comico non sorge dall'invidia (come voleva Platone) ma (come corresse Aristotele) dalla buona disposizione d'animo, dalla benevolenza. [...]. Perciò l'interlocutore Simplicio non resta mero stimolo dialettico ma diventa personaggio perfettamente funzionale nella struttura comica del *Dialogo*. Innanzi tutto nel corso della discussione egli riesce meno sciocco di quanto non sia e non voglia la sua fama antonomastica. [...]. Alla fantasia di Galileo egli si presenta come intellettuale tradizionale tipico di una situazione tipica. Non è stravolto a caricatura, ma idealizzato e perfezionato, sì da rispecchiare in bello le sembianze del medio intellettuale conservatore e conformista.¹⁷

La sua ostinata difesa dell'aristotelismo rende Simplicio inconvincibile anche di fronte all'evidenza ed è proprio questo suo arroccamento ideologico senza cedimenti a renderlo un eroe comico. Sotto questo aspetto il suo vero antagonista non è Salviati, che per quanto difenda una teoria antitetica resta comunque invitto nelle proprie opinioni, bensì Sagredo. Quest'ultimo "arguto" e "satirico" come lo definisce il fiorentino è libero da ogni preconconcetto, è tanto lontano dal dogma quanto Simplicio ne è immerso fino al collo. Propenso alle digressioni e alle fantasticherie, con la sua verve estrosa, è un personaggio decisivo per il ritmo scenico dell'opera. Se talvolta sembra porgere un aiuto a Simplicio suggerendogli qualche argomento, è anche subito pronto ad abbandonarlo, un attimo dopo, ai suoi convincimenti, preferendo alla fine sempre quelli di Salviati. In questa commedia scientifica dove ognuno dei tre segue fino alla fine l'indole che concerne il proprio ruolo, Sagredo è il vero rovesciamento in positivo di Simplicio, distante abbastanza da lasciarlo sprofondare nel comico.

Se Salviati si impegna altrettanto nel rendere il peripatetico più inquieto possibile lo fa però in modo nettamente diverso. Certamente sollecita i suoi dubbi e lo cimenta intellettualmente ma resta pur sempre paziente. Sempre seguendo Muscetta:

Salviati è Galileo epurato dalle sue collere polemiche e dai suoi ingegnosi chiribizzi, aristocraticamente orgoglioso e confortato per avere nuovi (come li chiama) "compagni nelle opinioni sottilissime e delicatissime". Ma proprio per questo, se è ironicamente

¹⁷ Muscetta, C., 1976, *Simplicio e la commedia filosofica dei «Massimi sistemi»*, in *Realismo, neorealismo, contorealismo*, Milano, Garzanti, pp. 191-192.

librato sull'infinito volgo degli sciocchi, allorchè si volge a Simplicio lo guarda invece con considerazione benigna.¹⁸

Salviati è intellettualmente empatico con Simplicio, mai spietato, pur avendo gli strumenti e le occasioni per farlo. Galileo, che dall'uscita del *Sidereus Nuncius* ha visto gran parte delle sue energie mentali impegnate in una strenua difesa delle proprie tesi dalle critiche più accanite, propone qui un personaggio ben più mansueto di se stesso: a suggello di una maturità culturale conquistata negli anni, l'ambasciatore delle proprie idee nel *Dialogo* è un uomo incredibilmente paziente. Salviati è uno stoico della ragione nel senso positivo e moderato del termine. Senza infierire contro Simplicio sceglie di provare a individuare i suoi schemi mentali, di capire cosa ci sia dietro i suoi meccanismi intellettuali ed è tanto superiore da riuscire anche in questa accondiscendente analisi psicologica.

Discutendo con Simplicio sulle difficoltà di dare per assodato il moto terrestre nonostante i vari argomenti, dice:

Io non mi darò molto maraviglia che voi, che per tutto il tempo della vostra vita vi siete cibato di queste dottrine, né mai ne avete bevuta d'altre, non vi possiate sì speditamente risolvere a deporle; ma ben mi stupisco che altri, che non sono così obbligati, ed hanno l'intelletto più libero, siano così tardi in ammettere la verità, per provare quanto sia forte un'opinione radicata, e che abbia preso possesso dell'intelletto per lungo tempo e mediante l'educazione.¹⁹

Questo atteggiamento è strettamente legato alla volontà pedagogica galileiana che muove la stesura stessa dell'opera. Galileo non poteva non aver avvertito, già in se stesso, l'entità del salto che si interpone tra un'audace acquisizione intellettuale e la sua assimilazione psicologico—emotiva: qui ne dà prova. Per questo motivo il rapporto tra Salviati e Simplicio è assimilabile alla logica del rapporto insegnante—alunno in un'ottica educativa nel senso stretto del termine: *ex ducere*, portare fuori, trarre fuori. Un'azione che si può leggere nella duplice accezione di “tirar via” Simplicio dal suo dogma, o di “cavar via” dal suo edificio di pensiero quell' “opinione radicata”. Solo una volta estirpata questa sua convinzione antica, si potrà provare a farne germogliare una nuova, a levare da questo terreno nuove opinioni.

¹⁸ Muscetta, C., 1976, *Simplicio e la commedia filosofica dei «Massimi sistemi»*, (manca volume), in *Realismo, neorealismo, contorealismo*, Milano, Garzanti, p. 186.

¹⁹ Beltrán Mari, A. (a cura di) (2016). Galileo, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Milano: Rizzoli, Giornata Seconda.

L'operazione non andrà mai a buon fine e, come abbiamo già detto, Simplicio non cederà di un pollice, eppure questa maieutica socratico—salviatica è stata largamente sottolineata dalla letteratura critica sul tema; tra gli altri, la evidenziano bene Campanella, Koyré e ancor più tardi Muscetta.

Seguendo una logica in cui Salviati compare come il Socrate della situazione, chi fa gli onori di casa, tiene conto del tempo che passa e ospita il dialogo è certamente Sagredo che, in veste platonica, finirà per essere discepolo del suo maestro. Simplicio allora chi è? Più che Aristotele, come vorrebbe un certo richiamo con la triade filosofica classica (Socrate — Platone — Aristotele) — e come forse piacerebbe anche a lui — egli ci appare come un sofista. Simplicio crede di sapere perché ha letto tanti libri ma è rimasto prigioniero di un'educazione ricevuta senza pensiero veramente critico, finisce quindi per inciampare in sofisticherie e paralogismi senza soluzione rendendosi filosoficamente ridicolo. Egli adopera gli argomenti più autorevoli e cita testi importanti, maneggia le lingue classiche e si arrabatta in raffinate questioni di fisica, eppure, nonostante il suo ricco corredo culturale, fa sorridere.

Analizzare le ragioni di Simplicio significa però, pur nella consapevolezza di questo sottofondo comico, prenderlo sul serio, rinunciare a trattarlo come un mero *sciocco*. Oltre il faceto nel *Dialogo* c'è grande serietà, in questa lettura il richiamo alla gravità deve avvenire nel momento in cui si guarda a questo personaggio non più come a uno degli ultimi baluardi del sistema tolemaico prima del suo inesorabile tracollo nell'assurdo, ma come ad uno dei tanti dotti della sua epoca, seduto nella poltrona comoda e rialzata della mentalità dominante.

Salvare le ragioni di Simplicio significa quindi contestualizzare, rileggere, capire, tentando peraltro di rimanere fedeli all'accezione che in filosofia si addice al principio "salvare i fenomeni".

Nata in contesto astronomico l'espressione greca "*sozein ta phainomena*" indicava l'obiettivo di elaborare modelli teorici in grado di giustificare le anomalie osservate nei moti celesti apparentemente irregolari. Tra le varie occorrenze di questa espressione, trasversale alla filosofia da Platone a Copernico, alcune tra le più celebri e antiche risalgono proprio — coincidenza vuole — a Simplicio di Cilicia, l'antico autore di cui il nostro personaggio porta orgogliosamente il nome. Quest'ultimo, nei suoi testi di commento ad Aristotele, si preoccupava di evidenziare che "salvare i fenomeni" era proprio il tratto distintivo di pertinenza degli astronomi, che li distingueva dai filosofi naturali. Tornando a quella separazione di carriere evidenziata in precedenza, i primi erano chiamati a conformare le loro ipotesi alle osservazioni celesti attraverso l'uso della matematica senza però pretendere di fornire verità cosmologiche, compito destinato invece ai secondi. Come spiega più

largamente Carlo Gabbani in *Appunti sulle vicende e i significati di un principio*, nel mondo moderno (e più precisamente dopo Copernico) l'espressione tracima dalla valenza eminentemente astronomica cui la relegavano gli antichi e oggi in filosofia l'invito a "salvare i fenomeni" viene associato a quello di "salvare le differenze": «differenze tra diversi impegni ontologici, livelli di analisi, repertori categoriali, tipologie di inferenze».²⁰ Nel caso specifico delle ragioni di Simplicio, salvarle significa questo. Estrapolare questo verbo coniugato all'infinito con il suo complemento oggetto da ogni contesto e leggerlo come un appunto da post-it, un memorandum programmatico da tenere a mente per il nostro lavoro sui *Massimi Sistemi*: salvare i fenomeni della cultura di fondo del Seicento, rileggerla mettendola in contesto e guardando con serietà al ruolo che essa svolge nelle parole di Simplicio.

E la serietà nell'analisi del suo retropensiero implica di necessità il porsi un quesito irrinunciabile: chiedersi, com'è ovvio, chi era Simplicio; chi era per Galileo e chi era per i lettori del suo tempo.

Non si tratta di andare a stanare una volta per tutte il personaggio nascosto dietro di lui stilando una lista definitiva dei nemici comuni di Galileo. Nemmeno di pretendere di inquadrare dentro una maschera da commedia tutto quello che l'autore aveva visto nella sua epoca. Si tratta forse di fare tutte e due queste cose e nessuna: di leggere nella figura di Simplicio, tanto ambigua quanto poco considerata dalla letteratura sul tema, lo scarto di mentalità tra noi galileiani e la cultura di fondo del Rinascimento classico nei suoi ultimi singhiozzi seicenteschi. E soprattutto cercare di capire quanto Galileo avesse colto questo scarto nei limiti di comprensione di un uomo della sua epoca, nato e cresciuto lui stesso tolemaico e divenuto copernicano.

Solo guardando a Simplicio si può provare a quantificare il livello di intuizione che Galileo poteva aver avuto della portata della propria rivoluzione. Fare ciò significa leggere il ritratto che egli stesso ci propone dipingendo chi è rimasto indietro e che, da questa rivoluzione, non si è lasciato ancora corrompere; significa leggere dentro al filosofo peripatetico tentando di isolarne i caratteri per afferrarne il pensiero. Se si concorda che Galileo non può aver costruito questo ritratto senza riferimenti personali concreti e senza un'attenta valutazione psicologica e culturale dei propri avversari, provare a immaginare ci sia dietro Simplicio ci risulta essenziale. Il suo è stato un lavoro sottile.

²⁰ Centrone, B., Ioppolo, A.M. e Maragliano, V. (a cura di) (2011). Gabbani, C.: *Σώζειν τὰ φαινόμενα. Appunti sulle vicende e i significati di un principio*. Roma: Edizioni di Storia e Letteratura (in *Aetates. Studi di filosofia antica e medievale*).

Il tentativo di dare uno, alcuni, troppi nomi ai possibili indiziati di questa operazione si dota di senso in quanto tale personaggio può sopravvivere più solidamente solo nel momento in cui vengono riconosciuti i suoi caratteri storici concreti. Per questo la ricerca di uno o più individui reali appartenuti al tempo di Galileo sembra offrire a Simplicio maggiore vitalità oltre la solidità del *tipo* da commedia.

Nell'edizione critica al *Dialogo* di Ottavio Besomi e Mario Helbing si evidenzia come Galileo abbia coscientemente celato il nome del personaggio:

La figura del terzo interlocutore è volutamente enigmatica, abilmente giocata sul nome Simplicio. Galileo lascia qui intendere di fare riferimento ad una persona reale, come le altre due, ma di aver adottato uno pseudonimo. Lo scopo evidente è quello di suscitare nel lettore la curiosità di sapere chi si nasconde dietro il personaggio peripatetico.²¹

E ancora, poco più avanti: «L'enigma della persona che si cela dietro le sembianze di Simplicio si protrae per tutto il *Dialogo*».²²

Gli autori non rinunciano nemmeno al tentativo di un inventario dei candidati al ruolo dell'*altrimenti detto* Simplicio. In prima posizione si legge il nome del professore dello studio di Padova, Cesare Cremonini, per la vasta conoscenza dell'opera simpliciana; subito dopo, per lo stesso motivo, quello dell'aristotelico ortodosso Francesco Buonamici. Segue quello del papa Urbano VIII come si può evincere dall'intervento, al termine della Quarta Giornata, riguardo l'infinita potenza e conoscenza di Dio in evidente logica tradizionale medievale. Altri autori, per lo stesso motivo aggiungono accanto a quello del pontefice il nome di Niccolò Riccardi, il domenicano "Padre Mostro". In altre occasioni — sempre tornando alla lettura di Besomi e Helbing — Simplicio sembra impersonare Ludovico delle Colombe, (esagerando) l'arcinemico di Galileo, o il gesuita Ambrogio Spinola per la loro allergica avversione alla nuova filosofia e alle matematiche. Si leggono poi i nomi di critici notoriamente e pubblicamente avversari a Galileo: Francesco Ingoli, primo segretario della Propaganda Fide, il matematico gesuita Christopher Scheiner e in ultima Scipione Chiaramonti.

La critica successiva, a questo elenco qui riassunto per sommi capi, aggiungerebbe anche altri nomi, due vanno citati sin da subito: quello di Antonio Lorenzini, l'ambiguo autore del

²¹ Besomi, O. e Helbing, M. (a cura di) (1998). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo tolemaico e copernicano*. Padova: Antenore, vol. II (*Commento*), pp. 134-135.

²² Besomi, O. e Helbing, M. (a cura di) (1998). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo tolemaico e copernicano*. Padova: Antenore, vol. II (*Commento*), p. 135.

Discorso intorno alla nuova stella, e quello di Fortunio Liceti, un accademico di Pisa prima e di Padova poi, che Mariapiera Marenzana, in seguito ad un'attenta lettura dell'epistolario galileiano, indica come il probabile latente Simplicio.²³

Resta indubbio che chi sia Simplicio è un quesito destinato a rimanere irrisolto, perchè egli è oltre tutto e tutti l'incarnazione collettiva di un certo uomo di cultura della prima metà del Seicento, non per questo però significa che sia una domanda da non porsi. Al contrario, Galileo ci invita a farlo. Leggere il *Dialogo sopra i due massimi sistemi* lasciandoci accompagnare dall'enigma dell'identità simpliciana vuol dire innanzitutto provare ad eseguire, a posteriori, il compito che il suo autore aveva chiamato a svolgere i suoi contemporanei. O meglio, eseguire, al posto loro, quello che i Simplici della sua epoca avrebbero dovuto fare: riconoscersi. E — magari — dopo esserci riconosciuti, leggere nell'ingenuità di questo personaggio la propria inadeguatezza filosofica davanti alla rivoluzione copernicana portata avanti dallo scienziato fiorentino.

La ricerca di questo grande ignoto trasversale alla lettura delle sue ragioni, è innanzitutto la descrizione di un fenomeno culturale, la delineazione di un atteggiamento mentale. Un atteggiamento mentale da rifuggire.

Non si tratta quindi solo di chiedersi chi ci sia in Simplicio ma in chi — e soprattutto in quanti — ci sia *del Simplicio*.

In breve, non si cerchi Simplicio ma il simplicismo.

²³ Marenzana, M., 2010, *L'omaggio di Galileo. I personaggi dei dialoghi visti attraverso l'epistolario* (con contributi di P. Angela e E. Bellone), Milano, Malipiero.

2. Giornata Prima.

2.1. Congedi ad Aristotele.

Analizzare le ragioni di Simplicio considerando i suoi interventi lungo le quattro giornate del *Dialogo* è un lavoro ologrammatico: ogni suo discorso si divarica a tradizione e porta con sé lunghe premesse storico—filosofiche. Significa infatti leggere pensieri radicati nei secoli, sbrogliare citazioni o parafrasi di testi antichissimi compiendo balzi indietro addirittura di millenni. Che fare dunque davanti a questa lettura pluridimensionale?

Potremmo vedere — anche abbastanza realisticamente — le sue parole come gli ultimi sospiri di una tradizione al tramonto. A posteriori, quelli di Simplicio, non sono nient'altro che gli ultimi echi di un errore colossale e di una mentalità da estirpare. Anche per il Galileo che scrive il *Dialogo* è ovvio che, alla Quarta Giornata, l'opera può concludersi perché Salviati ha abbondantemente superato e ripiegato nel ridicolo tutte le ragioni del “buon peripatetico”, eppure quest'ultimo non ha ceduto di un millimetro. Ciò avviene in parte perché Galileo non può permettersi il lusso di farlo ricredere — dal punto di vista politico—editoriale dell'opera non gli sarebbe stato concesso — e in parte perché, in piena onestà intellettuale, egli sa che il “simplicismo” farà ancora strada e, per una buona manciata di passi, riuscirà persino a trascinare con sé le vicende personali del nostro autore.

Ma, a dirla tutta, nemmeno sul piano della produzione galileiana, quelle del *Dialogo sopra i Massimi Sistemi* sono le ultime quattro giornate di Simplicio. Come se non bastasse, il nostro personaggio salta di nuovo fuori nei *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze*, ad indicare che questo fenomeno retrogrado di massa, o meglio, della massa dotta, è ancora a galla.

L'opera, redatta dal confino negli anni più duri di Galileo, viene pubblicata a Leida nel 1638. Essa segna il grande apporto galileiano alla fisica dei materiali, la dinamica e la cinematica. Un testo di scienza, dunque, ma non solo: i *Discorsi* si dotano di un duplice registro, a fianco al latino dei teoremi fa capolino la prosa dialogica in italiano in forte continuità con il *Dialogo*. A rinsaldare questo passaggio di testimone Galileo inserisce qui anche gli stessi interlocutori: Salviati, Sagredo e Simplicio che si riuniscono in sei giornate. Il

nostro peripatetico ritorna in scena ma è cambiato; se si era fatto conoscere per la sua ostinata fedeltà all'*Ipse Dixit*, ora sembra indossare una maschera intellettuale nuova. Il protagonista delle *Nuove scienze* è ben più conciliante e accorto, quasi motivato ad aprirsi a nuove conoscenze.

Come suggerisce Mariapiera Marenzana:

Il Simplicio dei *Discorsi* non si trova più a fare il vaso di coccio tra due di ferro, ma tratta quasi alla pari con Salviati e Sagredo e si spoglia di ogni comicità. [...] Questo volenteroso Simplicio, proiettato in avanti, quasi ad indicare la strada a quegli aristotelici che vogliano tentare il nuovo, incarna la speranza di Galileo.²⁴

È proprio nei *Discorsi* che il nostro autore fa i conti (quelli che gli sono storicamente possibili) con l'aristotelismo. La figura a cui nel *Dialogo* aveva fatto interpretare i peggiori vizi intellettuali del suo tempo, dopo tante resistenze e caparbia inibita ad arrendersi a Salviati, le sue inguaribili abitudini mentali si sciolgono al sole della matematica.

Quando Simplicio muore dinanzi alla fantasia di Galileo, [...] confessa che il più duro ostacolo al suo comprendere le questioni scientifiche è stato “in quella poca di geometria” che studiò nelle scuole da giovinetto. Sicché alla fine, dopo aver detto per la prima volta senza riserve di essere rimasto “interamente appagato dal discorso e capace nelle dimostrazioni sentite”, pronuncia il suo addio. Non parla più da peripatetico ma da matematico principiante, che balbetta un linguaggio nuovo.²⁵

Nel corso dei *Discorsi* Galileo farà sparire questo personaggio, Simplicio viene trasformato, e, svanito il suo dogmatismo, non c'è più nemmeno lui. Potremmo immaginare questo fenomeno come la diaspora dell'aristotelismo classico verso la terra promessa della matematizzazione. Se fino alla terza giornata questo personaggio discute da protagonista come gli altri, dalla quarta il suo ruolo cambia in maniera drastica, resta una presenza silenziosa che, per quel poco che interviene, non fa gran rumore.

Così, se piace, addizionando i quattro giorni del *Dialogo* ai primi tre dei *Discorsi*, potremmo leggere le ragioni di Simplicio come l'ultima settimana controriformista prima dell'alba della rivoluzione scientifica.

²⁴ Marenzana, M., 2010, *L'omaggio di Galileo. I personaggi dei dialoghi visti attraverso l'epistolario* (con contributi di P. Angela e E. Bellone), Milano, Malipiero, pp. 106-107

²⁵ Muscetta, C., 1976, *Simplicio e la commedia filosofica dei «Massimi sistemi»*, in *Realismo, neorealismo, contorealismo*, Milano, Garzanti, p. 175.

Ma, tornando e fermandoci alla prima delle due opere, iniziamo da qui: ad una settimana dalla fine.

2.2. Per così dire, *lunedì*

Se la prima giornata del *Dialogo* è per Galileo una lunga trattazione dell'antiaristotelismo, per Simplicio è la prova generale per testare i baluardi della propria roccaforte filosofica. Salviati apre il discorso e lo conduce mentre Sagredo è pronto a far commedia dell'egemonia culturale del suo tempo. Lo sfortunato e inconsapevole peripatetico è sin dalle prime battute un personaggio tragico a cui spetta la strenua difesa di un edificio che, se da dentro gli appare enorme, da fuori è visibilmente fatiscente.

Salviati va subito al sodo. Se il sistema del mondo è effettivamente quello copernicano si dovrà ritenere la terra un pianeta.

Secondo la tradizione aristotelica la terra, ubicata al centro dell'universo, aveva una natura diversa dai corpi posizionati al di sopra della luna. La prima, la regione sublunare, era costituita dall'aria, la terra, l'acqua e il fuoco: quattro elementi soggetti a generazione e corruzione e dotati del solo movimento rettilineo. Al contrario gli astri erano costituiti dalla sostanza celeste che poteva muoversi solo circolarmente e aveva il privilegio ontologico dell'eterna immutabilità. L'immaginazione classica, articolata e alimentata da lunghe discussioni, aveva prodotto un sistema convincente e secolarmente giustificato. Eppure — sempre seguendo Salviati — quando l'autore del *De Caelo* cercava di dimostrare la *trina dimensione* del mondo non riusciva ad apportare prove consistenti sul piano matematico, valeva la pena tentare di colmare questa lacuna. Simplicio, incapace di controbattere allo studio sulla perpendicolarità di Salviati, si rifugia in una tesi tipica dell'aristotelismo: «Io non dirò che questa vostra ragione non possa essere concludente, ma dirò bene con Aristotile che nelle cose naturali non si deve sempre ricercare una necessità di dimostrazione matematica.»²⁶

Sulla diffidenza di Simplicio nei confronti della matematica torneremo più tardi, per ora basterà notare che questa è solo una, la prima, delle svariate occasioni in cui egli ne mette in discussione la pertinenza per quanto riguarda lo studio della natura. A stroncarlo è Sagredo, schietto e provocatorio, essenziale: «ma se qui ella ci è, perchè non la volete voi usare?».²⁷

²⁶ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 38.

²⁷ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 53.

Salviati allora attraverso un dialogo in stile socratico fa generare, nell'accezione maieutica del termine, ai suoi due interlocutori la dimostrazione geometrica e necessaria della trina dimensione del mondo. È curioso che questa dimostrazione non sia originale di Galileo ma risalga proprio al commentatore Simplicio che la espone nella sua trattazione su Tolomeo. Lungi dall'essere avanzata dal suo omonimo, che sembra non capirla a fondo, a spiegarla è Salviati. È il colmo: il portabandiera (e portanome) della tradizione classica si muove, nella sua materia di competenza, con meno agilità di un dichiarato avversario.

È sempre Salviati a fargli il favore di levarlo dall'imbarazzo, finendo però per portargli ulteriori sconvolgimenti con la proposta di una ipotesi cosmogonica. Dopo un dettagliato studio del movimento retto e circolare — anch'esso di faticosa digestione per un peripatetico — Salviati propone:

Figuriamoci, tra i decreti del divino Architetto essere stato pensiero di crear nel mondo questi globi, che noi veggiamo continuamente muoversi in giro, ed aver stabilito il centro delle lor conversioni ed in esso collocato il Sole immobile, [...] sin che acquistassero quei gradi di velocità che pareva alla medesima Mente divina fossero volti in giro. [...] Per far questa investigazione bisogna pigliare da i più periti astronomi le grandezze de i cerchi ne i quali i pianeti si rivolgono, e parimente i tempi delle loro rivoluzioni.²⁸

Sul piano di questa ipotesi copernicano—creazionista i problemi non sono pochi. Per spiegare razionalmente le velocità dei pianeti Salviati immagina che Dio li abbia prima creati tutti nel medesimo luogo e li abbia lasciati poi cadere con un moto retto e accelerato verso il centro trasformando al momento opportuno il movimento rettilineo di ogni pianeta in un moto circolare e uniforme attorno al sole. Dopo brevi considerazioni sulle rivoluzioni di Giove e Saturno, rimanda però i calcoli ad un'altra occasione.

Per molto tempo non si è trovato traccia di questi conteggi fino a quando lo storico della scienza Stillman Drake ha riportato alla luce dei manoscritti risalenti con buona probabilità al primo decennio del Seicento: da essi si deduce che Galileo al momento della stesura del *Dialogo* aveva già eseguito questi calcoli, essi risultano però completamente errati. Resta comunque fermo che, viste le premesse epistemologiche, non è di certo sul piano della matematica che Simplicio andrà a stanare Salviati (a farlo ci penserà Newton qualche

²⁸ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 58.

decennio più avanti). Egli recupera piuttosto due argomenti contro l'idea del movimento della terra.

Tentando di contrastare la conclusione di Salviati, Simplicio avanza le sue due osservazioni rivendicando il primato dell'esperienza sensibile e sostenendo, in chiave aristotelica, che le "sensate esperienze" siano da anteporre ad ogni discorso ingegnoso. Non è un caso che Galileo, padre della scienza moderna, lasci sostenere ad un peripatetico il principio epistemologico che gli spetterebbe di diritto. Nel corso dell'opera Salviati avrà infatti occasione di mettere largamente in discussione questa immediatezza insistendo sulla complessità del rapporto esperienza—teoria e sull'ingenuità dell'empirismo aristotelico. Si tratta quindi di un'occasione per mostrare al lettore quando sia *naïf* questo approccio, spoglio di ogni sviluppo tecnico e gestito come precetto senza autentica concretizzazione.

Ma, cosa osserva questo semplicistico — o *simpliciano* — empirismo?

In primo luogo che, poiché il moto naturale di un frammento di terra è rettilineo e diretto verso il centro del mondo, l'intero globo terrestre può muoversi solo rettilineamente e mai circolarmente; il richiamo qui è al concetto — ancora una volta aristotelico — per il quale la parte vale per il tutto. In secondo luogo che, poiché il fuoco si dirige verso la circonferenza dell'universo, la terra, che ha un movimento contrario, si muoverà allora verso il centro del mondo. Salviati replica a queste argomentazioni che i gravi dal moto rettilineo non si muovono per raggiungere il centro dell'universo bensì quello della terra in base alla teoria dell'attrazione del simile a opera del simile.

Simplicio vive questa spiegazione, che è di matrice platonica ma è condivisa anche da Copernico, come una provocazione e fa appello a tutto l'autocontrollo intellettuale di cui è capace:

come voi volete negare non solamente i principi nelle scienze, ma esperienze manifeste ed i sensi stessi, voi non potrete già mai essere convinto o rimosso da veruna opinione concetta; e io più tosto mi quieterò perché *contra negantes principia non est disputandum*, che persuaso in virtù delle vostre ragioni.²⁹

Oltre alla *quiete* che Simplicio invoca non senza mostrare una certa fragilità psicologica, questo passaggio rimanda ad un argomento tipico dei peripatetici: con chi nega i principi della dottrina non si deve discutere, non ne vale la pena. Il tentativo teatralmente atarassico di

²⁹ Beltrán Mari, A. (a cura di) (2016). Galileo, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Milano: Rizzoli, pag. 215.

non lasciarsi turbare dalle critiche di Salviati rivela in realtà una difficoltà latente a rispondergli e illustra pienamente la fedeltà di Simplicio al formalismo del proprio maestro. La sua risposta, al di là del dogmatismo e dei suoi tic mentali, vista sul piano del contesto storico—culturale dell'epoca, illustra anche la difficoltà di comunicazione tra i metodi di Galileo e quelli dei rappresentanti della scienza tradizionale, sordi ad ogni obiezione perché incapaci di dubitare dei propri *principia*.

