

Article

The Tuscan Artist

Immagini di Galileo nell'opera di Milton

Fabio Toscano

In Areopagitica, suo maggiore scritto in prosa, John Milton menziona Galileo quale martire illustre per la causa della libertà di pensiero. La figura del grande scienziato è più volte rievocata anche nel massimo capolavoro del poeta inglese: Paradise Lost. In tre distinti passi del poema, Milton celebra infatti l'“Artista Toscano” e le sue cruciali conquiste in campo astronomico. Ciononostante, in un brano successivo il poeta affronta la questione copernicana senza schierarsi apertamente in difesa della teoria eliocentrica corroborata dalle scoperte di Galileo. Di fatto, egli non sposa né il sistema copernicano né quello tolemaico, ma li contrappone seguendo una modalità dialettica in cui non si può non avvertire la eco del galileiano Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo. Nell'opera letteraria di Milton vengono riproposte le immagini dell'astronomia dell'epoca e l'autore offre così un pregevole esempio storico di comunicazione della scienza attraverso l'arte.

Keywords: Milton, Galileo, artista

[...] permettetemi che io vi racconti ciò che ho visto e sentito in altri paesi, oppressi da questa specie di tirannica inquisizione. Nei quali paesi, trovatomi io a sedere fra i loro dotti (poiché, infatti, mi toccò questo onore) fui da loro reputato fortunato per aver avuto i natali in una terra di filosofica libertà – come stimavan che fosse l'Inghilterra; mentre essi invece non facevano altro che lamentarsi della servitù in cui eran caduti i loro studi, affermando che era questa servitù che aveva offuscato la gloria del genio italiano, in modo che niente si scriveva laggiù, da molti anni, se non adulazioni e tronfia rettorica. Fu lì ch'io trovai e visitai il famoso Galileo, ormai vecchio, divenuto prigioniero dell'Inquisizione, perché avea pensato, in astronomia, diversamente da come pensavano i suoi censori francescani e domenicani.¹

Così John Milton, in *Areopagitica*, rievoca il suo soggiorno sul Continente e l'incontro con Galileo.² L'opera dalla quale è tratto il brano citato, il cui titolo completo recita *Areopagitica; a Speech of M^r. John Milton, For the Liberty of Unlicenc'd Printing, to the Parliament of England*,³ costituisce il maggiore scritto in prosa del grande poeta inglese, nonché il primo testo della letteratura europea interamente dedicato al tema della libertà di stampa e di pensiero.

Nel giugno 1643, il Parlamento d'Inghilterra aveva votato un'ordinanza assai restrittiva della libertà di stampa. Con *Areopagitica*, pubblicata per la prima volta nel novembre 1644 contravvenendo proprio alle disposizioni di tale decreto, Milton si poneva appassionatamente in difesa della libertà di pensiero e di parola e contro la censura preventiva, mettendo in guardia il Parlamento dai pericoli derivanti dall'instaurazione di metodi simili a quelli dell'Inquisizione post tridentina. Di metodi simili, cioè, a quelli che avevano costretto il copernicano, il “sovversivo” Galileo, reo “d'aver tenuto e creduto che il sole sia centro del mondo e immobile e che la terra non sia centro e che si muova”,⁴ a ritrattare i propri insegnamenti.

Per un fervente e austero seguace della causa puritana, quale Milton era, nell'Inghilterra del secolo XVII, già ben predisposto quindi a condannare le dottrine e le pratiche del cattolicesimo, l'idea di Galileo come “martire” della Chiesa di Roma emergeva in maniera del tutto naturale. Da parte sua, Milton esaltava “la religione dello spirito”, la sola che potesse permettere a ogni uomo di essere individualmente un interprete della Bibbia. E allora, in questo ambito, quale più limpido ed esecrabile

caso esemplare se non quello che aveva visto protagonista il vecchio e famoso filosofo naturale italiano?⁵

“[...] i discorsi nostri hanno a essere intorno al mondo sensibile, e non sopra un mondo di carta”,⁶ affermava Galileo tra le pagine del *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* (1632), criticando il dogmatismo di tutti coloro che attribuivano agli antichi, in particolare ad Aristotele, la conoscenza completa e definitiva di ogni aspetto della realtà. Costoro, secondo Galileo, vivevano in un “mondo di carta”, chiudendo gli occhi di fronte a quel “mondo sensibile” al quale, invece, proprio Aristotele aveva dedicato grande attenzione. Il “mondo di carta” era un vacuo universo di citazioni bibliografiche, un mondo astratto che la filosofia e l’istituzione ecclesiastica difendevano in base a un principio d’autorità. Principio contro il quale Galileo aveva combattuto, rivendicando alla ricerca scientifica una piena e completa autonomia e serbandolo il massimo biasimo verso coloro che consideravano la cultura *ex libris* ereditata dagli antichi pensatori come depositaria assoluta della verità.