Con la stessa, se non maggiore, calma alla quale si era appellato Simplicio, risponde invece Salviati mostrando che quegli stessi fondamenti sono in realtà argomenti manchevoli e inconcludenti: nel provare che la terra è al centro dell'universo Aristotele incorre infatti in un paralogismo. Osservando il fuoco che si muove verso l'alto, suppone che le linee seguite dalla sua traiettoria passino per il centro del mondo, ossia la terra — ma essa è semplicemente l'unica cosa che ci è nota e non necessariamente il centro dell'universo. Simplicio, in risposta, espone allora alcune tesi del primo libro del *De Caelo*, nelle quali Aristotele sostiene che la terra sia alterabile e corruttibile al contrario del cielo, al quale si addice l'eterna inalterabilità e incorruttibilità. Subito finirà per scivolare in un serrato botta e risposta con Sagredo destinato a sfociare in un infruttuoso dibattito su contrarietà, generazioni e corruzioni. Salviati dopo aver sollecitato i due a chiudere il diverbio propone piuttosto di passare all'esame di quelle "sensate esperienze" e di quelle ragioni particolari che si oppongono all'opinione copernicana che la terra sia un pianeta tra gli altri. È questa l'occasione per Simplicio di esporre degli argomenti — a suo parere — decisivi. Il primo è che, da che l'uomo abbia memoria, non sono mai state osservate mutazioni nella sfera celeste; il secondo è la radicale differenza tra cielo e terra dal momento che questa è oscura e incapace di luce.

A questa prima obiezione Salviati replica facendo notare l'impossibilità di vedere nulla ad occhio nudo e la possibilità, al contrario, di constatare attraverso il cannocchiale, le mutazioni che avvengono nei cieli, come le macchie solari che si formano e si dissipano. Al di là delle irrilevanti e tutt'altro che incisive resistenze di Simplicio, del suo punto di vista sull'argomento ci dice molto di più la risposta "preventiva" del portavoce galileiano. Egli, ben immaginando cosa poteva muoversi nei pensieri di un peripatetico, gioca d'anticipo. Prima ancora di approfondire il discorso sul telescopio stabilisce un nesso tra il pensiero di Aristotele e il progresso tecnico—scientifico, appropriandosi più o meno legittimamente del ruolo di interprete del suo insegnamento.

Secondo Salviati, il filosofo, avendo posto come criterio primario della conoscenza scientifica l'esperienza sensibile, sarebbe disposto a modificare, in seguito a certe

osservazioni, il suo sistema del mondo. L'ardito esperimento mentale di attualizzare il pensiero di Aristotele riflette l'intolleranza di Galileo verso un atteggiamento che, sebbene non sia ancora emerso in Simplicio, è tipico di *quelli come lui*. Tra i miopi della sua epoca i peggiori erano forse proprio quelli che non volevano indossare le lenti. Fuor di metafora, gran parte della critica del suo tempo non solo negava il valore delle scoperte telescopiche dello scienziato ma si spingeva fino a rifiutare il valore e il contributo pratico dello strumento. Tra chi credeva che esso producesse illusioni ottiche, chi "aveva mal di testa" e chi più ortodossamente si rifiutava semplicemente di usarlo, erano in molti a non sottoporre a disamina critica le osservazioni empiriche di Galileo.³⁰ Salviati con il suo discorso gioca quindi d'anticipo, menzionando Aristotele non permette a Simplicio di rifugiarsi nel proprio luogo sicuro e gli impedisce di avventurarsi in una critica del cannocchiale.

Si passa quindi alla replica del secondo argomento contro la radicale differenza tra cielo e terra, Salviati ha diverse carte da potersi giocare: sette in particolare, e tutte riguardanti la luna. Questo satellite del nostro pianeta mostra infatti, insieme ad alcune diversità, parecchie affinità con la terra. Prima fra tutte c'è la figura, sferica in entrambi i casi. In secondo luogo vengono proposte l'opacità e la mancanza di luce propria: la luna infatti è un corpo oscuro che non splende da sé ma riceve luce dal sole. La terza conformità riguarda la solidità e la materialità, non vi è alcuna sostanza eterea o cristallina ma (quarta somiglianza) si osservano in essa densità e montuosità. Quinta: le mutazioni nella terra sono simili a quelle della luna e corrispondenti per periodo, entrambe sono costituite da due parti, una riflettente e l'altra oscura. La terra e la luna si illuminano scambievolmente (sesta) e infine (settima e ultima) altrettanto scambievolmente si eclissano.

Nello svolgimento di questo elenco viene dato largo spazio a digressioni e parentesi attigue che si aprono spesso a matrioska, la caratteristica dei vari livelli di sviluppo del *Dialogo* fa sì che i tre protagonisti dell'opera, nello spazio di sole quattro giornate, dibattano di un gran numero di temi. Come suggerisce Andrea Battistini nella sua *Introduzione a Galilei*, tali divagazioni sono un fenomeno caro al gusto del barocco che realisticamente e come in un dialogo vero rende l'opera una sorta di «enciclopedia di temi che avendo scelto una veste appena imbastita non hanno bisogno di cuciture troppo salde».³¹ Questo aspetto permette infatti a Galileo di arricchire la conversazione, di arretrare o avanzare senza rispondere ad una rigida impostazione lineare e cambiando marcia come ben si addice ad una

³⁰ Sulla percezione che Galileo aveva di questa diffidenza nei confronti della propria tecnologia si parlerà più approfonditamente più avanti in riferimento a Cesare Cremonini.

³¹ Battistini, A., 1989, *Introduzione a Galilei*, Roma-Bari, Laterza, p. 125.

conversazione spontanea fra amici. A questo discorso Salviati farebbe subito seguire quello sulle diversità fra terra e luna ma preferisce prima sentire le obiezioni di Simplicio. «Delle congruenze recitate da voi nel far parallelo tra Terra e Luna, non sento di poter ammettere senza repugnanza se non la prima e due altre.»³²

Con l'unica eccezione del quinto riscontro, ammesso interamente, egli disseziona ognuno degli altri sei e ne fa una cernita accorta: accetta la sfericità ma non la scabrosità, accoglie l'opacità ma non l'oscurità, la solidità ma non la corruttibilità. Concede che il globo terrestre, come quello lunare, abbia «due diverse apparenze» ma, contrariamente a Salviati, sostiene che la superficie dell'acqua apparirebbe lucida e quella della terra scura. Ritene impossibile che la luna riceva luce dalla terra e crede che quel lume che si vede nel resto della sua superficie derivi invece dal sole. Infine riguardo alle eclissi scambievoli, le ammette con la riserva di «chiamare eclisse del Sole questo che voi volete chiamare eclisse della Terra».³³

Salviati, per rispondere a questi disaccordi e salvare il suo interlocutore dall'errore, lo invita alla lettura di due testi scritti da un *amico comune*, s'intende, Galileo. Nelle *Lettere solari* (1612-1613) e nel *Saggiatore* (1623), in risposta a Sarsi (cioè Orazio Grassi) prima e a Welser poi, egli aveva già dimostrato che la luce non è riflessa dalla luna come uno specchio, poiché quest'ultimo riflette il flusso luminoso in una sola precisa direzione.³⁴ È con grande ironia, quasi a solleticare la ridicola superiorità che molti dotti del suo tempo dovevano aver mostrato nei confronti dei propri scritti, che Galileo lascia confessare a Simplicio di non aver avuto curiosità di leggere quei libri.

Un attimo prima di dirsi disposto ad ascoltare le ragioni che vi si leggono, ci rivela senza imbarazzo: «Io l'ho trascorso così superficialmente, conforme al poco tempo che mi vien lasciato ozioso da studi più sodi».³⁵

Questa risposta fa sorridere, non solo perché ci immaginiamo Galileo scrivere queste cose di sé stesso ma anche perché si legge qui la contraddizione intellettuale di Simplicio. Egli, nello sviluppo globale della conversazione, non è solo il portavoce di una tradizione antica ma, inserito in un dibattito contemporaneo, dà prova di conoscere anche autori più recenti che

³² Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 93.

³³ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 95.

³⁴ Orazio Grassi, attivo sotto lo pseudonimo di Sarsi, fu un matematico gesuita protagonista di una significativa polemica scientifica con Galileo Galilei, il quale replicò alle sue tesi ne *Il Saggiatore*. Mark Welser fu un influente umanista con cui Galileo intrattenne un importante scambio epistolare scientifico, in particolare riguardo alla natura delle macchie solari.

³⁵ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 96.

si sono cimentati sul tema: da Scheiner a Ingoli, da Ludovico delle Colombe al Chiaramonti. Ignorare i contributi di Galileo, pur mostrando di conoscere quelli di altri autori, in questo contesto è ancora più grave: battuta dopo battuta il nostro peripatetico incarna sempre di più un certo tipo di uomo di cultura del primo Seicento che, ottuso e arrogante, seleziona le letture che lo aggradano sorvolando con superficialità su quelle capaci di mettere in dubbio il proprio ordine intellettuale costituito. Così, nei confronti del *Saggiatore* e delle *Lettere Solari* — per nulla sconosciute all'ambiente scientifico del tempo — Simplicio è sprezzante, pavoneggiandosi a studioso serio ed impegnato dice di dedicarsi a studi più sodi, più alti, meno oziosi; poi però non si perde i lavori di certi autori minori e di dubbia affidabilità.

Salviati, per colmare questa lacuna letteraria e rispondere alla sua richiesta di esperienze sensibili, improvvisa allora un esperimento pratico capace di dimostrare concretamente la propria teoria. Attraverso l'impiego di uno specchio piano e uno sferico messi a confronto con la riflessione di luce prodotta dal un muro di superficie ruvida ed irregolare, fa notare che a riflettere un lume come quello che ci mostra la luna è proprio la sua asperità e non l'ipotetica levigatezza, come invece vorrebbe qualcun'altro.

Simplicio non reagisce bene: lo animano diversi dubbi, si trova «più involupato che mai», non riesce a convincersi del perché una superficie irregolare come quella del muro possa riflettere la luce meglio di uno specchio.³⁶

«Resto assai ben capace del vostro discorso; tuttavia mi par di poter risolverlo con pochissima fatica, e mantenere benissimo che la Luna sia rotonda e pulitissima e che rifletta il lume del Sole a noi al modo di uno specchio».³⁷

Questa "pochissima fatica" di cui parla come un vantaggio gli conferisce in realtà caratteri negativi; il Seicento, in eredità diretta con il Rinascimento, è un'epoca che accorda un'importanza assoluta alla ragione umana, al contrario Simplicio non si imbarazza nel tradire una certa inerzia mentale e pigrizia critica. Galileo è invece colui che ha insegnato — forse primo fra tutti — a vigilare sulla robustezza dei propri ragionamenti. Questa premurosa sorveglianza sulla logica, che è alla base della scienza moderna, è, soprattutto quando l'esperienza si mostra nella sua ambiguità o nei suoi limiti, il più potente mezzo che l'uomo possiede per accertarsi che i suoi ragionamenti possano aspirare a rappresentare la realtà. Se

³⁶ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 102.

³⁷ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 103.

dubitare in filosofia è — come vorrebbe Cartesio — madre della conoscenza, Simplicio non dubita mai, nemmeno un attimo.

Nel suo comico tentativo di svincolarsi dalle dimostrazioni di Salviati che lo avvinghiano e lo trattengono dalle proprie convinzioni, cita allora a memoria un testo non identificato, ingarbugliato e difficile. Spiazzandolo con la propria onestà intellettuale, Salviati, di contro, ammette senza imbarazzi di non averlo capito e anzi sostiene di avere l'impressione che nemmeno Simplicio abbia compreso le sue ragioni ma si sia imparato a memoria quelle parole per usarle nei discorsi e mostrarsi più intelligente.

«Alcuni scrivono quel che non intendono, e però non s'intende quel che essi scrivono»: è questo il fenomeno della cultura dotta per sentito dire, ricevuta senza criterio logico.³⁸ E lo spettacolare castello di carta, di saggi e di trattati che sostengono le sue certezze peripatetiche viene spazzato via con un soffio. Ma, come dicevamo, Simplicio non cede: se di certo non gli appartiene l'arguzia, la sua virtù resta l'ostinazione. Anche quando Salviati, dopo un'interrogazione socratica, gli fa ammettere che la terra, vista dalla luna, apparirebbe illuminata dal sole come a noi appare essa stessa, Simplicio tenta di sfuggire a questa conclusione. E lo fa ripetendo discorsi già fatti, divincolandosi negli argomenti e arrancando a fatica: tenta di suggerire tre teorie vacillanti sul tema ma finisce per offrire a Salviati un'occasione preziosa per confutarle. Propone per prima un'ipotesi (già presentata) secondo la quale il candore lunare sarebbe proprio della luna; passa poi al tentativo di attribuire questo chiarore alla luce proveniente da Venere e altre stelle; infine gioca la carta non più convincente di Christoph Scheiner secondo il quale la luna avrebbe una certa trasparenza che permette alla luce del sole di permeare il globo. Non è difficile per il portavoce galileiano contrastare con pazienza e determinazione tutte le opzioni proposte da Simplicio che pure per avanzarle si era impegnato parecchio dando prova di un certo sforzo mnemonico. Salviati conclude così che la luce cinerea non possa essere altro che l'effetto dell'illuminazione della terra sulla luna e che questo fenomeno mostri come la prima operi nei confronti degli altri corpi celesti come uno di loro.

Assodate dunque le somiglianze tra la terra e il suo satellite emergono le loro intrinseche differenze: quando Simplicio è in difficoltà il discorso dirotta e si passa all'argomento successivo. Le varie diversità, che distinguono le due, sono indice dell'infinita creatività divina: la natura infatti, nella quale si manifesta l'immenso sapere di Dio, possiede una ricchezza che supera ogni capacità immaginativa dell'uomo. Almeno su questo punto i tre

³⁸ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), pp. 128-129.

interlocutori sono d'accordo e la giornata si chiude con una riflessione, portata avanti da Salviati ma sostenuta anche da Sagredo e Simplicio, sulla conoscenza umana. L'unico motivo per cui l'uomo può dirsi sapiente è il rifuggire l'illusione di conoscere tutto e anzi quando — socraticamente — sa di non sapere. È necessario che egli riconosca che il suo sapere è nulla in confronto all'infinita onniscienza divina. Vi sono tuttavia, aggiunge Salviati avventurandosi in una riflessione che Simplicio giudica ardita, delle conoscenze che l'uomo può vantare con la stessa certezza con la quale le possiede Dio: quelle matematiche. Quanto all'estensione (*extensive*) è ben noto che l'uomo conosce solo un numero limitato di proposizioni matematiche; ma di quelle poche afferra la verità con la stessa intensità (*intensive*) alla quale arriva Dio. La mente dell'uomo per questa straordinaria facoltà, è una delle più eccellenti opere del Creatore.

Sagredo, dopo un'esaltazione dell'ingegno umano congeda i suoi ospiti dandogli appuntamento al giorno successivo. Per così dire, *a martedì*.

2.3. Nei panni di Simplicio: Cremonini e Lorenzini

La Giornata Prima del *Dialogo* si era posta sin da subito l'obiettivo di smantellare gli antichi presupposti dell'astronomia aristotelico—tolemaica sostenendo la tesi dell'unità globale dell'universo e dell'assenza di differenze tra la natura della terra e quella degli altri corpi celesti, non tanto abbassando gli astri alla condizione del nostro mondo bensì innalzando quest'ultimo ai cieli. In questo primo atto dell'opera, che forse Francesco Bacone chiamerebbe volentieri *pars destruens* in quanto esso mira a demolire falsi pregiudizi e conoscenze infondate, Galileo si libera dagli idoli culturali del suo tempo nel tentativo di epurare la scienza da quegli stantii preconcetti che da secoli si portava appresso.

In questa operazione polemica e pedagogica però le dimostrazioni fisiche e la ragion di logica non sono sufficienti a capovolgere il punto di vista comune. Le prove, le argomentazioni, gli esperimenti concreti non bastano, si tratta di fare qualcosa in più, di seminare del nuovo in un campo di fresca aratura: allo smarrimento che provoca la demolizione del vecchio edificio aristotelico va subito posto un rimedio, e l'unico possibile è la matematica. Galileo porge questo salvagente nel bel mezzo del naufragio del vecchio sistema, lo lancia alla fine della prima giornata, non appena rivela che la terra — per paradosso — *non è più ancorata alla terra* e che naviga invece nell'universo. Una zattera in questa mareggiata c'è:

e tali sono le scienze matematiche pure, cioè la geometria e l'aritmetica, delle quali l'intelletto divino ne sa bene infinite proposizioni di più, perché le sa tutte, ma di quelle poche intese dall'intelletto umano credo che la cognizione agguagli la divina certezza obiettiva, poiché arriva a comprenderne la necessità, sopra la quale non par che possa esser sicurezza maggiore.³⁹

Galileo utilizza gli attributi “geometrico” e “matematico” come intercambiabili e tuttavia — come suggerisce Lorella Congiunti — pone tra di essi una differenza sostanziale. Se la matematica è la lingua, la geometria ne è l'alfabeto: una singola figura geometrica che rappresenta la natura, senza l'articolazione linguistica della matematica non dà nessun messaggio; è solo grazie a quest'ultima, ordinata allo scopo di comunicare, che si struttura e si costruisce la natura in termini universalmente condivisibili.⁴⁰ Questo celebre intervento di Salviati, posto verso la chiusura della prima giornata, esalta il valore della matematica in virtù della quale la conoscenza umana è parificata a quella di Dio. Con le matematiche pure, l'uomo raggiunge certezza pari a quelle divine, perché incontra il valore probatorio e inconfutabile della *necessità*.

Simplicio, forse non tanto per sincero disaccordo quanto più per prudente omertà, non ne è affatto convinto. Almeno per questa volta ci vede lungo e, accostandolo al povero Don Abbondio manzoniano, potremmo dire che a buon ragione rifiuta di accordarsi con il suo interlocutore: questo passo sarà infatti menzionato in uno dei capi d'accusa contro Galilei nella relazione voluta dal pontefice sul *Dialogo*. Oltre ad un'ipotetica prudenza, sottende al dissenso simpliciano una certa umiltà gnoseologica di fondo; il pensiero egemone dell'epoca non è figlio del progresso e della curiosità ma appartiene ad una cultura statica e ottemperante alla dottrina ricevuta. Simplicio, e con lui buona parte dei suoi colleghi dell'élite dotta, non azzarda passi avanti e non avanza revoche ai tabù della conoscenza: vi sono cose che non è dato sapere all'uomo, limiti concettuali inequivocabili. Oltre queste colonne d'Ercole si trovava l'indagine sulla causa profonda delle maree di cui si parlerà più avanti ma che vale la pena citare sin da subito per fare un esempio di questo fenomeno: in certi ambienti ecclesiastici (e conseguentemente anche in quelli accademici) voler comprendere come si generasse il moto dei mari era diventato il simbolo della tracotanza dell'uomo, della sua *hybris* intellettuale; veniva considerato infatti di arrogante presunzione il desiderio di valicare

³⁹ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), pp. 128-129.

⁴⁰ Congiunti, L., 2005, *Soggetto del sapere e scienze moderne. Il “Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo” di Galileo*, Milano, Editoriale Jaca Book.

i limiti assegnati da Dio alle capacità e al dominio di conoscenza dell'uomo. Da Simplicio, il cui forte non è certamente il coraggio, non ci si può aspettare altro quando Salviati sostiene che l'uomo, per intensità di intendimenti, arriva allo stesso livello conoscitivo del Creatore.

Eppure, per quanto potesse essere ritenuto sacrilego, questo passo del *Dialogo* era letterariamente essenziale: Galileo non solo propone un modo di conoscenza nuovo, specializzato e certissimo — in barba alla filosofia omnicomprensiva dei suoi detrattori — ma esprime anche una componente centrale della propria riflessione. Nel complesso dell'opera la chiave di volta che regge dal punto di vista teorico l'intera struttura è la spassionata fiducia nei mezzi conoscitivi della matematica, proposta come l'unica scienza dai contenuti e dalle dimostrazioni assolutamente veri e necessari. Essa sola come noesi matematico-geometrica apre all'uomo la conoscenza certa della natura.

Da un lato c'è quindi l'epistemologia galileiana che si poggia su osservazioni astronomiche comprovate e su una disciplina certa, dall'altro non resta che l'enorme apparato di conoscenze complesse e traballanti su due stampelle malferme: l'autoreferenzialità e — come vorrebbero chiamarle — le "sensate esperienze". Se oggi tutti noi contemporanei dimoriamo nel primo castello, quello dell'aritmetica e della scienza moderna, all'epoca esso doveva avere ben pochi inquilini ma di certo tra questi Salviati con Galileo. Al contrario i numerosi rappresentanti del clima culturale del primo Seicento si erano ben accasati nella reggia aristotelico-tolemaica, fornita di ricche biblioteche dai libri impolverati e di sentinelle pronte a vegliare sui discorsi che viaggiavano controcorrente gridando, al bisogno, all'eresia. In questo secondo abitacolo doveva risiedere pure Simplicio che, pur avendo avuto la sfortuna di passare alla storia come lo sciocco dei *Massimi Sistemi*, doveva essere al tempo l'ambasciatore di una casata di tutto rispetto. Se non è finito quindi nelle nostre pagine per caso o per iniziativa propria, chi lo ha mandato? Chi lo ha ispirato? In altre parole, si tratta di chiedersi di chi faccia le veci il Simplicio della prima giornata.

Della copiosa delegazione di aristotelici che fanno capolino dietro di lui si possono fare intanto due nomi: Cesare Cremonini e Antonio Lorenzini.

Quando Galilei giunge a Padova nel 1592 Cesare Cremonini (1550-1631) era forse il personaggio più influente del nuovo ambiente accademico in cui lo scienziato pisano si trovava inserito. Questo illustre professore di filosofia naturale, quattordici anni più vecchio di lui ma arrivato all'università di Padova appena due anni prima, doveva essere — come suggerisce lo storico della scienza John Lewis Heilbron — il genere di persona che Galileo

amava coltivarsi.⁴¹ Indifferente nei confronti della religione e sprezzante verso la censura fu uno dei protagonisti della dura lotta tra Padova e i gesuiti di cui fece, tra l'altro, chiudere i corsi in città con la seguente espulsione dell'ordine dal territorio della Serenissima. Condivise con Galileo non solo l'occupazione accademica presso la medesima università ma anche la sfortuna di essere più volte indagato dall'Inquisizione per eresia e ateismo; vi è però nelle vicende biografiche dei due anche una sostanziale differenza: il mirino dietro al quale la chiesa guardava Cremonini non riuscì a sabotarne gli studi né a danneggiare il riconoscimento pubblico di cui godeva poggiato sulle sue profonde conoscenze aristoteliche. Nonostante il materialismo di influenza averroista che lo rendeva un filosofo alquanto eterodosso, egli era pur sempre un dogmatico, rispettato come il più eminente aristotelico d'Italia, se non d'Europa. È innegabile che egli fosse un «buon peripatetico, al quale, per soverchio affetto verso i comenti di Simplicio» non sarebbe affatto dispiaciuto portarne il nome.⁴² Se il personaggio del *Dialogo* non si identifica direttamente con lui o, più propriamente, non si identifica con una persona sola, esso lascia però intendere alcuni vaghi riferimenti da considerare. E Cremonini è certamente una figura storico-reale che — quantomeno nella prima giornata — torna a galla piuttosto spesso. Ciò si può accogliere intanto — ma non solo — perché Simplicio in alcuni passi parafrasa direttamente il *De Caelo Disputatio* di quest'ultimo, un'opera del 1613 animata dal rigoroso intento di difendere l'incorruttibilità e l'immutabilità dei cieli così come aveva sostenuto Aristotele.⁴³ Non è un caso che Galileo scelga proprio questo scritto come riferimento letterario del suo personaggio: il testo in questione era stato infatti considerato simbolo della resistenza filosofica alle scoperte del *Sidereus Nuncius* ed era legato al celebre aneddoto secondo il quale Cremonini, in nome di una certa fedeltà agli antichi, si rifiutava di guardare nel cannocchiale perché lo strumento gli faceva girare la testa. Va detto che, accanto alle contestazioni dirette delle proprie conclusioni scientifiche, Galileo dovette fronteggiare anche non pochi attacchi alla premesse tecnologiche delle proprie scoperte. Queste resistenze si possono enucleare in due atteggiamenti antitetici tra loro, anche se — in qualche occasione — paradossalmente coniugati. Da un lato vi erano coloro che, sfilando il telescopio a oggetto da fiera, ne evidenziavano le imperfezioni tecniche, le aberrazioni cromatiche e le ombre, sottovalutando — e in molti casi disprezzando con arroganza — la sua portata scientifica;

⁴¹ Gattei, S. (a cura di) (2013). Heilbron, J. L.: *Galileo. Scienziato e umanista*. Torino: Einaudi.

⁴² Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), "Al discreto lettore", p. 31.

⁴³ Gulizia, S. — Omodeo, P. D., 2024, *Disputing the Animation of the Heavens in Rome Around 1616*, in *Centaurus*, 66.1-2, pp. 67–92.

dall'altro lato c'era chi scorgeva nel cannocchiale l'anticristo di una visione del mondo millenaria e portava ad argomento l'idea scolastica per la quale all'occhio nudo, tramite diretto con il creato, non doveva essere interposto alcun manufatto artificiale. Se non è questo il caso del Collegio Romano, eccezione colta e tecnicamente preparata, è da ambienti aristotelici ancor più affezionati al mondo della carta che provenne questo rifiuto. Un nome fra tutti: Cesare Cremonini. Simplicio, in linea con il lui, interviene nel *Discorso*:

Io, per dire il vero, non ho fatto nè sì lunghe nè sì diligenti osservazioni, che mi possano bastare a essere ben padrone del *quod est* di questa materia; ma voglio in ogni modo farle, e poi provarmi io ancora se mi succedesse concordare quel che ci porge l'esperienza con quel che ci dimostra Aristotile, perchè chiara cosa è che due veri non si posson contrariare.⁴⁴

Questo slancio propositivo nei confronti del telescopio non è da intendere come una capitolazione dei propri dogmi epistemologici: va sottolineato infatti che quando Galileo scrive i *Massimi Sistemi* il cannocchiale circola ormai da oltre due decenni e le osservazioni suggerite dal *Sidereus Nuncius* erano già state largamente verificate. Simplicio, oltre ad essere in clamoroso ritardo, mette le mani avanti: la sua non è una curiosità sincera ma quasi una necessità storico—biografica, deve trovare il modo di incastrare il risultato dell'esperienza con la sua ferma convinzione nel sistema aristotelico. Inoltre, poco più avanti non tarderà a mostrare una certa diffidenza nei confronti dello strumento e nel castello di carte che torreggiava a sua difesa. Non è un caso quindi che a distanza di poco si legga tra i suoi interventi una parafrasi diretta del *De coelo disputatio* di Cremonini.

Oltre a questi riferimenti più o meno espliciti che avvicinano il protagonista letterario all'illustre filosofo, c'è da tener conto che quest'ultimo era con ogni probabilità il modello del peripatetico più riconosciuto dell'epoca. Se, come è ovvio che sia, Galileo ritrae nella sua opera innanzitutto le cose e le persone che conosce, non è da escludere che questo celebre professore sia almeno l'ispiratore di alcuni tratti simpliciani. Cremonini si annovera infatti nella cerchia più o meno ristretta dei grandi amici di Galileo che egli manterrà nel cuore e nelle lettere anche dopo il periodo padovano, ad indicare un rapporto innervato dalla stima e dall'ammirazione.

⁴⁴ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 80.

Un passo indietro. Tra il 1604 e il 1605 una *stella nova* attraversava i cieli di questo clima culturale provocando non poche dispute tra i suoi osservatori terrestri, specie nel dibattito accademico interessato al tema. Su questo fenomeno celeste Galileo venne sin da subito chiamato a tenere alcune lezioni pubbliche e fu proprio in questa occasione che egli, esponendo le sue considerazioni sul parallasse, riferì per la prima volta che la *nova* non ne presentava traccia e che quindi si trovava al di sopra della luna. Era questo il primo abbozzo di una teoria che, ripresa e approfondita nei *Massimi Sistemi*, era destinata a mandare in rovina l'intero cosmo aristotelico per il quale la luna delimitava l'immutabile sopra di sé. Inoltre l'intuizione comprovata che le stelle fossero molto più lontane di quanto si pensasse ebbe un effetto dirompente sulla cosmologia dell'epoca contribuendo, se non ancora all'archivio, almeno alla messa in discussione del sistema tolemaico.

Queste conferenze pubbliche furono prontamente impugnate da un discreto numero di peripatetici impegnati nello studio astronomico e nella filosofia naturale tra i quali rientra chiaramente il nome del nostro ipotetico alterego simpliciano. Nel caso specifico di Cremonini, la controversia sulla localizzazione della supernova aggiungerà infatti al ruolo di amico personale di Galileo anche quello di instancabile avversario scientifico. Ma come vale per i personaggi del *Dialogo* è spesso proprio il disaccordo a favorire il movimento intellettuale, a sedimentare la discussione e a nutrirla; è così per Salviati e Simplicio, e altrettanto doveva valere per Galileo e Cremonini.

Galileo però, contrariamente al suo collega, non si sentiva affatto vincolato alla salvaguardia dei dettami aristotelici, anzi. Come suggerisce Drake: «Il suo approccio frammentario alla fisica per mezzo della matematica, prendendo questa o quella applicazione non appena venivano scoperte, minacciava l'intero corpo della scienza aristotelica che non poteva ammettere lacune o incoerenze tra le sue parti.»⁴⁵

Sempre seguendo Drake, sul piano metodologico, per Galileo, ogni volta che è possibile trovare l'esemplificazione di una regola matematica in oggetti accessibili alla verifica sensoriale che non sono in contraddizione con altre esperienze, si può essere sicuri che quella regola regga in tutte le sue applicazioni. Nel fare ciò però si rivela necessario l'utilizzo di strumenti di ricerca quantitativi e non più solamente qualitativi come invece avrebbe voluto la filosofia tradizionale. Proprio in relazione a questa posizione Cremonini mostrava il suo dissenso: per un peripatetico le misurazioni non erano centro considerabili principi della fisica, questi ultimi erano piuttosto delle qualità e delle proprietà degli oggetti in grado di

⁴⁵ Drake S., 1988, Galileo: una biografia scientifica, traduzione di L. Ciano Bologna: Il Mulino, Capitolo sesto.

determinare il comportamento degli stessi. La concezione della scienza trainata da misurazioni anziché dalle essenze, se scandalizzava la mentalità filosofica tradizionale, attraeva invece con gran forza Galileo il quale la concepiva come una base solida funzionale all'edificazione di conoscenze affidabili. La priorità della matematica e dei suoi mezzi fa emergere una questione scottante: di chi è veramente la scienza? Del dotto interprete di una filosofia enciclopedica e millenaria o del vivace matematico che si serve della tecnologia?

La storia ci ha dato la sua risposta ma quella di Galileo doveva essere ancor più radicale: un qualunque contadino della bassa padovana intende meglio la natura dei colti peripatetici d'accademia.

Le reazioni a questo atteggiamento filosofico sfrontatamente matematico non sono poche e non si lasciano attendere. Una pubblicazione va considerata prioritariamente: il *Discorso intorno alla nuova stella*. Ancora nel contesto della disputa intorno alla nova apparsa nel 1604, l'operetta, pubblicata a Padova l'anno seguente e sottoscritta da un tale Antonio Lorenzini, mirava a sostenere che la stella fosse un ammasso di vapori localizzabili nella regione sublunare al fine di mantenere l'aristotelica immutabilità del cielo. L'autore — che secondo alcuni ne è in realtà solamente il firmatario — è l'altro nome cui si era accennato prima in riferimento ad un ipotetico Simplicio.

Questo personaggio, nato con buona probabilità a Montepulciano intorno al 1540, pare abbia prevalentemente vissuto tra la città veneta e Pisa, dove deve essere entrato in contatto con Galileo. Se di certo non è ascrivibile al livello culturale di Cremonini dato che non esiste nessuna documentazione che ne attesti l'attività di insegnamento e nemmeno lui stesso rivendica nei suoi scritti alcun titolo accademico, di Cremonini deve essere comunque stato un ammiratore, legato alla sua schiera di peripatetici convinti. Entrambe le sue due (magre) pubblicazioni, tra le quali spicca il *Discorso* sulla nova, risalgono al primo decennio del Seicento e conoscono subito una decisiva risposta ironico—confutatoria anche da parte di Keplero oltre che, come è scontato che sia, da Galilei. Il testo si rivela interessante per i suoi sviluppi conflittuali con quest'ultimo e permette di leggere la risposta reazionaria di Lorenzini all'atteggiamento dei matematici del suo tempo.

Non si quietano impertanto i Mathematici, e adducono, quella divulgata sententia, che è debolezza di giuditio lasar'l senso, ricercar'la ragione, ma [...] non vi vantate d'haver'l sentimento manifesto in questa materia, peroche se noi alla predetta Stella fossimo prossimi, difficoltà niuna sarebbe; ma posciache'l sentimento sia di cose tanto lontane incerto, sappiate, che non più voi di noi, dal senso procedete; la nostra ragione è tirata dai

principii delle cose naturali conosciuti per lo senso in una convenevole distantia posto; e per la Philosophica induttione confermato; [...] v'ingannate discostandovi troppo dalla Physica materna origine della Astronomia.⁴⁶

Questo testo, oltre a fornire una descrizione dell'atteggiamento galileiano dal punto di vista di Lorenzini, delinea lo scontro tra la fisica aristotelica ("materna") e la nascente scienza sperimentale. Alla verità scoperta attraverso l'uso di strumenti di misurazione e calcoli, si antepone qui la deduzione da principi universali già stabiliti e noti, quelli ereditati da Aristotele. Oltre a provare una certa diffidenza preconcepita nei confronti della matematica, Lorenzini rivela anche una gerarchizzazione mentale del sapere laddove si immagina all'apice la filosofia naturale, "madre" in grado di spiegare il perché delle cose nella loro essenza, e, più in basso, la disciplina meccanica e inferiore dell'astronomia matematica eminentemente funzionale a calcoli specifici. Il discorso va ad ogni modo inserito in una visione di più ampio respiro: esso risulta essere in realtà solo uno dei numerosi interventi che coloravano la disputa sul tema, un grande mosaico i cui tasselli sono tenuti insieme l'uno con l'altro tanto da non poter essere capiti isolatamente. All'interno di questo quadro si inserisce anche la risposta galileiana a Lorenzini che si concretizza nel *Dialogo de Cecco di Ronchitti da Bruzene in perpuosito de la Stella Nuova*,

una testimonianza preziosa nell'illustrare un passaggio chiave nel processo di superamento dell'aristotelismo tradizionale, [...] o di transizione, da un paradigma epistemologico ad un altro e nuovo, e cioè da quello dell'autoreferenzialità del sapere astronomico rispetto al proprio consolidamento retrogrado a quello di un diverso tipo di sapere, aperto al calcolo, a nuovi dati empirici, ai loro aspetti quantitativi e all'osservazione non pregiudiziale delle novità celesti.⁴⁷

L'estratto richiama già da sé non poche assonanze con il movimento epistemologico verso una nuova scienza che si è tentato di descrivere fin d'ora. Ma non è tutto: l'operetta del 1605 anticipa già alcuni caratteri dei *Massimi Sistemi* anche per motivi che vanno oltre questi programmati intenti metodologici, prima fra tutti la forma dialogica. L'opera, scritta negli anni del dibattito, rappresenta l'ibridazione della commedia dialettale seicentesca con

⁴⁶ Lorenzini, A., 1605, *Discorso Intorno alla Nuova Stella*, Padova: Lorenzo Pasquati e Pietro Paolo Tozzi.

⁴⁷ Cosci, M., (218), 6. *Astronomia pavana nel Dialogo de Cecco di Ronchitti da Bruzene in perpuosito de la stella nuova tra commedia, satira, disputatio accademica e poesia*, in *I generi dell'aristotelismo volgare nel Rinascimento*, a cura di Marco Sgarbi, 2018, Venezia, Edizioni Ca' Foscari, pag. 126

l'impegnato argomento scientifico. E, tornando a quel qualunque contadino della bassa padovana che per Galileo ne sa una in più di certi accademici peripatetici, ecco il contadino — o meglio l'agrimensore — ed ecco il cittadino istruito. Il primo è, chiaramente, il protagonista del *Dialogo* che in uno stretto dialetto veneto si sforza di dimostrare la dignità della scienza non senza ironia e sarcasmo; il secondo è invece il bersaglio polemico dell'opera, l'autore del precedente *Discorso intorno la nuova stella*. Va detto che secondo Stillman Drake il firmatario di quest'ultimo sarebbe in realtà un prestanome atto a nascondere la più prestigiosa penna di Cesare Cremonini. Come però suggerisce Matteo Cosci è molto probabile che Lorenzini non sia uno pseudonimo bensì l'autore stesso dell'opera, a prova di ciò il fatto che il testo, più che scritto dalla mano di un emerito professore sembra più realisticamente attribuibile ad un dilettante.

L'attestazione filologica del vero autore interessa e merita altri luoghi; quel che conta è che anche accettando il gioco barocco di pseudonimi che immagina Drake, il nome di Antonio Lorenzini resta comunque da tenere a mente in questo fronte comune di anti—matematici e anti—galileiani mordenti. In altre parole questo autore minore, poco raffinato e privo di titoli accademici, con tutti i suoi caratteri semplicistici (e forse proprio per quelli) è degno di entrare a pieno titolo in questa brigata di aspiranti Simplicii.

L'ipotesi si accredita ancor di più se guardiamo al *Dialogo de Cecco di Ronchitti da Bruzene* non solo come un prodotto minore affianco alle grandi opere galileiane ma come una prima prova editoriale del dialogo scientifico, in poche parole, come una palestra per i *Massimi Sistemi*. In questa incubatrice letteraria ante litteram si intravedono già la struttura e l'impostazione dialogica a più voci: da due personaggi che ne criticano un terzo alla triade chiamata a raccolta nell'opera massima il passo è breve. Guardando a questo schema non si può fare a meno di concepire Antonio Lorenzini come un Simplicio in absentia. Su questa linea, con la doverosa premessa che le due opere appartengono a fasi diverse della maturazione intellettuale di Galilei e tenendo fermo che il *Dialogo de Cecco di Ronchitti da Bruzene* non è un'apologia definitiva del copernicanesimo, Alessandro Giostra scrive:

È bene proporre un breve paragone tra Lorenzini e Simplicio [...]. Vi sono delle diversità tra i due che si devono alla differenza tra le due opere. Simplicio rappresenta le incongruenze dei difensori del vecchio sistema, ma allo stesso tempo denota alcune indubitabili doti intellettuali. Come già detto il *Dialogo de Cecco di Ronchitti* non è una difesa globale della nuova astronomia; l'attacco al Lorenzini, di conseguenza, ha una dimensione maggiormente personale ed è stato condotto con toni più marcati ed

immediati. Ciò che accomuna Lorenzini al personaggio dei dialoghi galileiani è la diffidenza nei confronti dell'impostazione matematica.⁴⁸

Dal tentativo di affermazione della superiorità dell'astronomia matematica sui principi della filosofia naturale alla definizione di due sistemi massimi con l'intento sotteso di abbattere il cosmo tradizionale, c'è di mezzo moltissimo e niente. Moltissimo perchè sono passati quasi trent'anni, Galileo ha imparato a guardare il cielo con il telescopio e vi ha saputo scorgere novità e conferme; niente perchè infondo il movimento polemico è rimasto sempre lo stesso, o meglio, gli interlocutori con cui il nostro autore si confronta sono rimasti ancora seduti — anche se forse un po' meno comodamente — sulla medesima poltrona dell'aristotelismo classico. Simplicio nel 1632 porta ancora gli stessi argomenti dogmatici del Lorenzini del 1604 o del Delle Colombe del 1606. Quando il personaggio del *Dialogo* ci dice che, delle cose naturali, non si deve necessariamente cercare una dimostrazione matematica, sembra ancora di sentire l'eco degli argomenti dei *Discorsi intorno alla nuova stella* che rimbalza la sua voce nella valle della cultura seicentesca. E così doveva sembrare a Galileo, che fa riecheggiare anche qui — e per ben quattro giornate — questi motivetti a ritornello. Consapevole e incurabile vittima di continui dejavu del simplicismo.

⁴⁸ Giostra, A., 2003, *Mathemata mathematicis scribuntur: Galilei e la peculiarità della scienza nel Dialogo de Cecco di Ronchitti*, in *Letteratura e scienza*, Bologna, Re Enzo, pp. 51-74.

3. Giornata Seconda.

3.1. Precisazioni chirurgiche.

Per alcuni anni, e prima della folgorazione matematica, il giovane Galileo Galilei era stato a Pisa uno studente di medicina. Se così piace, possiamo pensare che di questa prima formazione disciplinare, cui ha presto abdicato, sia comunque rimasta in lui una qualche eredità diagnostica.⁴⁹ In senso ippocratico, Galileo ha una sorta di innata capacità di esame delle persone, di osservazione dei loro sintomi psicologici e sociali in primo luogo. Nel *Dialogo*, a ben guardare, egli inserisce nel profilo caratteriale di Simplicio un implicito quadro clinico, fa emergere intervento dopo intervento gli sviluppi di quella malattia cronica che è il dogmatismo, il preconetto: un male inguaribile ed epidemico che si diffonde a macchia d'olio in certi ambienti dotti e che comporta tic mentali, timori e agitazioni. Il primo sintomo di questa insanabile insofferenza alle novità è l'insonnia.

Non appena si presenta al palazzo di Sagredo, Simplicio rivela agli amici di non aver dormito bene, i discorsi del giorno prima l'hanno turbato tanto da togliergli il sonno. La Seconda Giornata può quindi essere letta, in senso lato, come un primo vero slancio terapeutico a questo malanno. Nella pazienza con cui Salviati esamina ogni obiezione del suo *paziente* c'è tutto lo sforzo salvifico che la rivoluzione copernicana promette agli occhi di Galileo. Di contro emerge anche tutta la cocciutaggine di Simplicio, che oltre a rendere la discussione molto lunga con i suoi innumerevoli capricci geocentrici, mostra tutti i segni dell'ottusità, dell'incompetenza e la superficialità delle proprie convinzioni. Così, con precisione *chirurgica* Galileo affronta e tratta tutti gli argomenti avversi alla sua teoria con il potente strumento intellettuale della clemenza di Salviati da un lato e della goliardica ironia di Sagredo dall'altro.

Da Tolomeo ad Aristotele, da Scheiner al Chiaramonti, Simplicio si fa mano a mano portavoce petulante di questa congerie di obiezioni studiate più o meno finemente qua e là: egli non propone infatti osservazioni originali e proprie ma ripete quelle di altri storici oppositori dell'eliocentrismo, a indicare una personalità insipida e largamente viziata dalla mentalità costituita. Ed è proprio questa cieca sudditanza intellettuale all'*auctoritas* ad essere

⁴⁹ Gattei, S. (a cura di) (2013). Heilbron, J. L.: *Galileo. Scienziato e umanista*. Torino: Einaudi. pp. 16-27

il tema con cui si aprono i discorsi della seconda giornata. Simplicio nonostante tutte le convincenti spiegazioni e il trivellante smantellamento propugnato al repertorio peripatetico il giorno prima, dice di sentirsi stringere maggiormente dall'autorità di Aristotele. Di questa autorità, ben lontana dell'autorevolezza dei fatti e delle spiegazioni matematiche, i tre discuteranno a lungo e costerà non pochi biasimi a Simplicio per il suo strenuo attaccamento all'*Ipse Dixit*. La sua ferma obbedienza mai contaminata da dubbi lo rende inevitabilmente vulnerabile sul piano comico e offre a Sagredo l'occasione per la prima delle sue frecciate sarcastiche. Egli porta alla memoria un ridicolo episodio — probabilmente legato alla figura di Santorre Santorio il quale narra in un suo libro degli accadimenti simili —; l'avvenimento trova luogo in una dissezione pubblica a Venezia ed esplicita bene il modello psicologico del peripatetico al tempo di Galileo.⁵⁰ Non appena l'anatomista aveva dimostrato senza lasciare residui di dubbio che l'origine dei nervi era rintracciabile nel cervello (e non nel cuore come voleva Aristotele), un certo filosofo peripatetico fuori di sé aveva commentato: «Voi mi avete fatto veder questa cosa talmente aperta e sensata, che quando il testo d'Aristotele non fusse in contrario, che apertamente dice, i nervi nascer dal cuore, bisognerebbe per forza confessarla per vera.»⁵¹

Senza soluzione il filosofo di educazione libresca si contrappone all'anatomista che, per il suo carattere moderno, è invece paragonabile allo scienziato. La necessità — emersa appena un secolo prima — di accertare mediante gli strumenti della tecnica la fisiologia dell'uomo è avvicinabile al desiderio dell'astronomo di trovare, col cannocchiale, la verità laboriosamente, ricercando un sapere da costruire e non da apprendere passivamente. Ma, al di là della dicotomia tra i due, la comicità del passo dimora soprattutto nell'ingenua risposta di Simplicio che, incapace di cogliere l'assurdità di tale reazione, precisa a Sagredo che la questione dell'origine dei nervi è ancora aperta. La premura nei confronti del suo maestro che mortifica ogni capacità di sorridere di un episodio che Sagredo trova invece esilarante, vivifica in una battuta il carattere antitetico tra i due: ci ricorda nuovamente che Simplicio è questo genere di uomo di cultura del Seicento. I personaggi del *Dialogo* possiedono infatti delle personalità palpabili e concrete, capaci di renderli eroi o antieroi a seconda della

⁵⁰ Santorre Santorio (1561—1636) fu un collega e amico di Galileo a Padova, professore di teoria medica e noto per l'adattamento del pendolo alla medicina grazie all'invenzione del *pulsilogium*. Fu un pioniere nell'impiego delle misurazioni fisiche in medicina e possiamo pensare a lui come ad uno di quei cervelli con cui, pur in tutt'altra disciplina, Galileo doveva sentirsi in sintonia. Sull'episodio cf. Sgarbi, M., 2021, *Sensate esperienze. Galileo e il modello epistemologico dell'anatomia rinascimentale*, Atti e Memorie dell'Accademia Galileiana di Scienze, Lettere ed Arti in Padova, 133 (2022): 728.

⁵¹ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 133.

positività del ruolo che gli si addice. E il ruolo di Simplicio è innanzitutto quello della sudditanza intellettuale all'autorità di Aristotele, appresa per «aver tanta pratica dei suoi libri [...] in modo che ogni suo detto vi sia sempre innanzi alla mente».⁵² È chiaro che nello spessore psicologico di Simplicio le uniche cifre sono una buona dose di studio, una ferma convinzione e un goccio di quell'inerzia mentale, che si addice a certi eruditi i quali, per aver tanto faticato nell'apprendimento, non sono disposti a sacrificare i propri sforzi mnemonici e si crogiolano piuttosto nelle dimostrazioni che tanto limpidamente hanno mandato a memoria. La chiave per la conoscenza del mondo, sostenuta in effetti da un sapere capace di far fronte a molti interrogativi è sintetizzata dal nostro personaggio in un suo monito personale:

[in merito alla filosofia aristotelica] bisogna aver tutta quella grande idea, e saper combinar questo passo con quello, accozzar questo testo con un altro remotissimo; ch'è non dubbio che chi averà questa pratica saprà cavar da' suoi libri le dimostrazioni di ogni scibile, perché in essi è ogni cosa.⁵³

Non v'è dubbio che Simplicio sia sincero e per nulla iperbolico quando dice queste cose: egli veramente è figlio di un sistema di pensiero consolidato nel tempo che ad ogni questione, fisica e metafisica, ontologica e cosmologica, sa trovare non una bensì diverse e articolate risposte nella filosofia di Aristotele. Così come poi, sul piano etico e morale, il pilastro totale e la soluzione di ogni dilemma si trova nelle pagine della Bibbia, opportunamente interpretata.

Al contrario Salviati e Sagredo sono cauti su questo slancio fideistico nei confronti dell'autorità aristotelica e credono piuttosto che essa sia valida per la scienza naturale se — e solo se — comprovata dall'esperienza. Lo studio delle sue opere, per quanto necessaria premessa, non porta alla conoscenza di tutto lo scibile e quei dogmatici peripatetici che, collegando diversi passi e interpretandoli ambigualmente mirano alla conoscenza della natura finiscono solo per fare esperienza dei testi del loro maestro, niente più. La lettura ostinata di questo mondo di carta non è molto distante dall'arte della predizione praticata da astrologi, profeti e alchimisti nelle cui affermazioni sibilline si può individuare ogni previsione. Salviati, durante questa invettiva in funzione anti-peripatetica, rilancia un'argomentazione per

⁵² Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 134.

⁵³ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 134.

certi versi simile a quella già avanzata il giorno prima e tenta di *portare Aristotele dalla sua parte* proponendosi dal punto di vista metodologico come il vero erede della sua filosofia. Sostiene infatti che l'atteggiamento di certi peripatetici che troppo vogliono accrescere la fama del filosofo finisca invece per scemarne la reputazione: se egli fosse come i suoi studiosi lo raffigurano «sarebbe un cervello indocile, una mente ostinata» che pretende tirannicamente che i suoi decreti siano anteposti ai sensi, alle esperienze stesse.⁵⁴ Questa battuta di Salviati sintetizza tutta l'intolleranza galileiana per le inveterate abitudini mentali dei suoi contemporanei. Come ci ricordano Ottavio Besomi e Mario Helbing, la polemica contro l'identificazione del sapere scientifico con la conoscenza dei testi di Aristotele risale già al periodo giovanile ed è largamente testimoniata dai *De motu Antiquiora*.

A Simplicio, Galileo, fa quindi interpretare l'élite intellettuale che ha di fronte da anni e di cui ha piena coscienza e disistima, caricandolo per giunta di tutti gli intimi timori dei suoi avversari scientifici fino a renderlo talvolta una figura da compatire. Un sintomo di tutto ciò è la domanda che gli sorge spontanea: «Ma quando si lasci Aristotele, chi ne ha da esser scorta nella filosofia?».⁵⁵ La nozione di *scorta* ha il più ampio significato di guida nell'accezione classica con cui Dante rimanda al suo Virgilio nel canto XII dell'inferno: per Simplicio la filosofia classica è un vademecum imprescindibile e prontuario irrinunciabile per avanzare in sentieri inesplorati.⁵⁶ Se di certo non gli si può riconoscere alcun tipo di coraggio, va considerato però che scegliere di analizzare le ragioni di Simplicio significa anche riconoscerlo nelle sue fobie, nelle sue ipocondrie culturali e nei suoi vezzi quasi maniacali. Con queste premesse, senza uscire dalla verosimiglianza della narrazione, gli si concede perfino la smanceria paranoica di portare sempre in tasca un testo di Aristotele, come rivela lui stesso.

Nell'ascoltare gli interventi di Simplicio, spesso parafrasati, tradotti o letti direttamente dalle pagine del suo maestro si può facilmente incorrere nella tentazione di immaginarlo come un mero ripetitore di discorsi altrui senza spirito critico. Eppure anche questo ritratto, sebbene non del tutto infondato, va contestualizzato e ridimensionato. Giova infatti ricordare che la cultura di appartenenza del nostro personaggio era quella egemone dell'epoca e non solo nel senso negativo del termine: essa per secoli si era fatta carico del mantenimento e della trasmissione del sapere generando intere correnti di pensiero e dando vita sui propri

⁵⁴ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), pp. 136-137.

⁵⁵ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 138.

⁵⁶ "Or ci movemmo con la scorta fida | ungo la proda del bollor vermiglio, | dove i bolliti facieno alte strida..." (Inferno, canto XII, versi 100-102).

fondamenti alle prime università. Pur senza accenni di progresso o svecchiamento questo sistema di pensiero era sopravvissuto a moltissime generazioni: riferire le parole di Aristotele, anche fin troppo pedissequamente, significava quindi rifarsi ad un modello noto, riconosciuto e rispettato. E poi, *repetita iuvant*.

Dall'altro lato, complementariamente all'atteggiamento sempliciano, Galilei ci dà degli indizi attraverso i quali è possibile rintracciare le condizioni di esistenza del nuovo scienziato. Esso appare così distante dall'intellettuale umanista da sembrare invece più vicino alle figure artigianali e artistiche del suo tempo, si sovrappone all'abachista, all'ottico, all'anatomista, per le loro capacità pragmatiche, l'affezione al numero e alla proporzione. Soprattutto, colui che fa scienza si presenta come un soggetto libero, che non ha bisogno di scorta o guida. Risponde Salviati: «Ci è bisogno di scorta nei paesi incogniti e selvaggi, ma nei luoghi aperti e piani i ciechi solamente hanno bisogno di guida; e chi è tale, è ben che si resti a casa, ma chi ha gli occhi nella fronte e nella mente, di quelli si ha da servir per iscorta.»⁵⁷

È quindi con gli occhi «nella fronte e nella mente» — e più ampiamente col senso della vista inteso come strumento di verifica sperimentale — che Salviati avanza verso il macro argomento della Seconda Giornata: il moto diurno della terra. Egli, con la stessa sicurezza con cui si è ripromesso di procedere, si mostra a garante del tempo e degli argomenti del *Dialogo* premettendo innanzitutto che il tema del moto annuo sarà discusso il giorno seguente e ripromettendosi di mantenere l'attenzione focalizzata intorno al movimento di rotazione. Oltre ad esporre in un elenco chiaro e sostanzioso, gli argomenti a favore, predispone già lo spazio dialogico per le obiezioni, che fin dall'inizio immagina e che in parte si troverà a presentare lui stesso. Entrando subito nel vivo della questione delinea i sette principali motivi che lo inducono ad ammettere il fenomeno: i primi tre muovono in positivo verso la maggiore plausibilità del sistema copernicano, gli altri quattro svolgono invece una critica in negativo contro l'attendibilità di quello tolemaico.

Salviati segnala in primo luogo che il semplice moto assiale del nostro piccolo pianeta appare di gran lunga più credibile rispetto alla rapidissima conversione in ventiquattr'ore dell'intera sfera celeste; segue poi l'idea che attribuendo un moto diurno alla terra da ovest a est si eliminerebbe la contrarietà che costringe il sole e gli altri pianeti a muovere lungo l'eclittica da ovest a est mentre il moto diurno procede da est a ovest. Terzo, poiché i corpi celesti si rivelano tanto più veloci quanto più sono vicini al centro, sarebbe singolare che le

⁵⁷ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 138.

stelle fisse pur trovandosi più esterne si muovessero con maggiore velocità, la rotazione terrestre risolverebbe il problema. Insieme a questo essa chiarirebbe anche non pochi grattacapi relativi all'equatore (punto quattro) e agli equinozi (punto cinque). Inoltre, (sesto) come non si può credere che una tale conversione di stelle ammetta il mantenimento delle loro regolari posizioni, non si potrebbe pensare — in ultimo — che la terra, immersa in questo irresistibile vortice si conservi ferma al centro.

Durante la presentazione delle varie argomentazioni da parte di Salviati, Simplicio interviene poco e brevemente, quasi solo se interrogato, e risponde principalmente come Salviati già si aspetta. Solo al termine dell'esposizione prende forma la prima obiezione originale del peripatetico rispetto al tema, l'unica a non provenire dai libri, a non essere tratta da altri autori, sebbene — in linea con la sua personalità — doveva essere certamente stata indotta dal rispetto che essi vantavano tra i suoi pensieri.