La dialettica galileiana, al contrario, punta a frantumare i pregiudizi e a far crescere il dissenso, mettendo in luce verità anche scomode. In questo, la condotta intellettuale di Galileo va nella direzione della “filosofica libertà” invocata da Milton in *Areopagitica*, che deve potersi manifestare nell’assenza di qualsivoglia coercizione da parte di chi, autorità ecclesiastica e Stato, si arroga infallibilità e onnipotenza, nonché il diritto di avere il controllo sull’espressione e la circolazione delle idee individuali. Infatti: “Un po’ di generosa prudenza, un po’ di tolleranza reciproca, e qualche grano di carità, potrebbero riuscire a far convergere e ad unire gli sforzi di tutti questi diligenti indagatori in un’unica e fraterna ricerca della Verità, sol che sapessimo rinunciare a codesta tradizione episcopale di comprimere le libere coscienze e le libertà cristiane in alcuni precetti e canoni umani”.⁷

Per spiegare l’atteggiamento con cui si deve ricercare la verità, ne *Il Saggiatore* (1623) Galileo ricorre a un’efficace similitudine: “Se il discorrere circa un problema difficile fusse come il portar pesi, dove molti cavalli porteranno più sacca di grano che un caval solo, io acconsentirei che i molti discorsi facessero più che un solo: ma il discorso è come il correre, e non come il portare, ed un cavallo barbero solo correrà più che cento frisoni”.⁸ Ossia, per Galileo la ricerca della verità non è tanto una cooperazione di più forze, quanto semmai una competizione tra sostenitori di punti di vista rivali (infatti, “il discorrere è come il correre, e non come il portare”). Un concetto che, in *Areopagitica*, Milton fa proprio ancor più vigorosamente: “E ancorché tutt’i venti della dottrina dovessero esser messi in libertà e correr liberi sulla terra, finché la Verità è sul campo di battaglia, noi le facciamo torto a ricorrere alla censura e ai divieti, perché così mettiamo in dubbio la sua forza. Lasciamo pure che lei e la Falsità lottino corpo a corpo! Quando mai s’è sentito che la Verità abbia avuto la peggio in aperta e libera tenzone? Le sue confutazioni sono il migliore e più sicuro mezzo di soppressione”.⁹

“D’altra parte”, si chiede poi Milton, “non è forse possibile ch’essa [la Verità] possedga più di un aspetto?”.¹⁰ Tale interrogativo, sottolinea Giulio Giorello, introduce “il nucleo della strategia miltoniana per la tolleranza: l’attacco alla censura preventiva nell’*Areopagitica* infatti, non solo mostra, con un’opportuna scelta di casi storici, che l’istituto della censura è estraneo sia alla ‘libertà Cristiana’ sia alla migliore ragione classica e che esso è comunque inefficace, ma anche dipende a sua volta dalla constatazione che la condizione perché emerga l’opinione retta è che esista anche quella errata”. E, inoltre, “perché si dia condotta regolata nella virtù è che sussista quella sregolata nel vizio”.¹¹

La virtù, che è conoscenza ed esperienza del bene, non è dunque possibile senza la conoscenza e la valutazione del suo opposto, cioè del male: l’accertamento e l’esperienza dei valori devono dipendere da una scelta della coscienza individuale, che non può non essere libera. Nel rifiuto di una virtù inerte e passiva, Milton esprime una concezione della cultura e della vita come lotta e conquista inesauribile. Tematica, questa, che adombra alcuni, fondamentali motivi ripresi dal poeta nel suo massimo capolavoro, *Paradise Lost*,¹² il grande poema epico sulla caduta degli angeli ribelli e sul peccato originale, maestosa e solenne epopea d’impianto omerico caratterizzata, *inter alia*, dall’esplicito apparire di una sola figura storica: quella di Galileo.¹³