Parmi che universalmente voi vi fondiate su la maggior semplicità e facilità di produrre i medesimi effetti, mentre stimate che quanto al causargli tanto sia il muover la Terra sola quando tutto 'l resto del mondo, trattone la Terra, ma quanto all'operazione voi repute molto più facile quella che questa. Al che io vi rispondo che a me ancora par l'istesso [...], rispetto alla virtù del Motore, che è infinita, non è meno agevole il muover l'universo che la Terra e che una paglia.⁵⁸

In breve egli rileva che l'argomentazione basata sulla maggior semplicità nel produrre gli effetti non regge davanti all'assoluta onnipotenza di Dio. Salviati correrà subito ai ripari dichiarando che il suo discorso è in rapporto ai "mobili" e non a Dio; ma quel che conta qui non è tanto la replica quanto il ruolo che Simplicio si assume nel porre l'obiezione. Egli vigila spesso sulla fedeltà e il rispetto dei discorsi nei confronti dell'*Ipse Dixit* — laddove il pronome latino può essere inteso sia in riferimento ad Aristotele che, come in questo caso alle Sacre Scritture, e quindi Dio e la Chiesa —; in questo senso egli diviene al bisogno non solo un interlocutore di controparte ma a tratti il garante del limite, del dicibile, del concesso. Qui risiede forse il suo raro apporto: un rapido guizzo di carattere. Simplicio impersonifica quindi anche l'autocontrollo galileiano, la sua presenza costante in qualità di accademico retrogrado e avverso alle novità per certi versi è anche funzionale a questo. Se è ormai appurato che il disaccordo tra gli interlocutori è molto più fecondo dell'unanimità perchè obbliga a trovare

⁵⁸ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p.149

argomentazioni sempre più valide, il dissenso di Simplicio è in parte anche necessario come monito, nell'ottica di una metascrittura il personaggio parla al suo autore. Richiama infatti costantemente alla memoria la pericolosità dei suoi oppositori, dell'aggressività di chi sa di avere dalla propria parte il potere costituito. Così non è un caso che, proprio mentre si avanza verso il cuore della vicenda copernicana iniziando a *far girare la terra*, Salviati per ben due volte si autocensura, o meglio, ripete al lettore che «sin ora si è discusso, e si discorrerà, *ex hypothesi*, supponendo che quanto al soddisfare all'apparenze amendue le posizioni sieno egualmente accomodate.»⁵⁹ E ancora, poco più avanti

in questi discorsi io fo da Copernichista, e lo imito quasi a sua maschera; ma quello che internamente abbiano in me operato le ragioni per ch'io produca in suo favore, non voglio che voi lo giudichiate dal mio parlare mentre siamo nel fervor della rappresentazione della favola, ma dopo che avrò disposto l'abito, che forse mi troverete diverso da quello che mi vedete in scena.⁶⁰

Tuttavia, anche questo discorso, forse più retorico che altro, merita di essere considerato nel suo più intimo significato e per farlo è necessario innanzitutto partire da un episodio narrato da Sagredo che, come quello analizzato prima, ha la peculiare caratteristica di destabilizzare la scena con i suoi interventi. Interrompendo bruscamente i discorsi tra Salviati e Sagredo sul tema della rotazione terrestre, inizia a raccontare di un tale Cristiano Vurstistio che aveva tenuto in Accademia due o tre lezioni su Copernico.⁶¹ Per la gran parte degli uditori essi non furono altro che pazzie ad eccezione di uno degli accademici la cui identità resta però ignota; per la stima nei confronti di quest'ultimo Sagredo rivela di essersi interessato alla dottrina ed aver iniziato ad interrogarne i sostenitori intorno al rapporto con la stessa. In seguito a questa indagine dice di aver notato che i seguaci di Copernico prima erano tutti scettici nei suoi confronti e poi si sono convinti, al contrario invece nessun Tolemaico ha mai abbandonato tale dottrina per passare a questa. Sagredo descrive qui un fenomeno tipico dell'intelletto umano che vede nel dubbio e nella diffidenza la genesi per la conoscenza del vero: i copernicani sono diventati tali solo partendo da una situazione iniziale di scetticismo.

⁵⁹ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), pp. 149-150.

⁶⁰ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), pp. 157.

⁶¹ Non è facile stabilire fino a che punto il racconto possa essere considerato autobiografico, come non è facile nemmeno identificare chiaramente chi sia il personaggio menzionato. Per A. Beltram Mari potrebbe trattarsi di Christian Wursteisen (1544-1588), teologo e matematico autore di vari commenti a opere di astronomia. Drake indica invece un tale Christopher Wursteisen..

Al contrario questo movimento conoscitivo è del tutto assente in chi, imperturbato da alcun sospetto, rimane sempre fermo nella propria dottrina. Da questo scarto mentale è emersa in Sagredo la curiosità per il tema che gli fa rivelare di essere ben contento di trovarsi a discutere con un Tolemaico da un lato e con un Copernicano dall'altro. È a questo preambolo che Salviati risponde come riportato sopra.

La teoria copernicana che Galileo si era rassegnato a definire “un’ipotesi” porta Salviati, in quest’occasione, ad affermare la stessa cosa traducendo il termine nel linguaggio drammaturgico della “maschera”; tuttavia tale identificazione è del tutto dialettica, si tratta per l’appunto di una scelta drammatica. E questo perché quando Sagredo descrive al termine del suo racconto la dinamica intellettuale interna ai tre personaggi, Salviati, se da un lato si riconosce immediatamente nel difensore di Copernico, dall’altro la definizione lo spaventa. In questa strategia — più o meno consapevole — si sostanzia un sottile espediente narrativo che Galileo struttura nell’intero *Dialogo*. Come si può facilmente presumere — e come è stato tradizionalmente messo in luce dalla critica — Galileo sembra alludere ad una possibile identificazione con Salviati eppure il rapporto tra i due si sviluppa in modo non lineare, mai biunivoco. Si potrebbe infatti anche concepire i tre personaggi come tre fasi di consapevolezza e di maturità scientifica dell’autore. Per primo, Simplicio rappresenta lo stadio (peculiare al giovane Galileo) in cui la teoria copernicana sembra ancora lontana e la formazione di matrice aristotelica domina il pensiero generale; Sagredo poi è un curioso critico che sta nel mezzo, l’unico che compie un vero percorso intellettuale all’interno dell’opera, custodendo già in nuce quell’attitudine mentale libera dal pregiudizio che gli permette di fare scienza. Salviati infine è un copernicano compiuto e persuaso tale da non sapere più a tratti distinguere i propri pensieri da quelli di Galileo maturo. In questa triade la scienza emerge quindi come percorso collettivo, è un processo di genesi del sapere slegato da un soggetto unico. In questo senso l’autore è sganciato dalla particolarità del proprio “io” e si pone come soggetto narrante esterno che non esplicita la propria identità. Dunque, come sostiene Lorella Congiunti:

Il dialogo è innanzitutto l’espedito per esserci e non esserci, ma non solo un espediente, è una strategia teoretica. La scienza galileiana è la narrazione di un soggetto che però non vuole apparire come tale, e che solo alla fine potrà risultare come il soggetto del sapere scientifico.⁶²

⁶² Congiunti, L., 2005, *Soggetto del sapere e scienze moderne. Il “Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo” di Galileo*, Milano, Editoriale Jaca Book, p. 35.

Quando Sagredo annuncia di essere ben contento della conversazione in cui si trova perché tra un tolemaico e un copernicano potrà valutare quale delle due opzioni sia la più valida, Salviati si tira indietro e si racconta come maschera. Proprio qui risiede la modernità dell'opera sul piano del suo apporto metodologico alla scienza, ovvero il fatto che il soggetto di questo sapere non sia propriamente un "io" definito. Nelle scienze moderne non valgono le esperienze individuali, le convinzioni personali e il proprio vissuto biografico, nelle scienze moderne vale l'universalità dell'atto osservativo, quello che chiunque potrebbe accertare posto nelle stesse coordinate di consapevolezza epistemologica e davanti allo stesso fenomeno. Di qui l'importanza che svolgono nella seconda giornata le molte e articolate prove empiriche proposte da Salviati; un approccio conoscitivo che prevede anche lo smarcamento dei due personaggi condotti all'estremo dei loro caratteri: l'uno legge testi, l'altro immagina esperienze che provino quando già si calcola con la matematica. Mentre quindi Salviati risponde in questo modo alla provocazione dell'amico, Simplicio ha una reazione diametralmente opposta.

Quando Sagredo mostra il proprio entusiasmo per la conversazione figurandosi come intellettuale super partes aperto ad accogliere entrambi i due massimi sistemi, ha in realtà appena rivelato polemicamente un'operazione non di poco peso. Dalla sua esperienza ha potuto notare che i sostenitori della quiete della terra conoscono solo le opere di Aristotele e Tolomeo ma non hanno mai letto nè capito in fondo Copernico; i copernicani invece conoscono tutta l'argomentazione opposta alla mobilità della terra ed hanno aderito al copernicanesimo solo perchè ne hanno compreso la sua superiorità. In poche parole è come se lui stesso già sapesse quali esiti darà questa conversazione nelle sue convinzioni personali: a questo punto, dal momento che la scelta che Sagredo farà alla fine sembra già scritta, a contare sarà soprattutto la forma del processo intellettuale, il suo dispiegarsi in vari nodi argomentativi. È chiaro quindi che, quella che per Sagredo è l'occasione per essere «cavato di dubbio e posto in istato di certezza», agli occhi di Simplicio è piuttosto un'allarmante deriva culturale.⁶³ La situazione lo preoccupa tanto da portarlo a replicare spostando sull'amico le proprie inquietudini ed evidenziando la possibilità che il discorso possa portarlo ad una confusione maggiore dato che, come rivela, «sono buon testimonio a me medesimo, che quanto più si va avanti, più mi confondo».⁶⁴ Ma Sagredo, dominato dalla curiosità più che dal

⁶³ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 153.

⁶⁴ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 153.

timore, gli risponde con una sottile analisi psicologica che crea per il lettore una fotografia istantanea dello stato di confusione in cui doveva trovarsi il peripatetico e rivela il modo in cui l'autore doveva immaginare lo smarrimento mentale che la propria rivoluzione stava apportando ai dotti del suo tempo.

Cotesto è indizio che quelle ragioni che sin qui vi erano parse concludenti, e vi tenevano sicuro della verità della vostra opinione, cominciano a mutare aspetto nella vostra mente ed a lasciarvi pian piano, se non passare, almeno inclinare verso la contraria. Ma io, che sono, e sono stato sin ora, indifferente confido grandemente d'avermi a ridurre in quiete e in sicurezza; e voi stesso non me lo negherete, se volete sentir qual cosa mi persuada a così sperare.⁶⁵

In breve emerge come sia il padrone di casa veneziano che il suo ospite fiorentino conoscono la strada che imboccheranno, sanno dove andare; smarrito e solo resta l'apolide Simplicio, confuso in una terra che ruota.

Se questa lettura è corretta allora ha ancor più senso pensare al *Dialogo* come un percorso intellettuale pensato per peripatetici convinti che non conoscono ancora davvero le ragioni del copernicanesimo, insomma per uomini come Simplicio. La Seconda Giornata è quindi innanzitutto uno spazio dedicato alle sue perplessità e alle sue resistenze teoriche tanto che finirà per diventare il grande contenitore di tutte le obiezioni classiche e moderne al moto diurno della terra. Partendo per le quattro obiezioni aristoteliche, si passa per le cinque prove in favore della quiete formulate da Tolomeo e Tycho per arrivare poi a scomodare autori contemporanei al testo come Christoph Scheiner e Scipione Chiaramonti. Il secondo atto del *Dialogo* è denso di riferimenti, arricchito dal latino di Simplicio e impreziosito dalle sue citazioni, si costituisce insomma come un quadro completo di rimandi alla letteratura sul tema e permette di immaginare, almeno in maniera parziale, di quale materia si nutrivano le biblioteche degli aristotelici del Seicento. Proprio questi slanci teorici d'autore risultano essere un arricchimento enorme nel tessuto dell'opera, ognuno di essi implica digressioni e parentesi di ordine fisico, geometrico, logico ed esperienziale. E questo anche e soprattutto perché Salviati scioglie una ad una tutte le perplessità del suo interlocutore, ed esse finiscono per diventare un motore fondamentale del progressivo nobilitarsi della teoria tolemaica a scienza. Man mano questo lavoro arriverà infatti a delineare il complesso sistema

⁶⁵ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 153.

epistemologico della scienza galileiana definendo i suoi termini e i suoi strumenti, il suo metodo e le sue prove.

Simplicio dal canto suo richiama a sé tutti gli strumenti difensivi di cui è capace, in tasca ha una copia di Aristotele che al bisogno apre e legge ad alta voce ai compagni. Quando questo non gli basta manda un lacchè a casa propria per recuperare altri due testi con cui tenta di costruire la propria arringa, invano. Il primo testo è un'opera di Johannes Locher scritta sotto la direzione e la guida dell'astronomo gesuita Christopher Scheiner, le *Disquisitiones mathematicae de controversiis et novitatibus astronomicis*, un tentativo matematicamente sofisticato di salvare l'idea di una terra immobile di fronte alle nuove scoperte telescopiche. Il secondo è l'*Antitichone* (o *Anti-Tycho* o ancora *Contro Tycho Brahe*) un'opera di Scipione Chiaramonti pubblicata nel 1621 nella quale il professore allo studio di Pisa criticava le posizioni di Tycho Brahe e del gesuita Orazio Grassi intorno al tema delle comete. Chiaramonti difendeva il carattere sublunare delle comete — e su questo Galileo era d'accordo — ma il suo interesse astronomico, come rivela lui stesso, lo avrebbe poi portato al dogma e alla verità precettistica degli antichi.

Entrambe le due opere sono aperte sulla scrivania di Simplicio, nutrimento recente della sua cultura astronomica di genesi puramente letteraria, quali ingranaggi essenziali della sua cosmologia costruita sulla carta. Quel che resta caratteristico dell'atteggiamento di Simplicio è che il modo in cui propone le varie obiezioni che ha letto studiato e appreso, è — dal suo punto di vista — organizzato in un climax ascendente: via via è convinto di proporre argomenti sempre più schiacciati, per poi subito farli smontare miseramente da Salviati. Tutte le critiche all'inizio vengono da lui annunciate come «inespugnabili» e «alle quali è impossibile trovare una risposta».⁶⁶ E questo fino alla fine, fino alle ultime obiezioni, lette o parafrasate dai testi appena citati, delle quali arriverà a dire: «altre e maggiori difficoltà mi si aggirano adesso per la fantasia, delle quali io assolutamente non mi saprei mai sviluppare, nè forse credo che voi medesimi ve ne potrete disciorre».⁶⁷

Ma, puntualmente, Salviati in breve le sa *disciorre*. Quel che conta però non è tanto il risultato, prevedibile e quasi scontato per il suo gusto comico, quel che conta è il modo. Pertiene alla grandezza di Salviati proprio la capacità di stabilire un metodo, un sistema.

La Seconda Giornata è la più bella e ricca tra tutte di giochi sperimentali e dimostrazioni matematiche che si alternano al latino di Aristotele. I peripatetici, e con loro Simplicio,

⁶⁶ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 153.

⁶⁷ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 244.

pretendevano infatti che la natura di un corpo venisse rivelata dal movimento che gli organi sensibili riuscivano a percepire; nessuna teoria fisica poteva dunque mettere in discussione i dati tanto trasparenti ed immediati della percezione.

Le premesse galileiane però erano ben diverse. Innanzitutto Galileo era convinto che la natura della realtà fisica non fosse rivelata dalla sola percezione sensoriale ma dall'uso della stessa coniugato con la necessità complementare della ragione. Era quindi evidente che attendere la conferma del moto diurno della terra da qualche fenomeno fisico autoevidente pregiudicava necessariamente la contesa a favore del sistema aristotelico-tolemaico. Lo sforzo interpretativo doveva perciò essere più profondo di una mera attestazione passiva, bisognava giocare la discussione sul campo della ragione. Per Galileo si trattava intanto di provare la verità partendo da quello che lo studio algebrico-matematico suggeriva e trasferirsi poi nel piano dell'esperienza trovando il sistema corretto per costruire le giuste controprove empiriche. Il che non significava però abbandonarsi alla mera percezione sensoriale ma trovare il modo per guardare il mondo da un punto preciso della prospettiva conoscitiva. I richiami all'esperienza quotidiana, se certamente innervano la conoscenza scientifica, devono comunque essere fatti solo a certe condizioni di razionalità.

Sul terreno dell'analisi matematica, primo fra tutti, si gioca quindi la confutazione di tutte le obiezioni portate da Simplicio. Dalla descrizione di una palla perfettamente rotonda posta su una superficie perfettamente piana, all'analisi del comportamento di una pietra che cade dall'albero di una nave in movimento, dallo studio cinetico sui gravi, a quello balistico sulla gittata di un cannone: immersa in un'interrogazione socratica e graduale, risiede nella seconda giornata una complessità tecnica ammirevole capace di toccare punte matematicamente difficili da comprendere e, di fronte alle quali, il nostro Simplicio non può non sentirsi in difficoltà. In tutto ciò, mentre vede crollare una ad una le confutazioni che ha studiato con diligenza, interviene poco e alterna momenti in cui segue i ragionamenti di Salviati ad altri in cui scattosamente si ritrae all'indietro rifugiandosi nei suoi schemi mentali. Salviati di contro resta paziente, non gli rimprovera i vizi nervosi o le ritrosie ma un unico difetto, non indifferente: «Voi dite così, e dite il falso, solo per difetto non di logica o di metafisica, ma di geometria: perché, se voi intendeste solo i primi elementi, sapreste [...]».⁶⁸

L'ostacolo alla comprensione immediata delle proprie ragioni secondo Salviati è quindi soprattutto questa lacuna teorica, tutto il resto lo ritiene invece universalmente confermabile. E ancora, a Simplicio che afferma che le case verrebbero tutte strappate via nello spazio se la

⁶⁸ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 224

terra ruotasse con tale velocità nel proprio asse, viene proposta la questione dal punto di vista quantitativo, di contro alla scienza qualitativa degli aristotelici. Spicca in ogni intervento di Salviati l'energica rivendicazione della capacità esplicativa della matematica.

Accanto a tutto ciò c'è però anche il denso richiamo alla controprova empirica di cui si parlava sopra. L'atteggiamento di Simplicio nella Seconda Giornata è a tratti anche quello dello sdegnato empirista sfidato una volta per tutte nel piano concreto del senso comune. Egli è convinto che i sensi, se la terra si muovesse, sarebbero ingannati perché, come prova la vista, i corpi cadono rettilineamente e, come suggerisce il tatto, si sente la terra in quiete. Ma, al contrario, Salviati gli rimprovera di rifarsi a esperienze non fatte. Oltre a disconoscere l'effettività dei sistemi proposti dall'aristotelico, le sue vincenti controargomentazioni tendono a stabilire l'impossibilità — per chi stia all'interno di un dato sistema di riferimento — di accertare se esso si trovi in moto o in quiete. E ciò avviene passando per la matematica e per la dimostrazione sperimentale. La tecnica degli esperimenti di Galileo è raffinatamente impostata: gli consente infatti di costruire delle simulazioni controllabili e ripetibili dell'esperienza. Il concetto di *simulazione* regge l'intera opera in quanto i fenomeni, naturali o artificiali che siano, sono tenuti insieme dalla costruzione di modelli analogici della realtà. Uno tra tutti va ricordato perché rappresenta emblematicamente la capacità che queste prove hanno di sostanziare il *Dialogo* con momenti veri, reali, concreti. Galilei inserisce infatti un'esperienza concreta, confermata anche dal punto di vista biografico: lanciando in alto una chiave pesante nel corso di una gita in barca, questa, invece di cadere in acqua, seguiva il moto della nave. Con questa dimostrazione sperimentale — di cui per altro Simplicio è ancora una volta deficitario — si poteva accertare che il moto comune non interferisce affatto con le tendenze dinamiche degli oggetti che lo partecipano. Francesco Stelluti, accademico linceo insieme a Galileo, nell'ambito di un riassunto delle tesi esposte dall'amico nel *Dialogo*, scrive:

andando con il Sig. Galileo a Piediluco, per il lago con una barca da sei remi che andava assai veloce, e sedendo lui da una parte et io dall'altra mi dimandò se haveva qualche cosa grave, li dissi haver la chiave della mia camera, la prese; e mentre la barca andava velocemente, trasse in alto la chiave in modo che io la credevo perduta nell'acqua: ma quella, se bene la barca era trascorsa per otto o dieci braccia avanti, con tutto ciò cadde la

chiave fra lui e me, perchè, oltre l'andare in alto, aveva del moto della barca acquistato l'altro d'andare col movimento di essa e seguirla come fece.⁶⁹

Il resoconto di Stelluti attesta la sincerità di Galileo quando afferma (per bocca di Salviati) di aver già verificato l'effettività di questo fenomeno. Pur essendo alquanto probabile che lo scienziato pisano avesse già condotto prove analoghe negli anni precedenti, lo storico della scienza Lino Conti definisce l'esperienza del lago di Piediluco il battesimo sperimentale del principio di relatività galileiano. Se aveva già intuito matematicamente che le leggi della meccanica si comportano ugualmente in tutti i sistemi di riferimento, indipendentemente dalla velocità con cui si muovono, l'accadimento provava l'ipotesi rinsaldando ancora una volta il sodalizio insolubile tra fisica e matematica.

L'argomento, oltre a contenere effettivamente in nuce il principio di relatività galileiana, riporta l'immagine di dei personaggi reali che camminano sul mondo e occupano gli spazi della scienza con la propria persona fisica.

Il senso di fondo della seconda giornata è proprio questo. Quando Salviati sostiene che il "filosofo geometra" abbia la possibilità di trovare nel concreto quello che viene definito in astratto «diffalcando gli impedimenti della materia» suggerisce prima di tutto un nuovo rapporto tra la scienza e la realtà il cui scopo è penetrare e attraversare la materia restandole pur sempre fedeli.⁷⁰

La Seconda Giornata è quindi il primo vero tentativo concreto di restare attaccati alla terra, anche se, appunto, essa ruota.

3.2. Sfumature di carattere: Fortunio Liceti

Se la prima giornata dei *Massimi Sistemi* è completamente imbevuta dell'insegnamento aristotelico, le giornate successive lo sono forse con minore intensità, tuttavia esso rimane come nota di fondo. Galileo fa pian piano prendere coraggio a Salviati che con vigore crescente affronta la questione aristotelica nei termini dell'autorità, come si è detto sopra. Da un lato Sagredo e Salviati segnalano battuta dopo battuta l'assenza di un fondamento alla dottrina aristotelica, dall'altro Simplicio sostiene che anche rovinato il sistema ne

⁶⁹ L'estratto è riportato in forma diretta da Michele Camerota nella sua opera *Galileo Galilei e la cultura scientifica nell'età della controriforma*, Salerno Editore, Roma, 2004 nel capitolo *Systema Mundi*.

⁷⁰ Citazione corretta: «così, quando il filosofo geometra vuol riconoscere in concreto gli effetti dimostrati in astratto, bisogna che difalchi gli impedimenti della materia» in G. Galileo, *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, a cura di Antonio Beltrán Marí, 2016, Milano: Rizzoli, p. 474

permangano comunque i fondamenti. È nel corso della Seconda Giornata quindi che Galileo con più decisione mostra finalmente l'inaccettabilità del peripatetismo in quanto tale. Aristotele è un autore antico, necessariamente superato dal progresso tecnico—scientifico, ma l'errore consiste soprattutto nell'atteggiamento dei suoi seguaci più ortodossi che invece di reinterpretarlo e modernizzarlo lasciano invecchiare la sua dottrina; al contrario per Galileo rinnovare la sua autorevolezza significa anche un po' bistrattarlo. In questi termini quindi l'aristotelismo seicentesco è il vero contrappunto teorico dell'opera. E con ciò ovviamente anche Simplicio e la sua sterile obbedienza all'*Ipse Dixit*.

Per capire però fino in fondo la sua posizione si rende necessario scomodare un altro contemporaneo di Galileo, un suo interlocutore epistolare nella vita e un suo discordante collega nel mondo universitario.⁷¹ Il personaggio in questione è un tale Fortunio Liceti, un aristotelico a tutto tondo che, se non fosse per una statua in Prato della Valle a Padova che lo ritrae e un liceo di Rapallo che porta il suo nome, potrebbe essere forse abbandonato all'oblio della storia. Forse però, è proprio il suo profilo da uomo qualunque a renderlo emblematico tanto che, nella rilettura dell'epistolario di Galilei che Mariapiera Marenzana ha condotto nei primi anni Duemila è emerso proprio lui come candidato al ruolo di Simplicio. Le ragioni di queste attenzioni ad ogni modo vanno ben oltre l'incapacità di quest'uomo di lasciare il segno come intellettuale e la sua dote nel passare inosservato tra tanti peripatetici come lui.

Fortunio Liceti (1577-1657), che deve il nome alla sua nascita rocambolesca e prematura in una nave in tempesta, studiò a Bologna ed ottenne la cattedra a Pisa prima e a Bologna poi. Nel 1609, quando si spostò a Padova per assumere l'incarico di professore ordinario di filosofia, incontrò Galileo, con cui strinse amicizia per un anno prima della partenza di quest'ultimo per Firenze. Negli anni successivi, costellati di lettere fra i due, Liceti continuò ad insegnare nei territori della Serenissima e a scrivere voluminosi libri di argomento vario. Tra gli altri va menzionato ad esempio il *De naturae primo movente* in cui discuteva l'origine del moto nell'universo, a sostegno del primo mobile di Aristotele e a confutazione delle idee esposte da Galileo nel *Dialogo*.⁷² Pare che in quegli stessi anni, quando l'Inquisitore di Padova venne a conoscenza che Fortunio Liceti era in possesso di una copia del *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, mandatogli dall'autore stesso, questi — benchè di certo non sospetto di simpatie copernicane — ritenne prudente sbarazzarsene al più presto. L'episodio ricorda un po' per assonanza l'atteggiamento intellettualmente vile di Simplicio

⁷¹ Marangio, M., 1973, *I problemi della scienza nel carteggio Liceti – Galilei*, in *Bollettino di storia della filosofia dell'Università degli studi di Lecce*, I, pp. 333-350.

⁷² Marangio, M., 1974, *La disputa sul centro dell'universo nel De Terra di Fortunio Liceti*, in *Bollettino di storia della filosofia dell'Università degli studi di Lecce*, II, pp. 334-347.

che, come si diceva sopra, è ben attento alla licenziosità dei discorsi che si svolgono in sua presenza e si fa portavoce del richiamo al rispetto nei confronti di Aristotele, ad indicare una fedeltà pronta e indiscussa.

Negli anni in cui Galileo è a Firenze e Liceti è a Padova, questi scrive degli argomenti più disparati e invia spesso copie dei propri lavori all'amico — resta comunque improbabile che lo scienziato dedicasse il proprio tempo a tali letture.

In un noto passo di questa corrispondenza epistolare, Galileo afferma che se Aristotele fosse vissuto ai suoi tempi, lo avrebbe scelto come seguace, piuttosto che quegli stolti che si limitavano a giurare sulle sue parole senza verificarne la veridicità.

Voglio aggiugnere per ora questo solo: che io mi rendo sicuro che se Aristotele tornasse al mondo, egli riceverebbe me tra i suoi seguaci, in virtù delle mie poche contradizioni, ma ben concludenti, molto piu' che moltissimi altri che, per sostenere ogni suo detto per vero, vanno espiscando dai suoi testi concetti che mai non li sariano caduti in mente.⁷³

Il passaggio è retoricamente efficace in quanto presenta Galileo come rispettoso della tradizione e raggiunge l'obiettivo di ridicolizzare questi seguaci proprio appellandosi all'autorità di Aristotele stesso. Non è però l'unica sede in cui l'autore inserisce nei suoi scritti il periodo ipotetico dell'irrealtà "se Aristotele fosse vivo": questo tipo di immaginazione controfattuale si ripete spesso nella sua produzione con il preciso scopo di affermare la mutevolezza dei cieli. Come sostiene Eva del Soldato in *If Aristotle were alive, the Paradoxes of Authority*, la costruzione, da parte di Galileo, di un ritratto empirista di Aristotele è certamente parziale — in quanto basata su un singolo passaggio del corpus aristotelico — e adattata alle sue esigenze; essa risponde alla necessità di presentare il filosofo come un maestro ineccepibile dell'esperienza sensoriale, per poter capitalizzare su quanto aveva affermato nel *De Caelo*.⁷⁴ L'assenza di strumenti scientifici aiuta a spiegare perché Aristotele non potesse distinguere fenomeni come quelli che l'uomo del Seicento era invece in grado di osservare. Questo argomento si collega facilmente ai discorsi iniziali della seconda giornata del *Dialogo* dove il tema ritorna e si arricchisce ulteriormente, viene infatti riportato un aneddoto relativo ad un professore che arrivava ad attribuire ad Aristotele persino

⁷³ Favaro, A. (a cura di). Galilei, G.: *Lettera a Fortunio Liceti (15 settembre 1640)*. (in *Opere*, vol. 18), p. 249. Sulla lettera si veda Guerrini, L., 2010, *Galileo e gli aristotelici, storia di una disputa*, Roma, Carocci editore, pp. 238-245.

⁷⁴ del Soldato, E., 2020, *If Aristotle were alive, the Paradoxes of Authority*, in *Early Modern Aristotle*, University of Pennsylvania Press.

l'invenzione del telescopio, l'affermazione di questo studioso anonimo doveva probabilmente derivare dalla fusione di una passo in cui Aristotele discuteva sulla possibilità di vedere oggetti da distante ed un noto aneddoto in cui un filosofo (solitamente indicato come Talete) osservava le stelle in fondo al pozzo. Per Galileo, se Aristotele fosse rinato e dovesse decidere se appoggiare un seguace così ottuso o le nuove scoperte sulla mutevolezza dei cieli fatte grazie al telescopio, opterebbe certamente per la seconda opzione. Mentre Galileo metteva in fila questi pensieri possiamo immaginare Liceti intento a scrivere, dilettandosi in argomenti estrosi e bizzarri o accostandosi a questioni comuni al dibattito seicentesco: restano inediti dei suoi commenti alle opere di Aristotele nei quali tenta di attribuire anche le maggiori scoperte astronomiche del suo tempo al suo maestro nell'intento di ricondurre ogni novità a quanto già detto dal filosofo di Stagira.