Dopo un primo gruppo di versi, spesso definito come “prologo”, in cui viene brevemente presentato il contenuto del poema, il Libro I di *Paradise Lost* introduce immediatamente “Th’infernal Serpent”, ossia Satana, il quale, con le sue schiere di angeli ribelli, “in ambizioso disegno un’empia guerra mosse nei cieli contro il seggio ed il regno di Dio”.¹⁴ Ma fu sconfitto dall’Onnipotente e gettato all’inferno. Insieme ai suoi angeli, il Maligno ora giace in un “diluvio di fiamme nutrito di zolfo sempre ardente, mai consunto: tale è il luogo che la Giustizia Eterna aveva preparato per quei ribelli”.¹⁵ In quel fuoco

tempestoso, tra gli angeli caduti Satana intravede e chiama a sé colui “che gli era stato il più prossimo per crimine e potere, più tardi a lungo noto in Palestina, di nome Belzebù”.¹⁶ Dopo essere riusciti ad allontanarsi dalla marea rovente, i due discutono della loro miserevole caduta, della travolgente cacciata da “quei campi felici dove la gioia regna eternamente”.¹⁷ D'altra parte, ammonisce Satana, è “meglio regnare all'inferno che servire in cielo”.¹⁸ Belzebù comincia a rispondergli, ma:

He scarce had ceased when the superior Fiend
Was moving toward the shore; his ponderous shield,
Ethereal temper, massy, large, and round,
Behind him cast; the broad circumference
Hung on his shoulders like the moon, whose orb
Through optic glass the Tuscan artist views
At ev'ning from the top of Fesole,
Or in Valdarno, to descry new lands,
Rivers or mountains in her spotty globe.¹⁹

Così Milton interrompe il dialogo tra Satana e Belzebù, placando per un attimo i toni epici e drammatici dei versi precedenti (ripresi subito dopo con il discorso che Satana rivolge ai suoi angeli, ai quali promette di conquistare un nuovo mondo e di soggiogare la creatura che lo abiterà) con un'immagine di grande suggestione, entro uno scenario spazio-temporale improvvisamente cambiato, in cui il “poderoso scudo” di Satana viene paragonato da Milton alla Luna osservata con il “vetro ottico” dall’“artista Toscano”. Ovvero da Galileo, che è “artist” in quanto “esperto”. Ma “artist” significa anche “artigiano”, o “artefice”: in termini moderni, un “tecnico”. È, dunque, soprattutto in queste accezioni che Milton sembra voler celebrare Galileo nel brano riportato, in cui il poeta enfatizza le dimensioni e le caratteristiche dello scudo di Satana, così come l'esperto astronomo Galileo aveva posto in evidenza le dimensioni e le caratteristiche della superficie lunare.

Secondo Northrop Frye, Galileo sembra “simbolizzare, per Milton, lo sguardo all'esterno sulla natura fisica, in opposizione alla concentrazione verso l'interno sulla natura umana, la ragione speculativa alla ricerca di nuovi luoghi piuttosto che la ragione morale che tenta di creare un nuovo stato della mente”.²⁰ Ma la ricerca di nuovi luoghi si deve avvalere di nuovi strumenti. E il cannocchiale di Galileo, l'*optic glass* richiamato da Milton, “è l'antenato dei grandi apparecchi”, sottolinea Giorello, “con cui gli ‘artisti’ (cioè gli scienziati sperimentali) del nostro tempo indagano ciò che è molto grande, e anche lontano, o ciò che è vicinissimo, ma piccolo. [...] Noi sappiamo bene che Galileo non fu né ‘il primo inventore’ del cannocchiale, né (forse) il primo a puntarlo verso i cieli. Ma fu (quasi certamente) il primo a comprendere l'interesse di quel che era rivelato dal suo ‘strumento eccellente’ e a farne un argomento pubblico per una nuova cosmologia”.²¹

L'artista toscano viene citato per la seconda volta in *Paradise Lost* nel Libro III. Lasciati gli inferi, Satana è sceso sulla “nuda convessità dell'orbita estrema”²² della Terra, dove “vagando incontra innanzitutto un luogo che fu chiamato da allora Limbo della Vanità”.²³ Arriva quindi alla porta del cielo “e con agili ali prosegue nel suo percorso obliquo, in quell'aria purissima di marmo fra stelle innumerevoli, e tutte rilucenti come stelle lontane. [...] Su tutto era quel sole d'oro che risplendeva come il paradiso a sedurre i suoi occhi”.²⁴ Satana si dirige allora verso quella “lampada che rallegra ogni cosa” e che “scalda dolcemente l'universo”.²⁵

There lands the Fiend, a spot like which perhaps
Astronomer in the sun's lucent orb
Through his glazed optic tube yet never saw.²⁶

In questo nuovo accenno a Galileo, Milton rimanda, come è evidente, alle osservazioni delle macchie solari compiute dall'*Astronomer* a partire dal 1610.²⁷ Lo scienziato italiano compare per la terza e ultima volta in *Paradise Lost* nel Libro V, allorquando Dio esorta l'arcangelo Raffaele a raggiungere l'Eden per ammonire Adamo, raccontandogli della ribellione di Satana. Appena ricevuto l'incarico dall'Onnipotente, il “santo alato”²⁸ senza alcuna esitazione si leva in volo attraverso l'“empirea strada; finché arrivato alla porta del cielo, da sola la porta si spalanca girando sui cardini d'oro, secondo il lavoro divino progettato dal massimo Architetto”.²⁹

From hence, no cloud, or, to obstruct his sight,
 Star interposed, however small, he sees,
 Not unconform to other shining globes,
 Earth and the gard'n of God, with cedars crowned
 Above all hills: as when by night the glass
 Of Galileo, less assured, observes
 Imagined lands and regions in the moon.³⁰

Dunque, l'“artista toscano”, l'“Astronomo”, questa volta è citato per nome. E, di nuovo, non manca il riferimento al suo “occhiale”. Complessivamente, il triplice tributo che Milton rende a Galileo in *Paradise Lost* e l'elogio presente in *Areopagitica* potrebbero lasciare intendere un'implicita adesione del poeta inglese al copernicanesimo. La questione, in realtà, è decisamente più articolata.

Di fatto, la posizione che Milton assume dinanzi alla teoria astronomica difesa e corroborata da Galileo è illustrata nel libro VIII di *Paradise Lost*, in cui, senza che lo scienziato italiano venga esplicitamente richiamato, il poeta si occupa in maniera specifica della disputa copernicana.

Sceso nel Paradiso terrestre, l'arcangelo Raffaele riferisce ad Adamo il messaggio divino; gli parla in particolare di Satana, della sua ribellione, della sua sconfitta e dei suoi foschi propositi di vendetta; gli racconta anche di come e perché il mondo fu da principio creato. Adamo, dopo aver ascoltato l'angelo “con meraviglia e con diletto”,³¹ gli chiede spiegazioni riguardo ai moti celesti, poiché egli non comprende la forte sproporzione nell'economia della Natura che si palesa in un sistema cosmologico geocentrico: come mai, domanda Adamo, la Natura, che pure è “saggia e misurata”,³² commette un così grande spreco nel far ruotare l'immensa volta dei cieli intorno alla Terra? Questa, in fondo, non è che “un grano, un atomo, se messa a paragone col firmamento”.³³ È interessante osservare che, nella Giornata Prima del *Dialogo* galileiano, Sagredo pone lo stesso quesito: “Adunque la natura ha prodotti ed indirizzati tanti vastissimi perfettissimi e nobilissimi corpi celesti, impassibili, immortali, divini, non ad altro uso che al servizio della Terra, passibile, caduca e mortale?”³⁴

Raffaele ribatte alla questione sollevata da Adamo³⁵ con un argomento finalistico, una volta accolta (almeno momentaneamente) l'ipotesi geocentrica: la lampada del firmamento splende in realtà non per la Terra, ma per colui, l'uomo, che la abita.³⁶ Eppure, l'angelo non risparmia critiche alla “fabbrica del cielo”³⁷ aristotelico-tolemaica, a coloro che avanzeranno “opinioni così improbabili e strane”,³⁸ e tenteranno di “accercchiare la sfera con orbite centriche o eccentriche scribacchiando continue annotazioni su ciclo ed epiciclo, orbita in orbita”,³⁹ allo scopo di “rendere logiche le apparenze”⁴⁰ di un disegno divino che andrebbe solamente ammirato, anziché indagato.