In un'altra delle lettere tra i due durante la loro corrispondenza, Liceti scrisse a Galileo rimproverandolo e lamentandosi della sua ostilità nei confronti di Aristotele: il suo corrispondente gli rivolse le medesime accuse descrivendo dapprima le caratteristiche di un vero seguace del filosofo greco — la capacità di formulare sillogismi e la fiducia dell'esperienza — e dichiarando poi che certamente non avrebbe accettato come suoi eredi coloro i quali erano tanto insicuri da renderlo infallibile.

Secondo lo storico della filosofia Libero Sosio, Galileo nel ridicolizzare l'atteggiamento di molti peripatetici e il loro rapporto con Aristotele, accanto all'episodio dell'anatomista narrato da Sagredo, inserisce anche una frecciata nei confronti di Liceti stesso. Salviati racconta che un «filosofo di gran nome», che aveva poco tempo prima scritto un trattato sull'anima (s'intende il *De hortu animae humanae* del nostro personaggio appunto) avrebbe riferito l'opinione di Aristotele sulla mortalità dell'anima menzionando testi diversi da quelli citati tradizionalmente dallo scolarca Alessandro d'Afrodisia; avvertito da un amico che il suo testo lasciava intendere che Aristotele ritenesse l'anima mortale rispose che sarebbe stato capace, facendo riferimento a dei passi diversi del *corpus aristotelicum*, di dimostrare anche che Aristotele credeva il contrario. Al che Sagredo interviene con una battuta che per forma e contenuti è una delle più esplicitamente aggressive verso la pusillanimità dei nuovi seguaci dell'aristotelismo.⁷⁵

Ah viltà inaudita d'ingegni servili! farsi spontaneamente mancipio, accettare per inviolabili decreti, obligarsi a chiamarsi persuaso e convinto da argomenti che sono tanto

⁷⁵ Soppelsa, M., 1974, *Genesi del metodo galileiano e tramonto dell'aristotelismo nella Scuola di Padova*, Padova, (manca editore), pp. 49-59.

efficaci e chiaramente concludenti, che gli stessi non sanno risolversi s'e' sien pure scritti in quel proposito e se e' servano per provar quella tal conclusione! Ma diciamo la pazzia maggiore: che tra lor medesimi sono ancor dubbi, se l'istesso autore abbia tenuto la parte affermativa e negativa.⁷⁶

Se tanto basta a capire quale poteva essere il giudizio di Galileo sul metodo filosofico e scientifico di Liceti, vale però anche la pena menzionare quell'atteggiamento più clemente che si rintraccia in Salviati e che permette a Galileo di descrivere e conoscere le angosce che la propria rivoluzione provocava in quella vasta schiera di intellettuali. Nel disegnare lo stato di difficoltà e i timori di Simplicio, nell'immaginare la sua notte insonne dopo la prima giornata, l'autore mostra tutto il dramma (che conosceva in Liceti ma che estende per sineddoche a tutti quelli come lui) di chi nutre interessi nel campo della conoscenza ma si ritrova senza gli strumenti intellettuali e il coraggio per affrontarla.

Questo duplice atteggiamento — simile a Salviati per gli intenti pedagogici ma vicino a Sagredo per l'ironia e il sarcasmo — si può rintracciare anche nell'epistolario, in particolare osservando l'attitudine di Galileo in rapporto alla figura di Fortunio Liceti. In riferimento a quest'ultimo Mariapiera Marenzana scrive:

come contemporaneo e corrispondente di Galileo non poteva non avvertire lo sforzo di fornire spiegazioni per i fenomeni descritti, e la ricerca di un qualche rigore sperimentalistico e di testimonianze attendibili a sostegno delle sue affermazioni. Testimoni che poi però, guarda caso, va a cercare in Aristotele, Mosè ed altri antichi personaggi di peso, a conferma della sua scomoda posizione di uomo a cavallo tra due mondi, attratto dal nuovo, ma incapace di comprenderlo e sceglierlo.⁷⁷

Fortunio Liceti, intellettuale qualunque, incapace di farsi largo tra gli anfratti della nascente rivoluzione scientifica, ci dà le chiavi culturali per leggere un tratto fondamentale di Simplicio. Ci svela quella sottile sfumatura di carattere — consapevole e inconsapevole insieme — che domina molti dei movimenti discorsivi del nostro personaggio, sottende alla sua persona e aleggia sommessamente in tutto il *Dialogo* come una presenza ingombrante e taciuta. Ci restituisce insomma la vera cifra dell'inadeguatezza come stato mentale,

⁷⁶ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 138.

⁷⁷ Marenzana, M., 2010, *L'omaggio di Galileo. I personaggi dei dialoghi visti attraverso l'epistolario* (con contributi di P. Angela e E. Bellone), Milano, Malipiero, p. 100.

l'inettitudine come forma di resistenza psicologica al cambiamento. Il sintomo finale del collasso di un sistema.

4. Giornata Terza.

4.1. Fuori centro.

Il vizio peggiore che un uomo di scienza possa coltivare, per Galileo e per noi galileiani, è sentirsi tanto sicuro da divenire dogmatico: l'autore dei *Massimi Sistemi del mondo* ha rifuggito maniacalmente questo difetto per tutti i suoi settantasette anni di vita, girando e rigirando ogni questione, cimentandosi in calcoli complessi e passando notti insonni ad osservare il cielo. La sua biografia è in fondo un'eroica fuga dal dogma che lo ha portato a viaggiare lungo strade mai trafficate dall'umanità evitando ogni scorciatoia: Galileo è allergico ad ogni forma di pressapochismo, di mediocrità intellettuale, di scriteriata "assunzione per vero".

Così, ancor prima di consegnare questa lezione a tutta la scienza moderna, ha imposto al suo portavoce nel *Dialogo* la stessa meticolosità che era solito pretendere da se stesso: il Salviati della Terza Giornata ha passato la notte allo scrittoio a rifare da cima a fondo dei calcoli che gli torneranno utili durante la discussione. Il presupposto con cui porta avanti le sue tesi è quindi ancora una volta una rara minuziosità; la sua credibilità siede sulle fatiche intellettuali che sostanziano le sue sicurezze, mai tanto salde da non meritare ulteriori accertamenti, verifiche e nuove computazioni.

A farci notare davvero la novità dell'atteggiamento mentale di Salviati è però, quasi per paradosso, Simplicio.

Io, che liberamente confesso essere stato uno de gl'ingegni comuni, e solamente da questi pochi giorni in qua, che mi è stato concesso d'intervenire a i ragionamenti vostri, conosco di essermi alquanto sequestrato dalle strade trite e popolari, non però mi sento ancora sollevato tanto, che le scabrosità di questa nuova fantastica opinione non mi sembrino molto ardue e difficili a superarsi.⁷⁸

Simplicio tra le righe, oltre a suggerire l'idea di un tessuto culturale quasi totalmente compatto, parla di una strada dominante percorsa dalla filosofia egemone del tempo e di

⁷⁸ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), pp. 426-427.

un'altra, impopolare e di gran lunga meno trita, lungo la quale muovono i propri passi i suoi interlocutori. Egli ammette di non aver mai conosciuto questa via alternativa prima della discussione che prende luogo nel *Dialogo* ma al contempo si ritrae dal volerla frequentare per una serie di difficoltà che non può far a meno di notare. Viene da pensare, però, che forse queste “scabrosità” non siano tanto di rigore argomentativo quanto piuttosto difficoltà di percorso. Salvare le ragioni di Simplicio impone di tenere a mente innanzitutto un fatto: lasciare la strada maestra, quella dominante, era pericoloso non solo dal punto di vista della morsa controriformista ma anche dal punto di vista intellettuale, significava infatti addentrarsi in sentieri nuovi sgraditi a molti, senza riferimenti letterari a guida e in assenza — in alcuni casi — di conoscenze matematiche solide. Fare ciò, poi, significava anche e soprattutto partire da un'ipotesi scomoda e seccante, imponeva di chiedersi, forse per la prima volta nella storia, “E se non fossimo noi il centro dell'universo?”.

Il Diciassettesimo secolo aveva ereditato dal medioevo, e ancor prima dai Greci, una visione del mondo il cui principale scopo era fornire una giustificazione globale dell'ordine cosmico; era evidente la tendenza a ricercare in che modo le singole cose facessero parte di un tutto connesso, razionale e filosoficamente soddisfacente. Questo consolidato atteggiamento negli anni produsse la convinzione che l'intero regno della natura fosse teleologicamente subordinato all'uomo e al suo destino. L'immaginazione unita al lungo processo di edificazione filosofica dai Greci in poi avevano prodotto un quadro ben connesso e stratificato del mondo, all'interno del quale ogni cosa trovava il luogo adatto, tanto che col tempo questa concezione aveva acquistato un'illusoria ovvietà che in pochi avrebbero osato sfidare in assenza di alternative migliori. Se era logico che l'uomo di sorprendesse per le dimensioni dell'universo — ed era ancora più ragionevole farlo dopo la scoperta del cannocchiale — nessuno aveva, tuttavia, mai dubitato che esso fosse stato creato a proprio beneficio. L'astrologia allo stesso modo poggiava sul presupposto che gli affari umani avrebbero avuto più o meno fortuna in base alla congiunzione delle stelle.

È chiaro che anche per Simplicio quindi i corpi celesti non erano orientati a nessun altro fine che non quello immediatamente terrestre.

La prima e massima difficoltà è la repugnanza ed incompatibilità che è tra l'esser nel centro e l'esserne lontano: perché, quando il globo terrestre si abbia a muover in un anno per la circonferenza di un cerchio, cioè sotto il zodiaco, è impossibile che nell'istesso

tempo e' sia nel centro del zodiaco; ma che la Terra sia in tal centro, è in molti modi provato da Aristotele, da Tolomeo e da altri.⁷⁹

Questi discorsi testimoniano un preciso modo di filosofare, o meglio, una vero e proprio atteggiamento mentale antropocentrico e uomo-riferito, una filosofia di vita. Da questo punto di vista, risultava del tutto privo di significato costruire — o pensare di costruire — un nuovo edificio intellettuale alternativo: nello schema aristotelico non c'era nemmeno posto per ipotesi di lavoro. Esso non era ancora inteso quale sistema aperto e dialettico come oggi per lo più si tende a interpretarlo.⁸⁰

Di contro all'estrema sofisticazione di questa filosofia, l'interrogativo ipotetico sulla centralità dell'uomo nell'universo rappresentava un grave pericolo. E questo perché, per la prima volta, veniva proposta — accanto al modello teleologico dell'universo e al suo complesso corredo metafisico — la presenza di un soggetto decentrato e relativo che, per quanto perfetta e completa gli si presentasse la macchina aristotelica, peccava della tracotanza di guardare oltre, dirigendo i propri pensieri verso sentieri ignoti. La vertiginosa allusione ad un universo infinito, che funge da perno all'intera argomentazione della Terza Giornata, poneva subito sul tavolo la questione del *centro*. Se da un lato porre la terra al centro di tutto lasciava immediatamente supporre che esistesse un centro, dall'altro ragionare sul movimento del nostro pianeta lasciava conseguire al contrario un'incontenibile smarrimento riguardante il primo punto fermo dell'universo, il suo termine mediano.

La questione del centro appariva quindi rilevante per più versi: il sistema copernicano non è propriamente eliocentrico ma eliostatico. Quello che immediatamente accadeva nella rivoluzione astronomica di Galileo e di Copernico, ancor prima che il sole diventasse centro, era che la terra non fosse più tale. Facendo un passo indietro il problema rimanda all'identità stessa del concetto: Simplicio concepisce il centro come assoluto. Sostiene ad alta voce: «Intendo per centro quello dell'universo, quello del mondo, quello della sfera stellata, quello del cielo».⁸¹ Ma anche questa — va da sé — era una condizione legata al presupposto della sfericità finita del cosmo. Come è noto, il mondo celeste secondo la *Fisica* di Aristotele era composto da cinquantacinque sfere concentriche, al cui centro era posizionata la Terra; all'interno del rivestimento esterno delle stelle fisse vi era una successione di sfere che

⁷⁹ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 347.

⁸⁰ Cfr. Grecchi, L. (a cura di) (2016). AA. VV.: *Sistema e sistematicità in Aristotele*. Pistoia: Petite Plaisance.

⁸¹ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 347.

spiegava i movimenti di Saturno, infisso nella parte più interna, di Giove, interno ad un'altra sequenza di sfere, degli altri pianeti e della Luna. Di questo meccanismo il postulato necessario, dal momento in cui ogni corpo celeste era collocato in una sfera, era che essi avessero sempre la stessa distanza dal centro, vale a dire dalla Terra.

La Terza Giornata dei *Massimi sistemi*, che si era posta come obiettivo la discussione sul moto di rivoluzione annuo della terra, è innervata dal tema del *centro*, che è trasversale a tutta la conversazione. Se da un lato l'argomentazione di Salviati e Sagredo vorrebbe essere più eminentemente fisica e geometrica, dall'altro la posizione peripatetica spinge verso l'evidenziazione della gravità delle implicazioni copernicane. La proposta di Salviati, per quanto confermabile dall'osservazione, dallo studio delle traiettorie dei pianeti, dalla misurazione delle loro distanze dal sole e dal loro percorso intorno ad esso, per Simplicio è semplicemente inaccettabile di principio.

Questo terzo atto dell'opera è ricchissimo di calcoli ed è dominato dal linguaggio geometrico-matematico che viene amministrato con consapevolezza da Salviati ma compreso anche da Sagredo il quale segue a ruota l'amico. Mentre, quantomeno nella parte iniziale, anche Simplicio mostra più sicurezza e inizia a farsi trascinare da questi algebrici terreni argomentativi — «non son tanto nudo di geometria» dice — poco dopo, quando le conseguenze di questo linguaggio si fanno sempre più estranee alla propria posizione iniziale torna a negarle anche sul piano metodologico. Con un motivo che riprende una retorica già nota, il peripatetico rifiuta con decisione le sottili conclusioni dai Salviati accusandolo di esagerare con le «sottigliezze geometriche», quelle stesse che — come già aveva evidenziato Aristotele in Platone — deviano dallo studio del «saldo filosofare».⁸²

Viene da chiedersi cosa intenda Simplicio con la nozione di «saldo filosofare», proprio nella giornata in cui — più che nelle altre — l'autore fa il suo vero ingresso nel *Dialogo*, per quanto indirettamente, come personaggio attivo. Salviati descrive infatti, forse per la prima volta, le cronache dei contributi scientifici di Galileo intorno alle macchie solari, apporti costruiti nel tempo tra pazienza e lunghe osservazioni: la figura dello scienziato pisano penetra con decisione la conversazione attraverso il peso delle sue scoperte. Il tema è condito dalle plurime dimostrazioni dell'inadeguatezza argomentativa dei suoi avversari, Chiamonti prima e Scheiner poi.

Dall'altro lato però Simplicio resta inesorabilmente ancorato ad una filosofia diversa che disconosce progressi galileiani a partire dal metodo e dal suo carattere eminentemente

⁸² Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 423.

matematico: definendo l'utilizzo dell'algebra come una mera "sottigliezza matematica" il peripatetico con una mossa mina al suo pilastro essenziale e ne vanifica con una mossa l'avanzamento concettuale. In questo scambio di battute emerge con vivacità la duplicità di registri tra il linguaggio neo—scientifico e quello tradizionale aristotelico.

Vi è in entrambi però la medesima volontà — a ragione e per pretesti diversi — di definirsi filosofia. Il primo per motivi che ben conosciamo e che non possiamo non approvare in quanto figli della rivoluzione scientifica, il secondo per argomenti che a ben guardare sono contestualmente altrettanto validi. Va considerato infatti che la filosofia così come veniva tramandata nelle università dell'epoca non era una disciplina orientata alla promozione della verve creativa o del pensiero critico; al contrario essa era concepita come l'impartizione seria e fedele di testi e filosofi autorevoli da cui poter trarre verità composite, senza doverle ricercare da sé. A questo stesso atteggiamento mentale aveva in parte dovuto partecipare anche Galilei durante la sua professione universitaria, dapprima (e in più larga misura) a Pisa e successivamente a Padova, le sue lezioni si sostanziano di un forte ascendente aristotelico che non lasciava spazio a riflessioni più estrose, nè tantomeno a illusioni contrarie. Per questo motivo per molti anni il suo pensiero è stato, nei confronti del repertorio dedicato all'insegnamento di cattedra, una materia sommersa riservata ad alcune lezioni private quando non addirittura soffocata a idiosincrasia personale. Come testimonia la famosa *Lettera a Keplero*, per molti anni Galileo stesso aveva infatti tenuto celato il proprio copernicanesimo ostacolato anche e in prima battuta dal timore di suscitare derisioni nel proprio ambiente professionale.⁸³ Non c'è dunque da stupirsi che un protagonista di questo ambiente culturale di influenza peripatetica, per così dire, un Simplicio qualunque, rivendicasse il proprio appagamento filosofico senza alcuna necessità di ricorrere alla matematica. Al contrario, sarebbe invece deformante supporre che per questo motivo i procedimenti concettuali dei peripatetici fossero rozzi e primitivi.

⁸³ Nella Lettera a Keplero del 5 agosto 1597 Galileo scrive: "le sono apertamente e grandemente grato perché nella ricerca del vero ho un compagno così illustre e così desideroso del vero medesimo. Certo, è mortificante che siano così rari gli uomini amanti della verità, i quali per di più non perseguono modi erronei di ricerca. [...] già da molti anni ho aderito alla teoria copernicana e anche perché, partendo da tale posizione, ho scoperto le ragioni di molti fenomeni naturali, che sono, senza motivo alcuno di dubbio, inesplicabili in base alla corrente opinione. Ho già scritto molte argomentazioni e molte critiche delle tesi avverse, ma finora non ho osato pubblicarle, spaventato dalla fortuna dello stesso Copernico, nostro maestro, il quale, pur avendo conseguito presso alcuni studiosi fama immortale, presso molti altri invece — tanto grande è il numero degli stolti — apparve ridicolo e da respingersi. Troverei il coraggio di rendere pubbliche le mie considerazioni, se ci fossero molti come S.V.; ma poiché non se ne trovano, soprassedero ad un simile negozio." Traduzione italiana in Bucciattini, M., 2003, *Galileo e Keplero: filosofia, cosmologia e teologia nell'Età della Controriforma*, Torino, Giulio Einaudi Editore.

Va ribadito che i loro strumenti intellettuali erano notevolmente sofisticati e consentivano di affrontare efficacemente le questioni filosofiche più controverse. In particolare il problema dell'identità e del cambiamento che si imponeva critico per i diversi risvolti interpretativi del tempo era in grado di essere efficacemente spiegato attraverso la lettura di Aristotele. Il filosofo, e con lui i suoi seguaci peripatetici, spiegavano la continuità e la novità del cambiamento affermando che i corpi fisici hanno una struttura individuale di specie: un corpo partecipa alle proprietà della sua classe mediante la forma ma mantiene la sua individualità grazie alla materia di cui è composto; la sostanza è, a sua volta affetta dagli accidenti che la qualificano ma che non ne alterano la natura. Il mutamento che si constatava sulla terra era quindi possibile perché la forma non era mai tanto aderente alla materia da poter essere sostituita. Al contrario nei corpi celesti ogni mutamento era ritenuto impossibile poiché forma e materia sono unite alla perfezione. Il modo in cui poi questi corpi perfetti potessero agire senza contatto fisico provocando effetti sulla terra veniva spiegato ricorrendo all'analogia del comportamento umano: la volontà, intesa come facoltà spirituale, era in grado di produrre mutamenti corporei senza essere influenzata dal mondo fisico. Seguendo questa logica l'intero universo veniva interpretato sulla base dell'analogia con l'organismo vivente, specie quella desunta dal comportamento umano. Alla fine della Terza Giornata si apre una lunga digressione sulla questione del magnetismo in merito alla quale Salviati dichiara di condividere l'opinione di William Gilbert, un fisico britannico vissuto nella seconda metà del Cinquecento che descriveva la terra come un grande magnete con la proprietà di mantenere sempre l'orientamento nella stessa direzione. È in questa occasione che Simplicio prende parola per sostenere che i moti della calamita avvengono per simpatia o antipatia.

ma noi, contenendoci dentro a' termini dell'arte, riduchiamo la causa di questi e simili altri effetti naturali alla simpatia, che è certa convenienza e scambievole appetito che nasce tra le cose che sono tra di loro simiglianti di qualità; sì come, all'incontro, quell'odio e inimicizia per la quale altre cose naturalmente si fuggono e si hanno in orrore, noi addimandiamo antipatia.⁸⁴

Le nozioni di simpatia e antipatia vengono giudicate da Salviati prive di valore esplicativo. Per Galileo ciò che qualifica una spiegazione come scientifica non è un'analisi in termini di simpatia o antipatia, atto o potenza, materia o forma, ma una teoria matematica riscontrabile

⁸⁴ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 436.

in natura. Nella sua prospettiva soltanto una semplice trasposizione di parti è riconducibile a trattazione matematica e, di conseguenza, intelligibile. Gli aristotelici abusano delle parole.⁸⁵

E come abusano delle parole abusano, di riflesso, di un senso di investigazione puramente qualitativo, di contro alla logica quantitativa proposta da Salviati e Sagredo. Simplicio, proponendo una teoria della simpatia e dell'antipatia cosmica tenta di far prova di eclettismo tranne poi esserne rimproverato da Salviati e schernito con ironia da Sagredo. Questa dinamica dialogica è particolarmente interessante perché rappresenta un momento cruciale di rottura epistemologica. Consiste infatti nella demolizione di un'intera struttura linguistica e concettuale della fisica aristotelica attraverso l'evidenziazione di un esercizio meramente nominalistico che spiega il noto con l'ignoto. Dire che la calamita attrae il ferro per simpatia non amplia la conoscenza del fenomeno ma si limita a battezzarlo con un termine antropomorfo. Questo atteggiamento si legge già in nuce nella meticolosa insistenza di Salviati sul rigore matematico e anticipa il nucleo metodologico della rivoluzione scientifica: la transizione da una fisica delle essenze e delle cause finali a una fisica delle relazioni quantitative e delle cause efficienti. Una rivoluzione che non è necessariamente la sostituzione in toto della qualità, aristotelicamente intesa, con la neonata quantità galileiana, ma un affiancamento, un superamento sul piano della capacità di analisi.

Lo spostamento della terra dal cuore dell'universo fa slittare anche il punto di vista dell'osservatore che inizia a dover farsi carico di una certa consapevolezza della propria relatività conoscitiva. In questo smarrimento il soggetto scientifico necessita di rivedere i termini che utilizza: inferiore e superiore sono solo ciò che è sotto i nostri piedi e ciò che è sopra il nostro capo, lo stesso vale con ogni umano tentativo di qualificare il reale senza un riferimento diretto e quantitativo. Tutto ciò resta coerente con il concetto di un universo del quale si ignorano le dimensioni e con l'idea che, fuori dall'insieme di corpi mobili accessibili ai nostri sensi, vi siano più centri di moto intorno al quale potrebbero disporsi altri pianeti. Questa è forse la più grande acquisizione di pensiero del *Dialogo*. In breve, la possibilità di non stare più nel centro fisico del cosmo porta necessariamente a guadagnare una nuova centralità nel discorso, l'universalità di linguaggio, la condivisibilità di ogni termine di scienza.

⁸⁵ Per l'opposta attitudine, cfr. Clericuzio, A. e Ernst, G. (a cura di) (2008). Camerota, M.: *I nomi e le cose. Galileo Galilei e la nascita della nuova scienza*. Treviso: Fondazione Cassamarca - Angelo Colla Editore (in *Il Rinascimento italiano e le scienze*, vol. V *Le scienze*).

4.2. Attacchi e difese: Scipione Chiaramonti⁸⁶

Nel giugno del 1633, a distanza di un anno dalla prima edizione del *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, viene pubblicata, con il titolo di *Difesa*, l'opera di un professore di filosofia alla cattedra di Pisa profondamente ferito dalla lettura del testo di Galileo, contro il quale rivolgeva il proprio lungo sfogo apologetico. L'autore era lo stesso che nel 1621 aveva dato alle stampe l'*Anti-tycho* nonché il firmatario dei tre libri *De tribus novis stellis, quae 1572, 1600, 1604 comparvere* di qualche anno più tardi. E a buon ragione costui, nella dedica al cardinale Francesco Barberini, lamentava l'offesa ricevuta dicendosi pronto a ricostruire la credibilità del proprio lavoro fondato su "l'antico dogma". Il testo era ovviamente firmato dall'uomo che forse primo fra tutti aveva ottimi motivi per sentirsi chiamato in causa, se non addirittura offeso, dalla lettura dei *Massimi Sistemi*, in special modo dalla loro terza sezione: Scipione Chiaramonti.

Nato a Cesena il 21 giugno 1565, questo noto peripatetico studiò a Ferrara e per qualche tempo insegnò matematica a Perugia prima di diventare professore di filosofia a Pisa dal 1627 al 1636. Quando morì a Cesena il 3 ottobre 1652 lasciò in eredità ai posteri, oltre al ricordo della lunga ed accesa polemica con Tycho, Keplero e Galileo, anche una preziosa biblioteca.⁸⁷ Come si può facilmente desumere dalla posizione che occupa in queste pagine, Chiaramonti è il portavoce di una più larga categoria di intellettuali profondamente radicata in tutte le università e i collegi degli Stati regionali dell'Italia del Seicento, una categoria considerata, rispettata e ascoltata dal potere sia politico che spirituale, la quale egemonizzava da tempo la cultura e l'educazione mantenendone il controllo e monitorandone la legittimità. Sebbene gran parte delle obiezioni che Chiaramonti inserisce nella sua *Difesa* possano essere oggi facilmente giudicate contrarie ad ogni ragione scientifica e in larga misura anche avverse al buon senso, la storia del conflitto che oppose il loro scrittore a Galileo e il contesto storico della loro formulazione ne giustificano in qualche misura la plausibilità. Una delle tesi principali dell'apologia anti-galileiana di Chiaramonti era che l'insieme delle conoscenze sui

⁸⁶ Cfr. Benzoni, G., 1980, *Chiaramonti, Scipione*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 24, Enciclopedia Treccani, online consultazione maggio 2026 [https://www.treccani.it/enciclopedia/scipione—chiaramonti_\(Dizionario—Biografico\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/scipione—chiaramonti_(Dizionario—Biografico)/); Garino, F., 1982, *Vita e pensiero politico di Scipione Chiaramonti*, tesi di laurea (relatore Luigi Firpo), Università degli Studi di Torino; Gattei, S. (a cura di) (2019). Favaro, A.: *Oppositori di Galileo* (prefazione di M. Segre). Lanciano: Carabba (ristampa dell'ed. 1920, Bologna, Stabilimenti poligrafici riuniti), capitolo 5; Sgarbi, M. (a cura di) (2022). Cosci, M.: *Chiaramonti, Scipione*. Cham: Springer (in *Encyclopedia of Renaissance Philosophy*), online consultazione maggio 2026 [https://doi.org/10.1007/978-3-319-14169-5_909].

⁸⁷ Drake S., 1988, *Galileo: una biografia scientifica*, traduzione di L. Ciancio. Bologna: Il Mulino, Appendice Biografica: Chiaramonti, Scipione.

fenomeni del mondo poteva apportare maggiori prove e testimonianze a favore della stabilità della terra, piuttosto che della sua mobilità. Secondo Chiaramonti infatti l'intero edificio della natura, incompatibile con la tesi copernicana, era invece perfettamente assimilabile alla categoria aristotelica di un cosmo che ha al suo centro una terra immobile.

Ma quel che più interessa all'interno di questa indagine sul personaggio è forse il giudizio che egli ci offre del Simplicio galileiano: se da un lato lo definisce «poco accurato nel rispondere» dall'altro non esita ad appellarlo come «il mio difensore» o «il procuratore», rammaricandosi a tratti della sua debolezza nella conoscenza della dottrina peripatetica.⁸⁸

Con ciò non si vuole associare direttamente Simplicio a Chiaramonti, quanto piuttosto identificare in lui il grande contraltare polemico che spinge — e indirettamente anche guida — Galileo alla stesura di diversi passi della Terza Giornata.

Come fa notare lo studioso Adriano Carugo in un suo contributo sul rapporto tra Galileo e il Chiaramonti il fatto che lo scienziato non si fosse risparmiato dall'affaticarsi sui laboriosi calcoli astronomici che saturavano le oltre seicento pagine del *Tribus novis stellis* (e che avesse poi fatto fare lo stesso al suo Salviati) è indice di una certa attenzione focalizzata sui lavori di questo personaggio.⁸⁹ Non va quindi escluso — sempre seguendo Carugo — che l'attesa per l'uscita dell'opera del Chiaramonti e lo studio puntiglioso che seguiva la sua lettura, finalizzato ad una dettagliata confutazione, siano stati alcuni dei motivi che trattennero Galileo dal condurre a termine la stesura del *Dialogo*: non a caso la complessa dimostrazione dell'infondatezza dei calcoli sulle stelle nove occupa una vasta sezione della Seconda e, in particolar modo, della Terza Giornata dell'opera.