Se questo inizio di risposta è a prima vista interlocutorio, nel seguito Raffaele sembra voler confondere ancor di più le idee ad Adamo, al quale, dopo aver mostrato la logica del sistema tolemaico, l'angelo non esita a proporre l'alternativa copernicana, delineandone il punto di vista ed esponendo alcuni principi che la caratterizzano.⁴¹ Tuttavia, il tono dei versi miltoniani appare neutro: nella sua risposta, Raffaele sembra infatti non voler prendere, o comunicare, una posizione precisa nell'alternativa tra sistema geocentrico e sistema eliocentrico. Anzi, lungi dallo sciogliere le perplessità del suo interlocutore, l'angelo prospetta poi un'ulteriore complicazione facendo un accenno alla pluralità dei mondi e ai loro possibili abitanti.⁴² E anche nell'avanzare l'ipotesi di multiple creazioni, Raffaele non esprime alcun giudizio di sorta.

Ma all'angelo, ormai, non resta che concludere. E la conclusione, a prima vista, è alquanto sorprendente. Raffaele invita Adamo a evitare di “incitare i pensieri verso argomenti nascosti”,⁴³ a non tormentarsi troppo sugli arcani del cosmo, in quanto “il cielo è troppo alto perché” egli (gli uomini, quindi) “possa conoscere quanto vi accade”.⁴⁴ “Un'umile saggezza è preferibile”⁴⁵ e certe questioni, compresa la contrapposizione tra sistema tolemaico e sistema copernicano, devono essere lasciate a Dio, e a Dio soltanto. Dove sono finiti allora, viene da chiedersi, l'impegno intellettuale e l'impeto verso la libera ricerca della verità del Milton di *Areopagitica*? Come mai, a fronte dei tributi a Galileo, il poeta non si pronuncia esplicitamente a favore della teoria eliocentrica ma sembra anzi voler dichiarare, attraverso le parole dell'arcangelo Raffaele, un sostanziale disinteresse nei confronti della disputa copernicana, se non dell'intera pratica scientifica?

Secondo Roberto Sanesi, “in modo da preparare l'episodio della disobbedienza di Eva nel libro successivo, Milton sembra non tanto attaccare l'astronomia o l'atteggiamento scientifico in sé, quanto mettere in guardia dai rischi di una curiosità eccessiva”.⁴⁶ C'è da aggiungere, a tale proposito, che

certamente Raffaele, nella conclusione della sua risposta ad Adamo, sollecita questi a non tormentarsi troppo sugli arcani del cosmo, ma lo fa solo dopo aver presentato, alla maniera galileiana, un raffronto di opinioni rivali, interpretando da solo le tre parti, Simplicio, Sagredo e Salviati, del *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*.⁴⁷ “Raffaele (cioè Milton, presumibilmente)”, afferma Giorello, “non è dunque un conservatore: non ha alcuna nostalgia per l’antico sistema in cui l’universo intero ruota attorno alla Terra né si lascia impressionare dal fatto che per secoli l’*establishment* scientifico ha sposato questo punto di vista [...]; ma questo non significa affatto che si debba immediatamente sposare l’infallibilità sulla [...] teoria copernicana. Milton sembrerebbe piuttosto un fallibilista – cui sta a cuore più la critica dei punti di vista correnti che l’acquisizione di certezze”.⁴⁸ In questo senso, il fallibilismo che affiora dal dialogo tra Adamo e Raffaele nel libro VIII di *Paradise Lost* sembra allora voler trasmettere una volta di più l’idea che la verità è comunque sempre parziale, esattamente come quando veniva affermato, in *Areopagitica*, che Dio “non vede come vede l’uomo e non sceglie come l’uomo sceglie”,⁴⁹ e inoltre, nella sua parzialità, può essere scoperta, compresa e strutturata solo per gradi: “Perché è così”, aggiungeva Milton nel suo pamphlet, “che Iddio illumina la sua Chiesa, dispensando e ripartendo a poco a poco la sua luce, in modo che la nostra vista terrena possa meglio avvezarsi al suo fulgore”.⁵⁰

Del resto, a una concezione della conoscenza come patrimonio ereditato lo stesso Galileo aveva sostituito quella secondo cui il sapere è scoperta, invenzione, acquisizione di risultati che non si possono mai considerare definitivi. “Il mio cervello inquieto”, scrisse lo scienziato pisano all’età di settant’anni, “non può restar d’andar mulinando, e con gran dispendio di tempo, perché quel pensiero che ultimo mi sovviene circa qualche novità mi fa buttare a monte tutti i trovati precedenti”.⁵¹ “In fin dei conti”, ha sottolineato Enrico Bellone, “potremmo ammettere che tutto il metodo galileiano sta in [questa] frase”.⁵² Frase che peraltro riassume l’atteggiamento dello scienziato moderno, il quale dapprima sistema alcuni fatti accertati in una teoria, ma è pronto poi a sostituire tale teoria quando un fatto nuovo sfugge alla precedente sistemazione. E di teoria in teoria va accostandosi a una verità che Galileo, come Milton, considerava irraggiungibile, poiché “tutta la filosofia è intesa da uno solo, che è Iddio”.⁵³