Sin dall'inizio dei discorsi di quest'ultima, mentre Simplicio tarda ad arrivare, Galileo fa condurre a Salviati e a Sagredo un'aspra critica nei confronti dell'atteggiamento mentale di diversi peripatetici. Sagredo lamenta che molti dei numerosi seguaci di Aristotele e Tolomeo adducano spesso in difesa delle proprie posizioni, delle prove ridicole. Salviati, in accordo con l'amico, racconta di aver provato come alcuni sostengano opinioni preconette utilizzando qualunque argomento pur di ricevere il plauso dei loro sostenitori: da queste personalità incapaci di modificare le proprie conclusioni tanto da stravolgere premesse e prove fondanti è, secondo Sagredo, pericolosa perfino la frequentazione. Da questo breve ritratto dei caratteri del peripatetico convinto, Simplicio è però immune: i suoi due

⁸⁸ Guerrini, L., 2010, *Galileo e gli aristotelici, storia di una disputa*, Roma, Carocci editore, Capitolo II: *I filosofi contro il Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, pag 117

⁸⁹ Carugo, A., 1972, *Gli avversari di Galileo ed il loro contributo alla genesi e immediata fortuna del Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo: saggio di biografia delle idee*, in *Saggi su Galileo Galilei*, Firenze, G. Barbèra.

interlocutori lo immaginano piuttosto come la vittima ingenua di certi pedanti sofisti peripatetici. In questo passo Galileo, alludendo alla pericolosità di certi intellettuali, non faceva una semplice premonizione ma mostrava la propria piena coscienza delle macchine ordite contro la sua persona su più fronti: ad offrirgli buone ragioni per sentirsi minacciato c'erano domenicani, gesuiti e perfino un gruppo organizzato (che si era auto-battezzato "Lega") il quale mirava a trascinarlo nell'insidioso terreno della teologia e l'interpretazione delle Sacre Scritture. Tuttavia, secondo l'interpretazione che Antonio Beltrán Marí dà nel suo commento al testo del *Dialogo*, in questo contesto Galileo si riferisce più direttamente a Chiaramonti.

Ma non è tutto, tornando alle induzioni di cui si è detto sopra, poco più avanti Salviati riprende i calcoli relativi alla posizione della stella nuova apparsa nel 1572 per mostrare quanto sia andato fuori strada l'autore del *De tribus novis stellis* nel posizionarla all'interno della sfera sublunare. Rivolgendosi a Simplicio insinua poi che Chiaramonti abbia voluto assicurare i puri filosofi che non sanno la matematica ingannandoli attraverso la presentazione di conteggi che questi ultimi non capiscono. Inaugurando con il peripatetico un primo tentativo di liberazione dall'inganno e di ascesa intellettuale, Salviati si dà pena di spiegare dialetticamente al suo interlocutore come si debba effettivamente svolgere il calcolo del parallasse. Qui chiaramente l'obiettivo è mostrare la trasparenza del metodo e degli argomenti di Galileo di contro a quelli oscuri e tendenziosi del suo avversario polemico.

Sempre seguendo Beltrán Marí il Chiaramonti può essere inquadrato come il rovesciamento per antitesi di Galileo, a sostegno di questa prospettiva viene portato un passo della dedica dell'*Anti-Tycho* in cui il nostro personaggio scrive:

In mezzo a tale sconvolgimento della filosofia ho ritenuto mio dovere dedicarmi allo studio continuo [...] e, con grande gioia dell'animo mio, la libera ricerca della verità non mi ha trascinato nei sentieri tortuosi e pieni di buche delle nuove opinioni, ma mi ha riportato nel porto sicuro dell'antico dogma.⁹⁰

La citazione ricorda per consonanza alcuni degli interventi di Simplicio che nonostante si sforzi di seguire Salviati nei suoi argomenti torna ciclicamente alle sue posizioni iniziali, complice un certo desiderio di mantenersi aderente alle idee comunemente accettate della tradizione aristotelica. Del percorso mentale — se tale si può definire — di questo genere di

⁹⁰ Citazione inserita all'interno dell'Introduzione al testo integrale del *Dialogo*. G. Galileo, *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, a cura di Antonio Beltrán Marí, 2016, Milano: Rizzoli, p. 69

studioso del Seicento, Galileo riproduce una fenomenologia rintracciabile proprio nelle battute di Simplicio le quali finiscono per farlo inciampare nel contraddittorio. Per alcuni versi il Simplicio della Terza Giornata è infatti più rigoroso che nelle altre tanto da arrivare, ad un certo punto, a pretendere da Salviati argomenti più precisi: «Parmi dunque, che se voi volete convincer l'autore, voi debbiate produrre indagini più esatte, o più in numero, o di più diligenti osservatori».⁹¹ E ancora:

Piano, Signor mio, ché forse voi non sete ancora dove per avventura vi persuadete d'essere pervenuto: imperocché io, se ben non mi sono interamente impadronito della materia del discorso fatto dal Sig. Salviati, non trovo che la mia logica, mentre riguardo alla forma, m'insegni che tal maniera d'argomentare m'induca necessità veruna di concludere a favor dell'ipotesi Copernicana, cioè della stabilità del Sole nel centro dello zodiaco e della mobilità della Terra sotto la di lui circonferenza.⁹²

Dall'altro lato però è più elastico e propenso a fare maggiori concessioni sul rigore nei confronti di quegli autori che egli stesso cita; viziato dalla precomprensione dogmatica che la verità sieda dalla loro parte, anche davanti ad evidenti fallacie, spera più avanti di trovare argomenti validi.

Sino a questa parte mi par che assai manifestamente sia scoperta la poca efficacia delle dimostrazioni dell'autore; ma io veggo che tutto questo vien compreso in non molte carte del libro, e potrebb'esser che altre sue ragioni fusser più concludenti che non queste prime.⁹³

Simplicio si sbaglia. Resterà ben poco da salvare del lavoro di Chiaramonti, così come di molti pensatori a lui contemporanei che innervano la discussione. Delle loro produzioni astronomiche, per quanto elaborate può essere dimenticato pressoché tutto, del loro nome nella storia è rimasta traccia piuttosto per le reazioni vivaci di Galileo. Eppure sul piano concettuale e della produzione di idee questo genere di oppositori è tanto importante quanto la sua schiera di amici e discepoli dei quali invece vi è duratura memoria per l'interesse che essi

⁹¹Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 316.

⁹²Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 379.

⁹³Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), p. 337.

suscitano intorno all'albeggiare del metodo sperimentale in Italia. Va considerato infatti che l'interagire di forze rivoluzionarie e controrivoluzionarie, nel corso degli eventi che portarono alla realizzazione della rivoluzione scientifica, costituì un fattore fondamentale e un motore essenziale al processo.

Si tratta di movimenti di segno contrario che necessariamente dovettero alimentare ogni momento della lunga lotta personale di Galileo per l'affermazione di una nuova immagine del mondo: se questo certamente vale per ogni rivoluzione che si definisca tale, si può osservare il fenomeno in piccolo guardando, intanto, alla rivoluzione terrestre intorno al sole, o meglio, alla sua affermazione. Volendo immaginare Galileo come il *leader* rivoluzionario di questa attestazione di verità, il tema, che domina la Terza Giornata del *Dialogo*, impone di pensare al Chiaramonti come il suo irrinunciabile oggetto d'attrito concettuale. È ancor più interessante in questo senso notare che il rapporto tra i due va ben oltre le pagine dell'opera, si espande nel tempo che precede, accompagna e segue la stesura dei *Massimi Sistemi*.

Per un certo periodo infatti il Chiaramonti dovette trovarsi in buone relazioni con Galileo, il che gli fece pensare, se non di avere con lui un legame d'elezione intellettuale, quantomeno di trovarsi, nei confronti dello scienziato, all'interno di un rapporto di stimolo alle idee. Per questo motivo, ancora all'oscuro degli ironici commenti sul suo conto e ben lontano dall'immaginare il ruolo che Galileo gli avrebbe riservato nel *Dialogo*, non appena ebbe finito di dare alle stampe il suo *De tribus novis stellis* ne inviò una copia omaggio al suo corrispondente. Ricevuta la sua risposta epistolare, il Chiaramonti dovette rivedere la propria illusione di trovare nello scienziato pisano un alleato nella sua battaglia contro Tycho e Keplero; i toni tra i due cambiarono definitivamente sfociando in reazioni sempre più accese.

⁹⁴ Se è ben chiara l'opinione poco positiva che Galileo doveva avere nei suoi confronti, risulta però evidente che la lettura delle sue pagine lo avesse indirizzato nel trovare le leve per far ritorcere contro di lui — e contro quelli come lui — il colossale apparato di calcoli che egli aveva scrupolosamente costruito a difesa dei propri preconcetti. L'inettitudine di questo personaggio doveva essere cosa nota: nonostante una cerchia di amici di Galileo lo avesse largamente consigliato di non sprecare fiato con avversari dal valore tanto esiguo, egli aveva scelto comunque di dare una certa considerazione anche a questi argomenti intrinsecamente fragili e destinati a crollare sotto il loro stesso peso. A dirci qualcosa su questi fatti è Sagredo il quale, in apertura dei discorsi sul *De tribus novis stellis*, fa notare che la schiera degli

⁹⁴ Carugo, A., 1972, *Gli avversari di Galileo ed il loro contributo alla genesi e immediata fortuna del Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo: saggio di biografia delle idee*, in *Saggi su Galileo Galilei*, Firenze, G. Barbèra.

uomini di intelletto è così piccola da non spaventare il Chiaramonti, mentre il numero degli ignoranti pronti ad applaudirlo senza averlo capito è tanto grande che forse è addirittura inutile tentare di controbattere ai suoi argomenti.⁹⁵

All'uscita del *Dialogo* i rapporti tra i due si incrinano ulteriormente, appena un anno dopo Chiaramonti dà alle stampe un'opera, la *Difesa*, che viene redatta con toni di penosa recriminazione e rammarico per il modo in cui Galileo, nonostante l'amicizia passata, si sia tanto accanito nel punzecchiare l'emerito professore. Pur non essendo un'opera i cui contributi scientifici siano degni di nota, la *Difesa* ci dice qualcosa di come doveva sentirsi un intellettuale di quel tempo che, potendosi riconoscere solo nel personaggio di Simplicio, vedeva tanto bistrattata la propria credibilità intellettuale. Insieme a questo corposo e pesante scritto, il Chiaramonti — e con lui molti peripatetici del Seicento — dovette sentirsi in qualche modo ricompensato dall'esito che le vicende in seguito ai *Massimi Sistemi* portarono alla vita di Galileo. Il Chiaramonti e gli altri numerosi oppositori, dopo il processo e la proibizione del *Dialogo* furono lasciati senza replica e si abbandonarono all'illusoria convinzione di aver avuto l'ultima parola.

Il successivo corso che la storia del pensiero scientifico ha preso ci ha insegnato tutt'altro. Rileggere quindi i rapporti personali di Galileo che innervano la stesura del *Dialogo* è un buon esercizio per questo motivo. Ci ricorda che la scienza non è un accumulo di verità che finisce per trionfare nonostante l'opposizione di concezioni erranee e credenze dogmatiche, la scienza è un movimento di affermazione perpetuo, instancabile e in divenire. Un movimento da difendere anche dopo che si è pervenuti alla certezza dimostrativa, o che, come nel caso delle argomentazioni della Terza Giornata, non resta più niente da dire contro l'inadeguatezza dell'opinione contraria.

⁹⁵ *Dialogo*. G. Galileo, *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, a cura di Antonio Beltrán Mari, 2016, Milano: Rizzoli, p. 582

5. Giornata Quarta.

5.1. Bassa Marea.

Quando, nel 1632 venne pubblicata la prima edizione dell'opera galileiana il titolo di stampa era costituito dall'unico termine *Dialogo* corredato da alcune righe identificative dell'autore e da un denso sottotitolo che prospettava argomentazioni favorevoli e contrarie a teorie astronomiche vecchie e nuove. Il titolo del manoscritto originario che Galileo portò a Roma per richiedere la licenza di pubblicazione aveva però un aspetto diverso: *Dialogo sul flusso e riflusso dei mari*.⁹⁶ Allo stesso modo la maggior parte degli accenni che Galileo fece al suo lavoro tra il 1624 e il 1630 si riferiscono alla redazione di un "dialogo sulle maree". Le lettere di Galileo e un'affermazione di Niccolò Riccardi suggeriscono che fosse stato il Papa in persona a richiedere che la questione del movimento del mare non comparisse nel titolo dell'opera. Non per questo la teoria galileiana era stata vietata *in toto*: semplicemente doveva essere rivista la sua centralità all'interno dell'opera.⁹⁷ Il cambiamento del titolo da parte delle autorità privò il testo del suo originario tema unificante che sarebbe stato rivelato solo verso la fine della Terza Giornata:

E perchè mi pare che assai a lungo si sia in questi tre giorni discorso circa il sistema dell'universo, sarà ormai tempo che venghiamo all'accidente massimo, dal quale presero origine i nostri ragionamenti; parlo del flusso e reflusso del mare, la cagione del quale pare che assai probabilmente si possa riferire a i movimenti della Terra: ma ciò, quando vi piaccia, riserberemo al seguente giorno.⁹⁸

⁹⁶ Drake S., 1988, Galileo: una biografia scientifica, traduzione di L. Ciano. Bologna: Il Mulino, Capitolo Diciassettesimo, Paragrafo 5, Interventi censori.

⁹⁷ Nato a Genova nel 1585, Niccolò Riccardi si trasferì presto in Spagna dove entrò nell'ordine dei domenicani e dove Filippo III di Spagna lo ribattezzò "padre Mostro" per la corporatura e la prodigiosa memoria. Nel 1629 fu nominato *Maestro* del Sacro Palazzo a Roma, un ufficio incaricato dell'autorizzazione per la stampa dei libri. Nel 1630 per la licenza al *Dialogo* oppose diverse difficoltà e condizioni.

Drake S., 1988, Galileo: una biografia scientifica, traduzione di L. Ciano. Bologna: Il Mulino, Appendice Biografica: Riccardi, Niccolò.

⁹⁸ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), Giornata Terza, p. 439.

Tuttavia, se nell'opera poi data alle stampe le maree non venivano menzionate se non nella prefazione e nella Giornata Seconda, nel manoscritto originale esse dovevano innervare l'intero *Dialogo*. L'ordine del papa su un tratto così ampio e strutturato lasciò tracce inconfondibili nella redazione finale dei *Massimi Sistemi*, eppure in un certo senso anche queste vicende censorie segnalano la portata che il tema delle maree doveva avere nel contesto storico-culturale dell'epoca.

Ma non è tutto: l'argomento, pur essendo stato forzatamente decentrato e traslato verso la fine dell'opera, trova comunque una collocazione di prestigio. L'esclusiva di cui esso gode nella Quarta Giornata lascia immaginare che l'intera struttura argomentativa del testo sia organizzata in un *climax* ascendente che culmina con la prova finale, la più conclusiva. Come correttamente sottolinea Rossella Gigli nel suo articolo su "*L'«errore fruttuoso»*"

La teoria aveva dunque il pregio di risolvere due spinosi problemi (maree e moti terrestri) ricollegandoli l'uno all'altro. È come se Galileo volesse dire: la soluzione di questi due problemi non è stata ancora rintracciata perché essi non sono mai stati posti in relazione. Una volta trovato il nesso e il collegamento, ecco che le maree diventano effetto e prova dei moti terrestri, mentre i moti terrestri assumono il ruolo di causa e spiegazione delle maree. Si può dunque dire che la teoria delle maree presenti una struttura ciclica, che coinvolge diversi aspetti.⁹⁹

Proprio quella che al lettore contemporaneo può apparire come la sfortunata appendice di un'opera brillante per il suo autore rappresentava il punto d'approdo dell'intero lavoro. Al di là di tutte le dimostrazioni astronomiche che Galileo aveva elegantemente condotto, egli necessitava di una prova fisica forte: quella desunta dalle maree divenne via via sempre più importante tanto che finì per diventare l'unica veramente conclusiva. Il tema del flusso delle maree si sviluppava quindi in un programma di più ampia scala rispetto a quello che le poche pagine della Quarta Giornata tenderebbero a far credere. Pur essendo la porzione più corta dell'opera questo capitolo conclusivo ha infatti radici che impongono, per la loro comprensione, un salto indietro di qualche anno.

Appena pochi anni dopo la stesura del *Sidereus Nuncius*, con l'illustrazione dei satelliti di Giove a favore del sistema copernicano, Galileo sentiva che dal punto di vista formale i propri erano argomenti che si avvaloravano per analogia ma mancavano di una vera e propria

⁹⁹ Gigli R., (1996), *L'«errore fruttuoso», l'argomento delle maree nella critica recente*, in *Rivista di storia della filosofia*, Franco Angeli Editore, n. 3.

prova fisica del moto della terra. Sin dagli ultimi anni del Cinquecento, come precocemente aveva rivelato a Keplero, avrebbe quindi tentato di elaborare una teoria che si imponesse come argomento empirico determinante.

Quando si rese conto che il fenomeno delle maree poteva essere la dimostrazione inconfutabile del movimento terrestre si convinse di possedere la prova risolutiva per la difesa del copernicanesimo. Durante il suo secondo soggiorno romano tra il 1615 e il 1616, iniziò quindi a sottrarre del tempo alle discussioni orali per lavorare al *Discorso del flusso e reflusso del mare*, mai dato alle stampe ma fatto ampiamente circolare negli ambienti dotti del tempo per copie manoscritte.¹⁰⁰ A spingerlo alla scrittura si coniugarono più aspetti: da un lato il convincimento di poter esibire delle dimostrazioni conclusive e dall'altro il ritegno dei suoi interlocutori ad aderire pubblicamente alla propria rivoluzione. Secondo il *Discorso del flusso e reflusso del mare*, le maree sarebbero state prodotte dal moto combinato di rotazione e di rivoluzione terrestre: nel periodo in cui i due movimenti coincidevano le acque, schiacciate dall'accelerazione, si ritraevano; quando invece la rivoluzione e la rotazione procedevano in senso contrario, la decelerazione spingeva l'acqua in avanti. L'esempio di riferimento era un recipiente ricolmo d'acqua trasportato da una barca che, come si poteva facilmente osservare, durante l'accelerazione era solito spingere il liquido verso poppa, al contrario quando essa rallentava o frenava, il liquido muoveva verso prua.

Andrea Battistini in un suo saggio su Galileo ricorda e sostiene che lo scienziato toscano fosse stato spinto alla stesura del testo anche in parte dalle raccomandazioni di Monsignor Piero Dini il quale lo aveva sollecitato a «fortificarsi con buone e fondate ragioni» per «a suo tempo darle fuori con maggior soddisfazione».^{101,102} Anziché persistere negli studi di astronomia aveva cercato quindi la prova risolutiva nella fisica anticipando una materia che sarebbe poi confluita nei suoi *Massimi Sistemi*.

E in quella stessa opera il tema delle maree si presenterà come il prodotto finito di ben sedici anni di lavoro. Per dare il risalto necessario a questo finale, l'ultima giornata accelera il ritmo espositivo rispetto alle precedenti, spesso rinunciando a quello stile digressivo che le ha caratterizzate e ubbidendo invece ad una disposizione più incalzante e serrata che contrasta

¹⁰⁰ De Salvo, A., 2010, *Un paradosso di Galileo, Una chiave di lettura della disputa idrostatica. Con il Trattatello sui galleggianti e la sua bozza*, Pisa, Edizioni ETS.

¹⁰¹ Battistini, A., 2011, *Galileo, Profili di storia letteraria*, Bologna, Il Mulino, Capitolo 5, Scienza e Fede.

¹⁰² Piero Dini (1570 ca — 1625) fu un arcivescovo e diplomatico molto vicino agli ambienti influenti della Chiesa, all'interno della quale ricoprì una carica importante. La sua corrispondenza con Galileo costituisce una fonte rilevante nella ricostruzione degli eventi biografici dello scienziato.

Drake S., 1988, *Galileo: una biografia scientifica*, traduzione di L. Ciano. Bologna: Il Mulino, Appendice Biografica: Dini, Piero.

con quella delle altre giornate. La ragione risiede in parte nello slancio frenetico legato alla novità di un tema mai anticipato da Copernico, contrariamente alla necessità — per gli altri paragrafi — di far fronte ad una letteratura più ricca, e in molti casi avversa, rispetto alle tesi del suo maestro.

Non per questo però la questione delle maree va immaginata come isolata. Tutt'altro, negli anni che precedettero la vicenda del dialogo furono diversi gli autori che consegnarono al tema larghi spazi argomentativi e ipotesi di pensiero.

La teoria galileiana delle maree si inserisce infatti in un insieme molto ricco di opere che, tra la fine del Cinquecento e l'inizio del Seicento, avevano tentato di mettere a punto un sistema capace di individuare la causa del flusso e del reflusso del mare, fatto in buona misura collegato a quello delle correnti marine. La questione era da secoli un punto cruciale della filosofia naturale: nonostante Aristotele non lo avesse trattato esplicitamente, esso ricorreva con frequenza nella letteratura patristica che indicava l'enigmaticità della questione come la causa del suicidio del filosofo. Come ricordato anche nella Giornata Quarta del *Dialogo*, Aristotele non avendo trovato nessuna soluzione all'arcano sul moto del mare — secondo la leggenda — si sarebbe spontaneamente gettato nel Mar Egeo per darsi la morte. Se da un lato questa narrazione aveva spinto moltissimi a cimentarsi nella spiegazione del fenomeno, dall'altro aveva anche contribuito a renderlo un *topos* tabù, situato al di là degli invalicabili limiti della ragione umana.

Secondo un'opinione diffusa, basata su una lunga tradizione di osservazioni, la causa principale dei flussi e dei riflussi diurni era l'azione della luna che era capace di generare un rigonfiamento (*aestus*) in mare. La teoria era preponderante in diversi ambienti: aristotelici, platonici e astrologi di diversa estrazione filosofica la ritenevano l'ipotesi più plausibile. Vi erano però anche in questo caso diversi modi di intendere la questione, per alcuni la causa erano i raggi di luce che provocavano una sorta di rigonfiamento all'interno del mare, per altri il fenomeno poteva essere spiegato con concetti più simili al magnetismo — è il caso, per fare un esempio, di Keplero. Accanto a queste spiegazioni, altre teorie associavano le maree alle correnti marine rilevabili nello stretto di Gibilterra e di Messina. Altre ancora tentavano di introdurre possibili cause alla periodicità mensile del fenomeno: di spiegare cioè come mai quando la luna è in opposizione o congiunzione al sole il dislivello tra bassa e alta marea sia maggiore che in altri periodi.

Galileo si contrappone a queste teorie anche per il suo netto rifiuto dell'adozione di categorie qualitative per spiegare l'azione del sole e della luna sui mari; come evidenziano Ottavio Besomi e Mario Helbing la sua geniale — per quanto errata — argomentazione trae

origine piuttosto dall'idea di Cesalpino che vedeva l'alternarsi delle maree come la combinazione del moto diurno e annuo della terra.¹⁰³

Va inoltre aggiunto che a fianco a queste teorie favorevoli alla possibilità di conoscere la causa delle maree, ne circolavano altre che, specialmente in ambienti teologici, viaggiavano in senso contrario. L'atteggiamento ostile nei confronti dell'indagine muoveva dalla convinzione che le origini del fenomeno fossero un segreto volutamente inaccessibile per volontà del Creatore, connesso all'ammirazione raccomandabile agli uomini nei confronti della complessità e inspiegabilità della natura. Una posizione simile era quella di Urbano VIII che verrà approfondita in seguito.

Questa premessa di contesto si rende necessaria per capire come mai nella Quarta Giornata il ruolo di Simplicio sia più centrale che mai. Galileo fa confluire in lui due aspetti per certi versi contraddittori, ma analogamente essenziali, che sono necessari allo sviluppo dei discorsi e che sostanziano la discussione sul tema. Da un lato infatti solo il personaggio di Simplicio, per identità di caratteri, può farsi portavoce di teorie diverse da quella galileiana: dei tre protagonisti egli è l'unico in grado di dedicarsi credibilmente a certe letture estrose e, soprattutto ai fini della riuscita del dialogo, a ritenerle degne di menzione. Per questo motivo Simplicio per la parte iniziale della Quarta Giornata impegna i suoi interventi nella menzione di alcune teorie: dalla causa del flusso e del reflusso prodotta da un qualche filosofo mondano, a quella attribuita alla luna da un certo prelato, fino a quella di Girolamo Borro e altri peripatetici che la riferiscono al caldo temperato del nostro satellite.

Di fronte a questi interventi Sagredo interrompe sofferente:

Di grazia, Sig. Simplicio, non ce ne riferite più, ché non mi pare che metta conto di consumare il tempo nel referirle, né meno le parole per confutarle; e voi, quando alcuna di queste o simili leggerezze prestaste l'assenso, fareste torto al vostro giudizio, che pur lo conosciamo per molto purgato.¹⁰⁴

Simplicio cambia allora strategia e passa all'altro ruolo che lo rende fondamentale nello sviluppo della discussione della Quarta Giornata: la tesi del miracolo imperscrutabile che culminerà con la difesa dell'argomento di Urbano VIII. Come si accennava prima, di certo

¹⁰³ Besomi, O. e Helbing, M. (a cura di) (1998). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo tolemaico e copernicano*. Padova: Editrice Antenore, vol. II (*Commento al Dialogo*), p. 834.

¹⁰⁴ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), Giornata Quarta, p. 446.

quest'ultimo definitivo intervento può apparire in contraddizione rispetto alla conoscenza delle teorie cui lo stesso Simplicio ha accennato. Allo stesso tempo però egli è il solo a poter calzare anche con questo ruolo: sul piano della verosimiglianza dell'opera letteraria il peripatetico è l'unico personaggio funzionale al sostegno della tesi del pontefice. L'autore per far coincidere questo duplice scopo, coscientemente, evita di far difendere con convinzione a Simplicio i discorsi degli altri autori optando per una menzione meno coinvolta: si lascia intendere che per lui la lettura di questi contenuti originali sia legata ad un interesse vago, quasi un vezzo che credibilmente può convivere con la sua convinzione di fondo dell'inaccessibilità per la mente umana alla spiegazione del fenomeno. Si tratta di due aspetti non discordanti per il genere di intellettuale del Seicento che Simplicio rappresenta, la sua cifra intellettuale è quella del dotto studioso fedele ai dogmi della dottrina che si diletta però anche in queste letture moderne e disimpegnate; per citare un esempio noto: Fortunio Liceti.

Di contro Salviati e Sagredo sono tanto liberi dal preconconcetto aristotelico-cristiano quanto immuni dall'interesse per "simili leggerezze".¹⁰⁵ In un'ottica in cui le supposizioni di uno scienziato non si misurano solo negli sforzi consapevoli per giustificare le proprie ipotesi ma anche nel modo in cui affronta quelle rivali, va sottolineato che nell'intera opera galileiana poche teorie vengono attaccate con tanta asprezza come quelle suggerite da Simplicio nella prima parte della giornata. Galileo era tanto allergico all'idea che fosse la luna a influenzare l'andamento delle maree perché essa pertineva ad un sistema di pensiero tipico dei suoi avversari, incapace di adattarsi alla sua struttura filosofica. La gravitazione o attrazione erano inserite all'interno di uno schema concettuale che faceva conto di simpatie e antipatie, forze magiche e affinità misteriose. Lo scienziato, che si era da tempo sottratto a questo impianto filosofico nella spiegazione dei fenomeni naturali, respingeva ogni riferimento allo stesso intendendo rivolgersi invece soltanto al mondo delle pure forme geometriche. Negare la dipendenza dalla luna dei periodi delle maree significava affrancarsi soprattutto da questo sistema terminologico di interpretazione dell'universo.

Il cambio di paradigma negli interventi di Simplicio, che trova la sua chiave di volta nella stroncata di Sagredo e nella paziente replica argomentativa di Salviati alle teorie sollevate, regge infatti in credibilità. Immediatamente quindi il nostro personaggio svolta verso un piano difensivo e critico arroccandosi sulle proprie posizioni di principio.

¹⁰⁵ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), Giornata Quarta, p. 446.