In definitiva, quali che siano le sue opinioni scientifiche, nella propria opera John Milton non esita a celebrare ripetutamente Galileo, sia come grande “artista” della scienza ma anche, o forse soprattutto, in quanto libero intelletto al quale una “ottusa stupida conformità”⁵⁴ non permise di addurre liberamente le ragioni favorevoli alle proprie idee. Nulla di più esecrabile sarebbe potuto accadere per un libertario appassionato come il poeta inglese: “La libertà che io cerco”, si legge in *Areopagitica*, “è quella di apprendere, di parlare e di discutere, liberamente e secondo coscienza; questa, più di tutte le altre libertà”.⁵⁵

Notes and references

¹ “[...] I could recount what I have seen and heard in other Countries, where this kind of inquisition tyrannizes; when I have sat among their lerned men, for that honor I had, and bin counted happy to be born in such a place of *Philosophic* freedom, as they suppos’d England was, while themselves did nothing but bemoan the servil condition into which lerning amongst them was brought; that this was it which had damp’t the glory of Italian wits; that nothing had bin there writt’n now these many years but flattery and fustian. There it was that I found and visited the famous *Galileo* grown old, a prisoner to the Inquisition, for thinking in Astronomy otherwise than the Franciscan and Dominican licencers thought”. J. Milton, *Areopagitica*. A cura di Mariano e Hilary Gatti, Bompiani, Milano, 2002, p. 56 (corsivi nel testo). Per la versione italiana si può vedere J. Milton, *Areopagitica*. A cura di Giulio Girello, trad. it. di Salvatore Breglia, Laterza, Roma-Bari, 1987, p. 52.

² Poiché quella resa da Milton è l’unica testimonianza nota di una sua visita a Galileo (avvenuta, presumibilmente, nella tarda estate del 1638 o nella primavera del 1639, ad Arcetri), da lungo tempo gli studiosi dibattono sull’effettiva realtà storica di tale episodio. Si vedano, a questo proposito: D. Wood, “Milton and Galileo”, *Milton Quarterly*, 35, 2001, p. 50-52; N. Harris, “Galileo as symbol: the ‘Tuscan Artist’ in *Paradise Lost*”, *Annali dell’Istituto e Museo di storia della scienza di Firenze*, 10 (2), 1985, p. 3-29.

³ Il termine *Areopagitica*, in particolare, riprende il titolo di un’orazione (risalente al 355 a.C., circa) di Isocrate, grande retore ateniese contemporaneo e antagonista di Platone. Nell’antica Atene, l’“Areopago” era il supremo tribunale, con competenze anche politiche.

⁴ G. Galilei, *Abiura pronunciata in Roma nell’aula del Convento domenicano di Santa Maria sopra Minerva, il 22 Giugno 1633*, in Id., *Opere*, Edizione Nazionale, Barbèra, Firenze, 1890-1909, XIX, p. 406.