Ma dirò bene, con quella libertà che tra noi è permessa, che l'introdurre il moto della Terra e farlo cagione del flusso e reflusso mi sembra sì ora un concetto non men favoloso di quanti altri io me n'abbia sentiti; e quando non mi fusser porte ragioni più conformi alle cose naturali, senza veruna repugnanza passerei a credere, questo essere effetto sopra naturale, e per ciò miracoloso e imperscrutabile da gl'intelletti umani, come infiniti altri ce ne sono, dipendenti immediatamente dalla mano di Dio.¹⁰⁶

Per Simplicio la comprensione della causa del flusso e del reflusso supera ogni capacità dell'intelletto umano e si tratta di un fenomeno soprannaturale direttamente discendente dal miracolo divino. Salviati a questa prima obiezione di tipo programmatico reagisce con una spiegazione tanto esauriente e semplice da mostrare che la comprensione non è per nulla al di là dei limiti della ragione umana. Infatti, se si considerasse immobile il bacino del Mediterraneo, i movimenti quotidiani delle acque di quel mare sarebbero inspiegabili. Al contrario dalla combinazione del moto diurno e annuo si producono accelerazioni e decelerazioni che causano il flusso e reflusso dei mari e determinano le diversità dei periodi.¹⁰⁷ A questo punto Simplicio pone altre due sottili obiezioni di concetto a Salviati chiamando in causa i moti dell'aria. In primo luogo — secondo il peripatetico — dato che l'aria è più leggera dell'acqua lo stesso effetto si dovrebbe osservare con dei continui venti da oriente a occidente. Ma, in secondo luogo, tale vento — così come il flusso e il reflusso dei mari — potrebbe benissimo essere spiegato anche aristotelicamente con il movimento del cielo da est a ovest senza dover ricorrere alla rotazione terrestre.

Dopo che anche questi dubbi vengono disciolti il testo si articola in un lungo discorso sulle ragioni del moto diurno e altrettante spiegazioni sui solstizi e gli equinozi, discorso all'interno del quale Simplicio interviene poco, meditando com'è intorno al suo imminente intervento conclusivo: l'argomento di Urbano VIII. Il terreno discorsivo della Quarta Giornata è arido di digressioni, privo delle lunghe parentesi che si aprivano a matryoska negli atti precedenti; gran parte di questa scelta stilistica risiede proprio nell'atteggiamento simpliciano. Egli non torna più ciclicamente sulle sue solite premure logiche, non cerca il sostegno di altri autori, antichi o moderni che siano, per replicare alle idee di Salviati: resta statuario sulla propria posizione come invitto in un altro piano del discorso. Per lui ogni

¹⁰⁶ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), Giornata Quarta, p. 447.

¹⁰⁷ Naylor, R., 2007, *Galileo's Tidal Theory*, in *Isis*, Vol. 98, No. 1, pp. 1–22.

ipotesi sulle maree è favolosa, convinto com'è che la vera causa sia solo divina è al limite del disinteresse.

Al contrario Sagredo cede definitivamente alla convinzione copernicana e ne dà la sua spassionata rivelazione:

Aviamo dunque da i discorsi di questi quattro giorni grandi attestazioni a favor del sistema Copernicano; tra le quali queste tre, prese, la prima, dalle stazioni e retrogradazioni de i pianeti e da i loro accostamenti e allontanamenti dalla Terra, la seconda dalla revolution del Sole in sé stesso e da quello che nelle sue macchie si osserva, la terza da i flussi e reflussi del mare, si mostrano assai concludenti.¹⁰⁸

Il vero modello di intellettuale del Seicento è ora solo Simplicio, rimasto eroicamente ancorato con tenacia alle sue posizioni iniziali, paladino di se stesso. Veramente coerente appare sempre più arroccato in un universo immobile, estraneo e diverso rispetto a quello dei suoi due interlocutori: un mondo che se è la terra per lo meno non è Venezia.

L'immagine che più riecheggia in questa Quarta Giornata è infatti quella di una sfera in movimento con il suo carico d'acqua che avanza e si ritrae. Se Simplicio rifiuta questa immagine, Salviati e Sagredo ci stanno sopra con la mente, coi sensi e con le gambe.

[SALV.] Però notate. Siamo qui in Venezia, dove ora sono l'acque basse, ed il mar quieto e l'aria tranquilla: comincia l'acqua ad alzarsi, ed in termine di cinque o sei ore ricresce dieci palmi di più: tale alzamento non è fatto dalla prima acqua, che si sia rarefatta, ma è fatto per acqua nuovamente venutaci, acqua della medesima sorte che era la prima, della medesima salsedine, della medesima densità, del medesimo peso: i navilii, Sig. Simplicio, vi galleggiano come nella prima [...] è in somma acqua nuovamente e visibilmente entrata per i tagli e bocche del Lio¹⁰⁹

L'ubicazione del *Dialogo* non è casuale, Venezia è il luogo privilegiato da dove osservare il fenomeno; Venezia è la città dove più che in ogni altro angolo della terra l'alternarsi del flusso e del reflusso del mare è un fatto di vita quotidiana. Appena il giorno prima Simplicio aveva fatto ritardo all'appuntamento dei tre al palazzo di Sagredo perché la marea si era

¹⁰⁸ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), Giornata Quarta, p. 487.

¹⁰⁹ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), Giornata Quarta, pp. 448-449.

completamente ritirata e aveva lasciato in secca la sua gondola. Quando finalmente giunge dai suoi amici si scusa con loro con queste parole:

Bisogna non accusar me, ma incolpar Nettuno, di questa mia così lunga dimora, che nel reflusso di questa mattina ha in maniera ritirate l'acque, che la gondola che mi conduceva, entrata non molto lontano di qui in certo canale dove non sono fondamenta, è restata in secco, e mi è bisognato tardar lì più d'una grossa ora in aspettare il ritorno del mare.¹¹⁰

Simplicio, incapace di individuare la causa naturale del blocco della sua gondola, non può che attribuire il fenomeno a una forza superiore, in questo caso colloquialmente a Nettuno — più avanti, seriamente, a Dio. Questa personale disavventura fisica, che lo ha costretto a un'attesa forzata, si configura così come un perfetto contrappasso narrativo. L'episodio, avvenuto il giorno prima e riferito per giustificare il suo ritardo, anticipa e ironizza sull'ostinata incomprensione che manifesterà nella Quarta Giornata, dove rifiuterà la spiegazione galileiana delle maree come prova del moto terrestre, preferendo definirle un «effetto sopra naturale, e per ciò miracoloso e imperscrutabile da gl'intelletti umani».¹¹¹

Il suo imprevisto con la bassa marea, che lo incastra in un canale veneziano, diventa la metafora letteraria della sua incapacità intellettuale di comprendere il fenomeno che gli è tanto vicino e quotidiano. Simplicio in secca nel canale è un'analogia della mentalità anti-scientifica dell'epoca galileiana. È il ritratto figurato del pensiero arenato del Seicento, senza acqua per procedere e con i remi nel fango.

5.2. Avere l'ultima parola: Maffeo Barberini¹¹²

Nel settembre del 1611 Cosimo II de' Medici, granduca di Toscana, invitò a palazzo i cardinali Maffeo Barberini e Ferdinando Gonzaga insieme al suo matematico di corte. Il tema dell'incontro furono una serie di argomenti intorno alla natura del ghiaccio e del

¹¹⁰ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), Giornata Terza, p. 299.

¹¹¹ cfr. nota 106

¹¹² Wootton, D., 2010, *Galileo: Watcher of the Skies*, New Haven, Yale University Press, Part three: *The eagle and the arrow*, capitolo 25: *Urban VIII*, pag. 176-181;
D'Addio, M., 1993, *Il caso Galilei, Processo – Scienza – Verità*, Roma, Edizioni Studium Roma, Capitolo II: *Il processo del 1633*, Paragrafo 2: *Urbano VIII e le teorie astronomiche galileiane: il Saggiatore e la Lettera all'Ingoli*.

galleggiamento dei corpi in acqua. Se le idee innovative di Galileo irritarono l'ecclesiastico mantovano, a prendere le parti dello scienziato fu invece il cardinale venuto da Roma.

Maffeo Barberini, nato nel 1568 a Firenze, era stato educato presso i Gesuiti prima di dedicarsi a studi filosofici e giuridici. Divenuto cardinale nel 1606 sotto papa Paolo V, in attesa dei più gloriosi sviluppi della sua carriera ecclesiastica, si era spesso dedicato a questioni di filosofia naturale non senza mostrare una certa ammirazione per i lavori di Galileo. Nel 1623, lo stesso anno in cui veniva dato alle stampe il *Saggiatore*, morto Gregorio XV, egli gli successe al pontificato sotto il nome di Urbano VIII.

Galileo non tardò a programmare il suo quarto soggiorno romano che ebbe luogo tra il 1623 e la primavera del 1624. Dal suo arrivo nella città pontificia all'8 giugno, giorno in cui egli stava preparando il proprio rientro in terra fiorentina, Galileo ebbe ben sei udienze con il pontefice neoeletto, il quale oltre a fargli dono di medaglie d'oro e d'argento gli promise una anche pensione per il figlio Vincenzo. Inoltre in materia di copernicanesimo, interrogato da alcuni cardinali, il papa si era spinto a dire che la Santa Chiesa non aveva mai condannato la teoria come eretica ritenendola innocua e sostenendo che, per l'avventatezza della stessa, non vi fosse da temere alcuna dimostrazione effettiva in suo favore.¹¹³

Galileo lasciò Roma con la parola di Urbano VIII che poteva ritenersi libero di scrivere sui due sistemi del mondo con l'unica condizione di trattare gli argomenti senza parzialità e senza spingersi oltre dimostrazioni di tipo eminentemente matematico o astronomico.¹¹⁴ Si convinse quindi — forse troppo ottimisticamente — che i tempi erano favorevoli per tornare a lavorare sul suo maggior progetto letterario e scientifico: la stesura dei *Massimi Sistemi* subì una rapida accelerazione. Verso l'autunno del 1629 Galileo decise di completare il *Dialogo* e di inviarlo il più presto possibile al tipografo.

Erano appena i primi di febbraio del 1630 quando iniziarono a comparire all'orizzonte le difficoltà: quando Benedetto Castelli accennò al cardinale Barberini, nipote del papa, che Galileo aveva supposto l'esistenza di moti terrestri per spiegare le maree, l'ecclesiastico obiettò che ciò andava contro l'opinione dei teologi.¹¹⁵ Di lì a poco, la notizia che il *Dialogo*

¹¹³ Drake S., 1988, Galileo: una biografia scientifica, traduzione di L. Ciancio. Bologna: Il Mulino, p. 381 (Capitolo Sedicesimo).

¹¹⁴ Wootton, D., 2010, *Galileo: Watcher of the Skies*, New Haven, Yale University Press, Part three: *The eagle and the arrow*, capitolo 27: *Permission to publish*, pag. 191-200.

¹¹⁵ Benedetto Castelli (1578—1643) fu un religioso bresciano, esperto di calcoli e fedele discepolo galileiano. All'interno delle dinamiche legate al *Dialogo*, la sua figura assunse un rilievo determinante seppur non intenzionale: riferendo al nipote del Pontefice la teoria galileiana sulle maree intesa come prova della mobilità del globo, diede origine alle iniziali resistenze e ai dubbi delle autorità dottrinali nei confronti del trattato.

Francesco Barberini (1597—1679), nipote del pontefice Maffeo Barberini, fu una figura di primissimo piano nella Curia romana con un ruolo di grande peso politico, diplomatico e culturale. Inizialmente fu

fosse in contrasto con molte tesi sostenute dai gesuiti iniziò a diffondersi in diversi ambienti, l'opposizione alla sua opera rivoluzionaria era particolarmente attiva ma finché il cardinale Barberini e, soprattutto, il papa erano dalla sua parte i lavori potevano continuare.

Fatto sta che Galileo si sentì autorizzato a pubblicare il trattato. Sbagliava.

Quando il testo uscì nella sua prima edizione a stampa dai torchi della tipografia di Giovanni Battista Landini a Firenze dopo pochi mesi un paragrafo tra tutti raggelò il clima già teso di per sé.

Al termine della Quarta Giornata, dopo la lunga spiegazione di Salviati, Simplicio finisce inaspettatamente per avere l'ultima parola sull'intera questione — non solo del flusso ma anche dell'intero *Dialogo*. È proprio lui a riferire un argomento conclusivo con un tono che per quanto serio e autorevole non riesce a scrollarsi di dosso l'ironia latente che caratterizza la sua maschera teatrale.

Quanto poi a i discorsi avuti, ed in particolare in quest'ultimo intorno alla ragione del flusso e reflusso del mare, io veramente non ne resto interamente capace; ma per quella qual si sia assai tenue idea che me ne son formata, confesso, il vostro pensiero parermi bene più ingegnoso di quanti altri io me n'abbia sentiti, ma non però lo stimo verace e concludente: anzi, ritenendo sempre avanti a gli occhi della mente una saldissima dottrina, che già da persona dottissima ed eminentissima appresi ed alla quale è forza quietarsi, so che amendue voi, interrogati se Iddio con la Sua infinita potenza e sapienza poteva conferire all'elemento dell'acqua il reciproco movimento, che in esso scorgiamo, in altro modo che co 'l far muovere il vaso contenente, so, dico, che risponderete, avere egli potuto e saputo ciò fare in molti modi, ed anco dall'intelletto nostro inescogitabili. Onde io immediatamente vi concludo, che, stante questo, soverchia arditezza sarebbe se altri volesse limitare e coartare la divina potenza e sapienza ad una sua fantasia particolare.¹¹⁶

La “saldissima dottrina” di cui parla Simplicio è, com'è immediato intendere, l'argomento difeso dal papa Urbano VIII al quale il peripatetico allude come «persona dottissima ed

un protettore e un interlocutore benevolo verso Galileo Galilei, sostenendo attivamente il suo lavoro di scienziato e filosofo naturale. Tuttavia il sostegno di Francesco Barberini — e di riflesso quello del pontefice — iniziò a incrinarsi man mano che le controversie teologiche attorno al *Dialogo* si intensificarono, passando da una iniziale apertura a una crescente diffidenza che preludeva alle vicende giudiziarie dello scienziato.

Drake S., 1988, *Galileo: una biografia scientifica*, traduzione di L. Ciano. Bologna: Il Mulino, Appendice Biografica: Castelli, Benedetto; Barberini, Francesco.

¹¹⁶ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), Giornata Quarta, p. 488

eminentissima». Questa adesione dottrinale al ragionamento del Pontefice si configura come l'ultima e più efficace forma di resistenza intellettuale del peripatetico, che sposta il dibattito dal piano fisico-matematico a quello che più gli si conviene, quello teologico-metafisico. L'intervento, in linea con l'atteggiamento culturale simpliciano, non solo sfrutta il riferimento ad un'autorità superiore — quella papale — per giustificare il rifiuto della teoria galileiana, ma trasforma anche la sua repulsione per le nuove dimostrazioni, in un atto di umiltà religiosa di fronte all'infinita potenza divina.

In realtà Galileo fu caldamente invitato, se non obbligato, ad introdurre l'argomento al termine dell'opera; padre Riccardi in una lettera all'inquisitore di Firenze del tempo scrive:

Ricordandole però, essere mente di Nostro Signore [il papa Urbano VIII] che il titolo e il soggetto non si proponga del flusso e reflusso, ma assolutamente della matematica considerazione della posizione Copernicana intorno al moto della terra, con fine di provare che, rimossa la rivelazione di Dio e la dottrina sacra, si potrebbero salvare le apparenze in questa posizione, sciogliendo tutte le persuasioni contrarie che dall'esperienza e filosofia peripatetica si potessero addurre, sì che non mai si conceda la verità assoluta, ma solamente la ipotetica e senza le Scritture¹¹⁷

Urbano VIII, infatti, non solo aveva comunicato durante i loro incontri a Roma di persona a Galilei le proprie convinzioni in merito al rapporto tra la conoscenza umana e quella divina, ma tramite Niccolò Riccardi impose anche che il proprio argomento figurasse a conclusione dell'opera. Lo scopo era che l'istanza dell'onnipotenza divina chiudesse l'intera discussione in modo da quietare gli intelletti delineando ancora una volta i limiti della cognizione umana. In modo prioritario poi la questione del flusso e del reflusso delle maree rappresentava, secondo una tradizione secolare del pensiero filosofico-teologico, il più impenetrabile dei segreti della natura. L'ermeticità dei suoi principi quindi era stata storicamente associata alla volontà divina di avvilire la vanagloria umana richiamando la ragione alla consapevolezza dei propri limiti epistemologici. L'idea di un enigma insolubile da considerare simbolo dell'inaccessibilità conoscitiva dell'uomo aveva attraversato le culture da Aristotele in poi coinvolgendo Seneca, Agostino, Isidoro da Siviglia e molti altri.¹¹⁸ La cosiddetta “medicina

¹¹⁷ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. XIX. Firenze: Tipografia di G. Barbèra, p. 327 riportata in G. Galileo, *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, a cura di Antonio Beltrán Mari, 2016, Milano: Rizzoli, nota 51, pag. 859.

¹¹⁸ Ventrone P., *Modelli esplicativi delle maree nel Rinascimento: una rassegna*, in: *Galilaeana. Studies on Renaissance and Early Modern Science* 14 (2017), pp. 98–114.

del fine” sull’onnipotenza divina prescritta a Galileo doveva riferirsi proprio alle maree: in conformità con il pensiero di Urbano VIII questo fenomeno, più di altri, avveniva in modi ignoti alla mente umana ed escogitabili solo da Dio, quali misteriose manifestazioni della sua onnipotenza. Di certo non doveva piacere al pontefice che uomini del suo tempo avevano tanta tracotanza da spingersi oltre questi limiti, ancor meno se i presupposti esplicativi poggiavano sull’affermazione dell’ipotesi copernicana.

L’intervento di Simplicio, studiato nei termini e nella posizione all’interno della struttura complessiva dell’opera, doveva servire a far rientrare i possibili fraintendimenti che l’argomento della Giornata Quarta avrebbe certamente generato all’interno di certi ambienti clericali. D’altronde sarebbe stato poco verosimile per il ruolo attribuito ai vari personaggi far sostenere una tesi simile a Salviati o, ancor meno, a Sagredo. Come si è detto sopra, Simplicio costituiva infatti l’unica valida alternativa e a suo modo rispecchiava, per il profilo intellettuale che si era creato nella finzione del *Dialogo*, il tipo di dotto ben contento di presentare un argomento conclusivo non originale ma riferibile a qualche personalità di spicco dell’epoca.¹¹⁹

Ciò nonostante, la conclusione della commissione incaricata dal papa di esaminare l’opera incluse, tra i vari capi d’accusa, proprio questo paragrafo come corpo del reato: l’«aver posto la medicina del fine [l’argomento del papa] in bocca ad uno sciocco».¹²⁰

Per quanto Simplicio tenti di riabilitare la propria posizione nella Quarta Giornata, il ruolo che Galileo gli ha affidato nell’intero *Dialogo* resta segnato per sempre: a dargli dello “sciocco” non è l’autore ma la commissione stessa di Urbano VIII.¹²¹ Per quanto Galileo si sforzi di arginare il simplicismo della sua epoca, addirittura — se vogliamo — edificando a questo scopo pedagogico l’intera opera dei *Massimi Sistemi*, alla fine il dogmatismo del suo tempo gli si ritorce contro. E l’ultima sferrata finale gliela dà la sua migliore creazione comica: Simplicio.

Le tensioni epistemologiche che prendono corpo nell’opera tra la coppia Salviati—Sagredo e Simplicio si trasferiscono in breve tempo nella vita reale portando a conseguenze

Cfr. sulla posizione aristotelica in fatto di maree: David E. Cartwright, "On The Origins of Knowledge of the Sea Tides from Antiquity to the Thirteenth Century", *Earth Sciences History*, Vol. 20, No. 2 (2001), pp. 105-126.

¹¹⁹ Morpurgo-Tagliabue G., 1963. *I processi di Galileo e l’epistemologia*, Edizioni di Comunità, , Milano, Capitolo II: *L’autonomia della scienza*, Paragrafo 13: *L’argomento di Urbano VIII e la sua portata epistemologica*.

¹²⁰ G. Galilei, *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale* a cura di A. Favaro, vol. XIX, p. 226 Citazione riportata in G. Galileo, *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, a cura di Antonio Beltrán Marí, 2016, Milano: Rizzoli, nota 51, pag. 859

¹²¹ Wootton D., 2010. *Galileo: Watcher of the Skies*, New Haven, Yale University Press, Part four: *Prisoner to the Inquisition*, capitolo 33: *Trial*, pag. 218

ben più infelici. A pochi mesi dalla stampa anche il papa mutò atteggiamento andando incontro ad un voltafaccia motivato da diverse ragioni. Accanto alla spiacevole lettura dell'intervento di Simplicio appena descritto, Maffeo Barberini maturò il proprio risentimento nei confronti di Galileo anche perché — come ricorda Drake nella sua *Biografia scientifica* — venne a conoscenza di un atto notarile del 1616 secondo cui era stato personalmente ingiunto a Galileo di non occuparsi in alcun modo di copernicanesimo.¹²² Galileo infatti, nel 1624, nel richiedere al neoeletto Urbano VIII di poter procedere alla stesura del suo *Systema Mundi*, non l'aveva informato dell'incidente occorso otto anni prima. Non è un caso quindi che — specularmente otto anni più tardi, nel 1632 — il papa credette di essere stato ingannato dallo scienziato. Una repressione esemplare sembrava a quel punto l'unico esito per riaffermare un'autorità vacillante. Il pontefice richiamava allora in modo drastico e deciso dalla censura anticopernicana del 1616, la stessa di cui qualche tempo prima aveva stemperato la valenza. Spinto dall'intima e pubblica convinzione che il *Dialogo* tendesse a mettere in luce la validità delle tesi copernicane, non mostrate effettivamente solo come mere supposizioni, il Sant'Uffizio nominò un'apposita commissione. A suscitare riprovazione, affianco all'argomento posto in bocca a Simplicio, che solleticava il fastidio di certi dotti i quali si riconoscevano nei temi del personaggio ma coglievano la burla sottile che gli aleggiava intorno, c'era anche il proemio separato e stampato in caratteri diversi dal resto dell'opera.

La chiusura del processo dell'anziano e affaticato Galileo era previsto per la fine di maggio ed era stata in larga misura immaginata con la proibizione del *Dialogo* e l'imposizione di qualche punizione per la violazione delle istruzioni di Bellarmino del 1616. Ma sulla sentenza il disaccordo tra i cardinali si protrasse più a lungo del presunto: se alcuni pensavano ad una penitenza meramente nominale altri sottolineavano che se lo scienziato fosse tornato in libertà si sarebbe vantato di averli vinti oltre che — cosa non meno temibile — sarebbe tornato a scrivere. A prendere la decisione finale fu quindi Urbano VIII che ordinò che a Galileo fossero mostrati gli strumenti di tortura e che a ciò seguissero l'interrogatorio, la carcerazione per un tempo indefinito, la confisca definitiva del *Dialogo* e la pubblica lettura dell'abiura in ogni dove.

Ripensando a questa storia viene da chiedersi a cosa valse l'introdurre l'argomento del papa, il far terminare il *Dialogo* con il discorso di Simplicio, arrivando alla fine a dargli

¹²² Drake S., 1988, *Galileo: una biografia scientifica*, traduzione di L. Ciano, Bologna, Il Mulino; D'Addio M., 1993. *Il caso Galilei, Processo — Scienza — Verità*, Roma, Edizioni Studium Roma, Capitolo II: *Il processo del 1633*, Paragrafo 3: *La condanna del 1616 e il riesame della questione copernicana*

l'ultima parola. Viene da chiedersi perché di fronte ad un'opera tanto alta, a portare alla condanna il suo autore fu proprio l'ultima parte, quella più opinabile, la più infondata. A pensarci col senno di poi quasi dispiace, verrebbe da consigliare a Galileo di tagliare via un po' tutto della Quarta Giornata. Ometterla, se non lo avrebbe salvato dal processo, gli avrebbe sicuramente almeno risparmiato un grosso strafalcione scientifico.

L'errata teoria delle maree rappresenta forse l'unico neo nell'intero quadro della rivoluzione galileiana. Rileggerla e riporla nei termini corretti è però un'operazione essenziale. Serve a ricordarci la portata storica, epistemologica e culturale dell'azzardo di quest'opera colossale.

In questo azzardo siede la cifra della sua fama.

6. Conclusione.

6.1. Processo e progresso

Il 22 giugno 1633 un esausto e ormai anziano Galileo fu costretto all'abiura definitiva delle sue teorie copernicane come "ingegnosi e apparenti discorsi di probabilità".¹²³ Al di là della negazione umiliante di tutte le proprie tesi, la sentenza arrivava a sancire la proibizione perentoria di sostenere idee scientifiche in contrasto con il dettato biblico. Tutto ciò, lungi dal colpire solo i *Massimi Sistemi*, coinvolgeva anche l'intero principio epistemologico per cui lo studio dei fenomeni naturali si vedeva svincolato da condizionamenti di natura teologica e si immaginava estraneo alla materia di fede. In poche parole mirava a compromettere quel progetto di larga scala a cui Galileo aveva lavorato per tutta la vita. Nell'abiura, insomma, si gioca tutta la drammaticità di un uomo in bilico tra due secoli che però forse non ebbe mai la percezione consapevole che la propria vicenda processuale sarebbe stata interpretata in seguito come la contrapposizione storica tra il pensiero libero e la Chiesa. Il giudizio finale del Sant'Uffizio, che distillava inevitabilmente gli umori e i retropensieri del tempo, invece di porre definitivamente fine al dibattito — come era nelle intenzioni di Urbano VIII — ebbe l'effetto di radicalizzarlo. Il tema della vicenda divaricò i ruoli raffigurando da un parte la verità e dall'altra l'errore, e contribuì alla maturazione di un visione in cui se da un lato vi era la scienza, aperta e duttile, dall'altro risiedeva statuaria la religione, dogmatica e autoritaria. In seguito alla diffusione della sentenza negli ambienti dotti italiani ed europei, la conformità degli orientamenti scientifici e culturali — che il Pontefice si aspettava ottimisticamente di raccogliere intorno alla tesi tradizionale — in breve non solo si vanificò ma non tardò nemmeno a ritorcersi contro coloro che per primi l'avevano promossa e giustificata. Invece di favorire l'armonia aveva indotto a divisioni e riserve che finirono per rivelare la vera natura della condanna denunciando i limiti sostanziali e la miopia intellettuale che l'avevano guidata.

Verso la fine del secolo, quando Newton aveva già elaborato le sue tesi sulla gravitazione universale, iniziarono a muoversi in alcuni ambiti ecclesiastici alcune osservazioni circa i limiti da riconoscere alla sentenza. La distanza cronologica che separa questi timidi

¹²³ *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale* a cura di A. Favaro, Firenze, Tipografia di G. Barbèra, 1897, vol. XIX (Documenti concernenti la vita e le scoperte di Galileo), pag. 404

movimenti da Galileo si rende testimone di quanto ci metta un'istituzione a cambiare idea, o meglio di quanto faticosi a rinunciare ad un dogma specifico. La Chiesa — e con lei gli ambienti accademici affini — non solo si era da tempo affezionata alle opinioni geocentriche di Tolomeo e Aristotele ma aveva anche consolidato questi sentimenti con dei riscontri dottrinali: la visione che imponeva la Terra al centro dell'Universo concordava con un passo di Giosuè 10,12 delle Sacre Scritture in cui il profeta sembrava ordinare al Sole di fermarsi, con l'immediato sillogismo che fosse questo a muoversi mentre la Terra era ferma.¹²⁴ Solo nel 1741 un provvedimento del Sant'Uffizio diede finalmente consenso alla stampa di un'edizione completa delle opere di Galileo, comprensiva del *Dialogo*. Cadeva così la proibizione assoluta nei confronti dei *Massimi Sistemi* e la teoria eliocentrica non era più formalmente eretica. Inoltre, come è ovvio che sia, una volta concessa l'autorizzazione alla stampa del *Dialogo* non aveva più senso nemmeno proibire i testi che sostenevano il movimento della terra. L'implicita conseguenza del ridimensionamento degli approcci severi del 1633 era una sostanziale dichiarazione di nullità del presupposto essenziale sul quale si fondava la sentenza di quell'anno: l'immobilità della terra.¹²⁵

Eppure ancora oggi la questione galileiana resta una questione al quadrato dove il vero ipotetico e il certo si mescolano fondendosi in un problema di natura disciplinare, epistemologica e giuridica. Dai severi approcci del cardinale Bellarmino sono passati secoli eppure il mondo pullula di uomini che avversano la scienza, i fenomeni del negazionismo e dello pseudo-scientismo dilagano come non mai.¹²⁶ Resta da capire, insomma, perché troviamo ancora oppositori di Galileo e Copernico, oltre quattrocento anni più tardi.

6.2. Simpliciani, non “anti-galileiani”

Nel 1885 a Baltimora un tale William Carpenter stampò a proprie spese un opuscolo intitolato “*One hundred proofs the Earth is not a globe*”; per la prima volta nella storia, nell'America di fine Ottocento, venne pubblicato un libro per sostenere che la terra fosse piatta. Ma Carpenter non era il solo a quel tempo e non lo sarà in seguito: poco dopo la Seconda Guerra Mondiale verrà fondata la Flat Earth Society, una società che ancora oggi si

¹²⁴ Biscotti B., Garofalo L. e Bossi A., 2019, *Galileo. Giudicare la scienza*, in *I grandi processi della storia*, Corriere della sera, Milano.

¹²⁵ D'Addio, M., 1993, *Il caso Galilei, Processo – Scienza – Verità*, Roma, Edizioni Studium Roma,, Capitolo II: *Il processo del 1633*, Paragrafo 11: *La questione galileiana e la tesi eliocentrica nei decreti del Sant'Uffizio (1741–1820): la «revisione» della condanna*.

¹²⁶ Bucciandini M., 2025, *Alla conquista di Galileo. Da Napoleone a Giovanni Paolo II, storia di una contesa*, collana Cultura Storica, Roma-Bari, Laterza.

occupa di sostenere il mito della terra piana convalidando l'idea che le prove scientifiche sulla sua sfericità siano il frutto di una cospirazione "globale". Nel corso degli ultimi decenni essa ha raggiunto vertiginosi picchi da migliaia di iscrizioni.

Se tutto ciò in una certa misura ci spaventa è perché Galileo ci ha lasciato in eredità una concezione ben precisa di che cosa sia il sapere esatto, di quale sia l'unica dimensione conoscitiva che garantisca all'umanità un'assoluta certezza delle conclusioni alle quali si approda.¹²⁷ Ed essa si identifica con quelle forme espressive della mente che sono le "scienze matematiche pure, cioè la geometria e l'aritmetica".¹²⁸ A Galileo stava a cuore innanzitutto dichiarare, contro le pretese della filosofia aristotelica, quale fosse il solo genere di ragionamento che possa essere legittimamente considerato scientifico, cioè quello nel quale ogni conclusione ha la forma di una catena di evidenti verità. Nel fare ciò egli ci ha tramandato con la propria opera un apparato epistemologico che resta tuttora significativo sul piano delle modalità di essere della sapienza, su come è fatto il sapere. Inoltre nel suo intento c'era anche la volontà sottesa di dimostrare lo scarto e la differenza qualitativa che intercorre tra il sapere dei matematici, che procede per dimostrazioni da assiomi certi, e quello dei filosofi speculativi — o dei filosofi aristotelici — che avanza per generalizzazioni e per constatazioni empiriche spesso non sufficientemente suffragate da una logica adeguata. Nel 1640, cimentandosi in un'ultima opera letteraria durante il confino a Arcetri, Galileo scrive l'*Enimma*, un sonetto enigmatico che risponde al gusto dell'indovinello barocco e sulla cui ermeticità gli studiosi si interrogano tuttora.¹²⁹ Se piace si può pensare — seguendo l'interpretazione di Patota — che in queste ultime parole, dissimulate sotto la veste del rompicapo, si celi il suo ultimo testamento intellettuale copernicano: il mostro di cui Galileo parla nel sonetto sarebbe proprio il suo sistema tolemaico con tutto il suo compendio epistemologico superabile e superato con la sua rivoluzione intellettuale.¹³⁰

¹²⁷ Soppelsa M., 1974, *Genesi del metodo galileiano e tramonto dell'aristotelismo nella Scuola di Padova*, Padova: Editrice Antenore.

¹²⁸ Favaro, A. (a cura di) (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Firenze: Tipografia di G. Barbèra (in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII), Giornata Prima, p. 128

¹²⁹ *L'Enimma*, Ad Antonio Malatesti: «Mostro son'io più strano e più diforme | Che l'Arpía, la Sirena o la Chimera; | Nè in terra, in aria, in acqua è alcuna fiera, | Ch'abbia di membra così varie forme; | Parte a parte non ho che sia conforme, | Più che s'una sia bianca e l'altra nera; | Spesso di cacciator dietro ho una schiera, | Che de' miei piè van rintracciando l'orme. | Nelle tenebre oscure è il mio soggiorno, | Che se dall'ombre al chiaro lume passo, | Tosto l'alma da me sen fugge, come | Sen fugge il sogno all'apparir del giorno, | E le mie membra disunte lasso, | E l'esser perdo con la vita, e il nome.» In Galileo Galilei. *Le opere di Galileo Galilei, Prima edizione completa condotta sugli autentici manoscritti palatini. Tomo XV - Opere letterarie*. Volume XV. Firenze, Società editrice fiorentina, 1854.

¹³⁰ Patota, G., 2024, *L'Enimma in versi di Galileo*. in *Galilæana* XXI, 1: 35-52;

In un'ottica in cui il lascito maggiore che ci ha consegnato Galileo è stato l'aver aperto le porte a questa opzione gnoseologica, seconda e alternativa a quella del sapere egemone del suo tempo, forse l'eredità più grande che — inconsciamente — ci hanno invece lasciato i suoi oppositori è stata quella di individuare questa nuova scienza come un pericolo, e tale, appunto, perché più valida.

Nel rileggere questa storia oggi siamo tutti seduti dalla parte di Galileo, eppure ogni deviazione da questa conquista epistemologica non è solo ridicola ma in larga misura anche spaventosa — e lo è per ragioni storiche oltre che scientifiche.

Essere *galileiani* significa necessariamente tenere a memoria gli sforzi polemici e gnoseologici che uno scienziato pisano del Seicento ha dovuto sostenere per giungere all'affermazione di questi principi, significa ricordarsi non solo dell'enorme opera di ribellione al sapere stabilizzato che ha dovuto affrontare, ma anche della sua dura difesa nel far fronte ai feroci attacchi contro di sé.¹³¹ Al contrario essere *anti-galileiani* oggi significa essere anti-scientifici, contro la scienza nel senso di osteggiarne il metodo e di negarne i presupposti, significa disconoscere l'importanza che ha avuto — e ha tutt'ora — assumere questi principi nel contesto del dibattito pubblico e culturale.¹³² L'anti-galileiano contemporaneo è ancor più estremista di quello del Diciassettesimo Secolo in quanto è, in un grado superiore, avverso anche a tutti quei prodotti della scienza moderna che le conquiste di Galileo hanno nutrito e sedimentato. Eppure questa avversità, per quanto sterile ed ingiustificata, ha radici lontane nel tempo e nello spazio: il primo anti-galileiano della storia è stato anche il coniatore orgoglioso di questo neologismo seicentesco.¹³³

Quando Galileo era appena approdato alle sue scoperte astronomiche grazie all'uso del telescopio ed era in breve diventato uno degli scienziati più famosi in tutta Europa, subito fiorirono nei suoi confronti gelosie, timori e rancori di ogni genere tra i più ostinati rappresentanti della cultura tradizionale. L'impatto rivoluzionario di alcune idee coniugato al suo carismatico e polemico temperamento divulgativo finì per infastidire i dotti più dogmatici, spesso eminenti professori e rispettabili ecclesiastici, gelosi testimoni del raffinato sapere peripatetico. Tra i tanti vanno ricordati i nomi di Christopher Scheiner (1573-1650), professore di matematica al Collegio Romano di Ingolstadt, che dopo aver letto i feroci attacchi che Galileo gli rivolse nel Saggiatore investì grandi energie nell'infruttuoso

¹³¹ Bucciantini M., 2023, *Siamo tutti galileiani*, Torino: Einaudi.

¹³² Contessa, G., 2025, *Science Denial: Post-Truth or Post-Trust?*, Cambridge, Cambridge University Press.

¹³³ Bucci, P., 2025, *Il genio che scopre e occulta. Galileo nella cultura austro-tedesca fra Otto e Novecento*, Pisa: Edizioni ETS.

risentimento contro l'astronomo; e quello di Orazio Grassi (1590-1654), collega di Schneider presso la sede centrale del Collegio Romano che già sul precoce tema delle comete conobbe motivi di scontro con Galileo poi destinati a degenerare col tempo. Si può però, nel rumoroso vespaio di personalità ostili, isolare un gruppo che, fin dall'inizio, si mobilitò per la persecuzione dello scienziato: "la lega" o — come per alcuni amici di Galileo — la "lega delle colombe", ribattezzata così in onore del suo timoniere; o ancora, più irrispettosamente "lega del pippione" (piccione).¹³⁴

Ludovico delle Colombe, nato a Firenze nel gennaio del 1565, era un aristotelico intransigente dall'ingegno piuttosto modesto dedito alla filosofia, all'astronomia, alla matematica e alla poesia ma capace di spiccare in queste discipline solo per mediocrità.¹³⁵ Con varie e dubbie giustificazioni dal 1610 in poi si mise alla guida dell'opposizione contro la persona di Galileo, incapace com'era di cogliere l'abisso che lo separava dal suo avversario pisano. Fu uno dei primi a spostare il dibattito, non senza gravi conseguenze, sul pericoloso terreno della teologia e a mettere in evidenza i risvolti che la rivoluzione portata avanti da Galileo poteva avere sul piano del rigore scritturale. Come suggerisce Ivan Malara in un articolo sul tema:

“Nella celebre disputa sul galleggiamento dei corpi, che ebbe luogo a Firenze nel 1611, egli dichiarava di voler «doventare un Antigalileo» nella misura in cui Galileo, «a torto», era «doventato un Antiperipatetico». Fu, insomma, delle Colombe stesso a trasmettere un'immagine di sé diametralmente opposta a quella di Galileo, a dipingersi come un fiero avversario delle dottrine galileiane.”¹³⁶

Accogliendo la nozione di *anti-galileiano* o *anti-Galileo*, sia nei suoi termini contestuali e storici, che in quelli più trasversali legati alla contemporaneità, va detta però una cosa fondamentale: Simplicio non è un *anti-galileiano*. Egli siede in quella sfumatura di carattere che delinea un pensiero immune all'influenza rivoluzionaria, magari fedele alla staticità della

¹³⁴ La "Lega del Pippione" fu il nomignolo dispregiativo coniato dal pittore Lodovico Cigoli per indicare il gruppo di intellettuali conservatori e accademici fiorentini (tra cui i filosofi aristotelici Lodovico delle Colombe e Vincenzo di Grazia) che si opponeva ferocemente a Galileo Galilei.

¹³⁵ Ciccone, S. (2014). delle Colombe, Lodovico. In: Hockey, T., *et al.* Biographical Encyclopedia of Astronomers. Springer, New York, NY.

¹³⁶ Malara, I. G., 2025, *Io vorrei poter diventare un Antigalileo: Ludovico delle Colombe e la nova del 1604*, in *Rivista di storia della filosofia*, A. 80, n. 4, pp. 580-600. Citazioni dal testo: L. delle Colombe, *Discorso apologetico*, in G. Galilei, *Opere*, a cura di A. Favaro, vol. IV, pp. 311—369.

terra ma non per questo diametralmente, polemicamente e spregiudicatamente opposto al lavoro di Galileo.¹³⁷

Anti-galileiano non è nemmeno Cremonini, suo amico da sempre, né Fortunio Liceti, suo corrispondente epistolare. Non è anti-galileiano l'intelletto mediocre del Chiaramonti (o quantomeno non lo è prima di leggere il *Dialogo*), il quale ha per buona parte dei suoi lavori antecedenti al 1633 riconosciuto lo statuto scientifico delle opere del nostro autore. Non è propriamente anti-galileiano nemmeno Maffeo Barberini, divenuto forse alla fine suo il peggior nemico solo in quanto amico passato, la cui inimicizia è viziata più da questioni personali che da fattori eminentemente speculativi. Costui infatti nei riguardi delle diverse forme di ingegno umano aveva sempre tenuto un atteggiamento ambivalente considerando con favore le manifestazioni intellettuali del suo tempo pur senza tollerarne l'autonomia: nel 1620, prima del suo pontificato, egli si era spinto fino a comporre un'ode a Galileo tanto che la sua elezione sarebbe stata poi salutata dagli scienziati dell'Accademia dei Lincei come una mirabile congiuntura.

Anche e soprattutto per questi motivi va sottolineato che il tentativo di leggere tra le righe chi si nasconde dietro a Simplicio non tende in alcun modo a mappare gli avversari che hanno ostacolato il lavoro di redazione dei *Massimi Sistemi*, o più in generale il progetto copernicano. Al contrario, ricostruire i caratteri di questo personaggio sforzandosi di coglierli nei contemporanei di Galileo vuol dire ridisegnare i profili intellettuali che hanno sostanziato il suo lavoro nei termini di una conflittualità fertile e di un dialogo quanto più possibile edificante con la cultura di cui lui stesso era figlio e per cui confezionava, pagina dopo pagina, la propria impresa pedagogica.

Viene da pensare che Galileo stesso abbia intuito la coloritura intellettuale di chi non era *con* lui ma, per quanto diffidente e tentennante, non era nemmeno radicalmente *contro* di lui, viene da pensare che ne abbia colto i toni più o meno pallidi per poi raccogliergli il valore.

Ritornare sulle tracce della scienza galileiana implica ricordarsi che per quante pretese di esattezza avesse, essa si è messa in dialogo con questo mondo. E ancor di più, ha scritto un *Dialogo* in cui c'è questo universo culturale. Simplicio si rende necessario anche per questo: per l'urgenza di accoglienza che la sua figura richiede, ci ricorda con la sua presenza che il dubitare resta il grande amico della filosofia naturale. La scienza abbisogna di uomini come lui per rifarsi "*salviatica*" nel senso maieutico e socratico del termine. Il vizio peggiore che gli uomini di scienza possono coltivare, a fianco a quello di essere tanto sicuri da apparire

¹³⁷ Drake S., 1988, *Galileo: una biografia scientifica*, traduzione di L. Ciano Bologna: Il Mulino, Appendice Biografica:: Ludovico delle Colombe.

dogmatici, è quello di sentirsi tanto superiori da non rispondere alle incertezze, ai dubbi e alle incomprensioni.

Per questo è solo con il personaggio di Simplicio che ha senso parlare di ipotesi, nel senso moderno e tecnico del termine, che non impoverisce ma consolida l'esperienza epistemologica. Pur tenendo a mente il significato duplice, imposto ed accettato, con il quale Galilei asseriva l'ipotesicità del sistema copernicano, si può considerare il concetto dell'ipotesico come la zona in cui si fonda una problematicità che gli consente di affrancarsi da atteggiamenti di dogmatismo razionale e di coltivare una certezza che non è ancora verità e che perciò implica quella riserva (imposta e scelta) che nel testo si sostanzia nella figura di Simplicio. E tutto ciò perché la caratteristica di Galileo non è quella di essere un puro razionalista ma di anticipare storicamente la posizione del filosofo e dello scienziato che sarà ulteriormente accreditata alla fine del secolo solo con Leibniz e Newton. Una posizione destinata a penetrare la modernità scalfendo un metodo nuovo e quantomai universale per la costruzione della conoscenza.

Se la matematica resta formalmente perfetta, la fisica, che consente di leggere il libro della natura, poggia su leggi non deducibili a priori e che per questo richiedono un organismo di ipotesi che rifugge dal dogmatismo dell'aristotelismo, dal meccanicismo cartesiano e dal vezzo dell'astratto tanto caro ai teologi. Essa resta un sapere possibile e probabile ossia provvisorio e progressivo: questo è l'ipotesico di Galileo.

Per quanto malumore potesse covare Galileo per l'autorità, inserire nel *Dialogo* la figura di Simplicio, inciderla alla perfezione ispirandosi agli uomini che lo circondavano, è in realtà un atto di scientificità superiore. In breve Simplicio non è un prodotto *anti-Galileo* ma *con-Galileo*, perché ne incarna il vero temperamento problematico e lo salvaguarda da ogni espressione assertoria. Riprendendo per antitesi il lungo travaglio — che potremmo anche chiamare più semplicemente imbarazzo — proprio della Chiesa ad abbandonare le idee connaturate dal tempo, questo personaggio galileiano, al contrario, si rende metafora dell'atteggiamento intellettualmente dinamico che è peculiare della scienza. Essa, diversamente dai saperi stantii e stratificati, non necessita di far tabula rasa delle proprie verità per poi ricostituire in luogo delle stesse una conoscenza nuova, ma accoglie e supera le sue antitesi in un movimento dialettico hegelianamente inteso. Non c'è dunque *Dialogo* senza l'apporto necessario di Simplicio, momento irrinunciabile nella fenomenologia delle sue scoperte astronomiche.

Allo stesso modo, non c'è nemmeno Galileo senza l'aristotelico che è in lui: ben oltre un mero personaggio letterario che esce dalla penna dello scienziato, Simplicio è una voce che

risuona dalla sua mente, ovvero una sua preoccupazione se non addirittura una fase del suo pensiero. Nella misura in cui una personalità si forma per imitazione e per antitesi, Galileo passa attraverso questo personaggio del *Dialogo* per compiere quel *parricidio* filosofico che di fatto è la mutilazione di una parte di sé. Perché il superamento della propria educazione peripatetica e della propria estrazione culturale non si raggiunge solo attraverso il disconoscimento dei metodi — che in Galileo consiste nell'uso sistematico di misure ripetibili, teoremi dimostrabili, pendoli, sfere o piani inclinati — ma anche attraverso la necessaria rivendicazione della propria formazione intellettuale che si sostanzia di ironia e clemenza. Così mentre Galileo plasma il personaggio di Simplicio lo interpone fra due poli di se stesso: quello di Sagredo, dissacrante, che lo deride, e quello di Salviati che indulgentemente ambisce invece alla sua redenzione intellettuale.

Ma ancora, al di là di ogni valore emancipativo, Simplicio con la sua ridondanza e le sue “difficoltà” ci ricorda che la verità non riesce a trionfare solo nella misura in cui noi la imponiamo ma anche e soprattutto nella misura in cui noi la spieghiamo, la dimostriamo partendo dall'ipotesi, proprio al modo di Salviati.

La verità, in breve, è una dimostrazione *ex suppositione* alla quale Galileo pervenne non già attraverso le polemiche sterili con gli anti-galileiani ma grazie alle fertili dispute con gli intellettuali del suo tempo, grazie alle remore per la cultura egemone del Seicento che — per quanto sommessamente necessitasse di innovazione — imponeva al contempo un rigore dimostrativo ancora più solido. Alla verità Galileo insomma pervenne grazie alla maturazione consapevole della sua responsabilità di ricerca. Grazie all'esistenza, in ultima analisi, di uomini come Simplicio a cui spiegarla.

Bibliografia e sitografia

- Barone, F.**, 1995, *Galileo e Copernico*, in *Galileo Galilei e la cultura veneziana*, Venezia, Istituto veneto di scienze, lettere ed arti.
- Battistini, A.**, 1989, *Introduzione a Galilei*, Roma-Bari, Laterza.
- Battistini, A.**, 2011, *Galileo, Profili di storia letteraria*, Bologna, Il Mulino.
- Bellone, E.**, 2005, *La scienza negata: il caso italiano*, Torino, Codice edizioni.
- Beltrán Marí, A. (a cura di)** (2016). Galileo, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*. Milano: Rizzoli.
- Benzoni, G.** (1980). s.v. «Chiaramonti, Scipione». Treccani. *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 24. [https://www.treccani.it/enciclopedia/scipione—chiaramonti_\(Dizionario—Biografico\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/scipione—chiaramonti_(Dizionario—Biografico)/)
- Besomi, O. e Helbing, M. (a cura di)** (1998). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo tolemaico e copernicano*. Padova: Antenore, vol. II (*Commento*).
- Biscotti, B., Garofalo, L. e Bossi, A.**, 2019, *Galileo. Giudicare la scienza*, in *I grandi processi della storia*, Corriere della sera, Milano.
- Bucci, P.**, 2025, *Il genio che scopre e occulta. Galileo nella cultura austro-tedesca fra Otto e Novecento*, Pisa, Edizioni ETS.
- Bucciantini, M.**, 2003, *Galileo e Keplero: filosofia, cosmologia e teologia nell'Età della Controriforma*, Torino, Giulio Einaudi Editore.
- Bucciantini, M.**, 2023, *Siamo tutti galileiani*, Torino, Einaudi.
- Bucciantini, M.**, 2025, *Alla conquista di Galileo. Da Napoleone a Giovanni Paolo II, storia di una contesa*, Roma-Bari, Laterza.
- Camerota, M.**, 2006, *Galileo Galilei e la cultura scientifica nell'età della controriforma*, Milano, Il Giornale.
- Cartwright, D. E.**, 2001, *On The Origins of Knowledge of the Sea Tides from Antiquity to the Thirteenth Century*, in *Earth Sciences History*, Vol. 20, No. 2.
- Carugo, A.**, 1972, *Gli avversari di Galileo ed il loro contributo alla genesi e immediata fortuna del Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo: saggio di biografia delle idee*, in *Saggi su Galileo Galilei*, Firenze, G. Barbèra.
- Centrone, B., Ioppolo, A.M. e Maragliano, V. (a cura di)** (2011). Gabbani, C.: *Σφζεῖν τὰ φαινόμενα. Appunti sulle vicende e i significati di un principio*. Roma: Edizioni di Storia e Letteratura (in *Aetates. Studi di filosofia antica e medievale*).

- Ciccone, S.** (2014). s.v. «delle Colombe, Lodovico». *Biographical Encyclopedia of Astronomers* (a cura di T. Hockey et al.), New York, NY, Springer.
- Camerota, M.**, 2008: *I nomi e le cose. Galileo Galilei e la nascita della nuova scienza*. Treviso: Fondazione Cassamarca - Angelo Colla Editore (in *Il Rinascimento italiano e le scienze*, vol. V *Le scienze* a cura di Clericuzio, A. e Ernst, G.).
- Congiunti, L.**, 2005, *Soggetto del sapere e scienze moderne. Il “Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo” di Galileo*, Milano, Editoriale Jaca Book.
- Contessa, G.**, 2025, *Science Denial: Post-Truth or Post-Trust?*, Cambridge, Cambridge University Press.
- D’Addio, M.**, 1993, *Il caso Galilei, Processo – Scienza – Verità*, Roma, Edizioni Studium Roma.
- De Pace, A.**, 2002, *Galileo lettore di Copernico*, Firenze, Olschki.
- De Salvo, A.**, 2010, *Un paradosso di Galileo, Una chiave di lettura della disputa idrostatica. Con il Trattatello sui galleggianti e la sua bozza*, Pisa, Edizioni ETS.
- del Soldato, E.**, 2020, *If Aristotle were alive, the Paradoxes of Authority*, in *Early Modern Aristotle*, University of Pennsylvania Press.
- Drake S.**, 1988: *Galileo: una biografia scientifica*, traduzione di L. Ciancio Bologna: Il Mulino.
- Favaro, A. (a cura di)** (1897). Galilei, G.: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. VII, Firenze: Tipografia di G. Barbèra.
- Favaro, A. (a cura di)** (1897). Galilei, G.: *Lettera a Fortunio Liceti (15 settembre 1640)*, in *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. XVIII. Firenze: Tipografia di G. Barbèra.
- Favaro, A. (a cura di)** (1897). Galilei, G.: *Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale*, vol. XIX. Firenze: Tipografia di G. Barbèra.
- Gattei, S. (a cura di)** (2013). Heilbron, J. L.: *Galileo. Scienziato e umanista*. Torino: Einaudi.
- Gattei, S. (a cura di)** (2019). Favaro, A.: *Oppositori di Galileo* (prefazione di M. Segre). Lanciano: Carabba (ristampa dell'ed. 1920, Bologna, Stabilimenti poligrafici riuniti).
- Gigli, R.**, (1996), *L’«errore fruttuoso», l’argomento delle maree nella critica recente*, in *Rivista di storia della filosofia*, Franco Angeli Editore, n. 3.

- Giostra, A.**, 2003, *Mathemata mathematicis scribuntur: Galilei e la peculiarità della scienza nel Dialogo de Cecco di Ronchitti*, in *Letteratura e scienza*, Bologna, Re Enzo.
- Grecchi, L. (a cura di)** (2016). AA. VV.: *Sistema e sistematicità in Aristotele*. Pistoia: Petite Plaisance.
- Guerrini, L.**, 2008, *Nuovi saperi e antichi primati: studi sulla cultura del primo Seicento*, Bologna, Bononia University Press.
- Guerrini, L.**, 2010, *Galileo e gli aristotelici, storia di una disputa*, Roma, Carocci editore.
- Gulizia, S. e Omodeo, P. D.**, 2024, *Disputing the Animation of the Heavens in Rome Around 1616*, in *Centaurus*, John Wiley & Sons, 66.1-2.
- Lorenzini, A.**, 1605, *Discorso Intorno alla Nuova Stella*, Padova: Lorenzo Pasquati e Pietro Paolo Tozzi.
- Malara, I. G.**, 2025, *Io vorrei poter diventare un Antigalileo: Ludovico delle Colombe e la nova del 1604*, in *Rivista di storia della filosofia*, A. 80, n. 4.
- Marangio, M.**, 1973, *I problemi della scienza nel carteggio Liceti – Galilei*, in *Bollettino di storia della filosofia dell'Università degli studi di Lecce*, I.
- Marangio, M.**, 1974, *La disputa sul centro dell'universo nel De Terra di Fortunio Liceti*, in *Bollettino di storia della filosofia dell'Università degli studi di Lecce*, II.
- Marenzana, M.**, 2010, *L'omaggio di Galileo. I personaggi dei dialoghi visti attraverso l'epistolario* (con contributi di P. Angela e E. Bellone), Milano, Malipiero.
- Muscetta, C.**, 1976, *Simplicio e la commedia filosofica dei «Massimi sistemi»*, in *Realismo, neorealismo, controrealismo*, Milano, Garzanti.
- Naylor, R.**, 2007, *Galileo's Tidal Theory*, in *Isis*, Vol. 98, No. 1.
- Patota, G.**, 2024, *L'Enimma in versi di Galileo*. in *Galilæana XXI*, 1: 35-52;
- Sgarbi, M. (a cura di)** (2018). Cosci, M.: *Astronomia pavana nel Dialogo de Cecco di Ronchitti da Bruzene in perpuosito de la stella nuova tra commedia, satira, disputatio accademica e poesia*. Venezia: Edizioni Ca' Foscari (in *I generi dell'aristotelismo volgare nel Rinascimento*).
- Sgarbi, M.**, 2021, *Sensate esperienze. Galileo e il modello epistemologico dell'anatomia rinascimentale*, in *Atti e Memorie dell'Accademia Galileiana di Scienze, Lettere ed Arti in Padova*, 133.
- Sgarbi, M. (a cura di)** (2022). Cosci, M.: s.v. «Chiaramonti, Scipione». *Encyclopedia of Renaissance Philosophy*. Cham: Springer.
- Soppelsa, M.**, 1974, *Genesi del metodo galileiano e tramonto dell'aristotelismo nella Scuola di Padova*, Padova, (manca editore).

Ventrice, P., *Modelli esplicativi delle maree nel Rinascimento: una rassegna*, in: *Galilaeana. Studies on Renaissance and Early Modern Science* 14 (2017), pp. 98–114.

Wootton, D., 2010, *Galileo: Watcher of the Skies*, New Haven, Yale University Press.

Ulteriori strumenti di ricerca:

Museo Galileo, Istituto e Museo di Storia della Scienza, *Bibliografia Galileiana*.

<https://www2.museogalileo.it/it/biblioteca-e-istituto-di-ricerca/progetti/banche-dati-e-bibliografie/508-bibliografia-galileiana.html>

Dichiarazione del ricorso a strumenti di Intelligenza Artificiale (IA)

La sottoscritta Martina Benedetta Tagliapietra, matricola numero 897465, iscritta presso Ca' Foscari al corso di Laurea magistrale in Scienze Filosofiche, autrice della tesi di laurea "Le ragioni del Simplicio galileiano. Salvare i fenomeni nei *Massimi Sistemi*", relatore Prof. Matteo Cosci, consapevole delle sanzioni previste dall'art. 76 del Testo unico, D.P.R. 28/12/2000 n.445, e della decadenza dei benefici prevista dall'art. 75 del medesimo Testo unico in caso di dichiarazioni false o mendaci, sotto la propria personale responsabilità ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445,

DICHIARA

- ☒ di NON aver fatto ricorso a tecnologie di intelligenza artificiale generativa per supportare vari aspetti della ricerca e della scrittura della sua tesi di laurea;
- ☐ di aver fatto ricorso a tecnologie di intelligenza artificiale generativa per supportare vari aspetti della ricerca e della scrittura del suo elaborato finale/della mia tesi di laurea.

Martina Benedetta Tagliapietra