- ⁵ Galileo, pur sempre un cattolico, non negava che l'autorità religiosa custodisse un prezioso patrimonio di verità, quelle rivelate direttamente da Dio. Tuttavia, egli negava che questo patrimonio esaurisse tutta la verità e che i testi sacri fossero l'unica via per giungere al vero: accanto a essa doveva accostarsi, infatti, la via della ricerca scientifica. Nella visione galileiana, Natura e Bibbia derivano dallo stesso Verbo Divino: la Natura come fedele esecutrice degli ordini di Dio, la Bibbia come libro ispirato dallo Spirito Santo. Ma mentre nella Bibbia la parola di Dio ha dovuto adattarsi all'intelletto degli uomini, nella Natura, la volontà di Dio si attua con inesorabile necessità. È dunque inutile, per Galileo, voler conoscere la Natura attraverso la Sacra Scrittura: bisogna, piuttosto, servirsi delle leggi naturali per comprendere il vero significato di talune espressioni, necessariamente velate, della Bibbia. Dopotutto, afferma lo stesso Milton in *Areopagitica*, Dio "non vede come vede l'uomo, e non sceglie come l'uomo sceglie" ("[God] sees not as man sees, chooses not as man chooses". J. Milton, *Areopagitica*, 2002, cit., p. 88. Trad. it. in J. Milton, *Areopagitica*, 1987, cit., p. 80).
- ⁶ G. Galilei, *Dialogo dei Massimi Sistemi*, Mondadori, Milano, 1996, p. 120.
- ⁷ "A little generous prudence, a little forbearance of one another, and some grain of charity might win all these diligences to joyn, and unite into one generall and brotherly search after Truth; could we but forgoe this Prelaticall tradition of crowding free consciences and Christian liberties into canons and precepts of men". J. Milton, *Areopagitica*, 2002, cit., p. 74. Trad. it. in J. Milton, *Areopagitica*, 1987, cit., p. 68.
- ⁸ G. Galilei, *Il Saggiatore*. A cura di Libero Sosio, Feltrinelli, Milano, 1992, p. 247. Dalla nota 463 di p. 247: "Barbero [oggi bërbero]: 'Cavallo corridore di Barberia, e dicesi di tutti i cavalli che servono solamente per uso di correre il pallio' (*Crusca*); *frisoni*: antica razza di cavalli, da tiro leggero o da lavoro, della Frisia".
- ⁹ "And though all the windes of doctrin were let loose to play upon the earth, so Truth be in the field, we do injuriously by licencing and prohibiting to misdoubt her strength. Let her and Falshood grapple; who ever knew Truth put to the wors, in a free and open encounter. Her confuting is the best and surest suppressing". J. Milton, *Areopagitica*, 2002, cit., p. 82. Trad. it. in J. Milton, *Areopagitica*, 1987, cit., p. 75.
- ¹⁰ "[...] is it not impossible that she may have more shapen than one". J. Milton, *Areopagitica*, 2002, cit., p. 84. Trad. it. in J. Milton, *Areopagitica*, 1987, cit., p. 77.
- ¹¹ G. Giorello, *Introduzione*, in J. Milton, *Areopagitica*, 1897, cit., p. XXII.
- ¹² La prima edizione di *Paradise Lost*, in dieci libri, fu pubblicata nel 1667; la seconda e definitiva, in dodici libri, uscì nel 1674.
- ¹³ Tra i lavori dedicati al Galileo miltoniano di *Paradise Lost* segnaliamo: J. Walker, "Milton and Galileo: the art of intellectual canonization", *Milton Studies*, 25, 1993, p. 109-123; D. Friedman, *Galileo and the art of seeing*, in *Milton in Italy: Contexts, Images, Contradictions*, ed. Mario A. Di Cesare, Binghamton, 1991, p. 159-174; A. Boesky, "Milton, Galileo and sunspots: optics and certainty in *Paradise Lost*", *Milton Studies*, 34, 1996, p. 23-43; N. Harris, "Galileo as symbol: the 'Tuscan Artist' in *Paradise Lost*", cit.; H. Henderson, "A Dialogue in Paradise: John Milton's Visit with Galileo", *The Physics Teacher*, 39 (3), 2001, p. 179-183.
- ¹⁴ J. Milton, *Paradiso perduto*, Mondadori, Milano, 1999. Trad. it. di Roberto Sanesi, p. 8: "with ambitious aim raised impious war in heav'n and battle proud".
- ¹⁵ *Ibidem*: "a fiery deluge, fed with ever-burning sulphur unconsumed: such place Eternal Justice had prepared for those rebellious".
- ¹⁶ *Ivi*, p. 10: "One next himself in power, and next in crime, long after known in Palestine, and named Beelzebub".
- ¹⁷ *Ivi*, p. 18: "happy fields, where joy for ever dwells!".
- ¹⁸ *Ibidem*: "Better to reign in hell than serve in heav'n".
- ¹⁹ *Ivi*, p. 20: "E quasi non aveva terminato che il massimo dei Dèmoni già stava muovendo alla spiaggia; lo scudo poderoso, di tempra eterea, largo massiccio e tondo, gettato dietro di sé; l'ampia circonferenza gli pendeva simile a luna dalle spalle, luna la cui orbita attraverso il vetro ottico osservava l'artista toscano la sera dalla vetta di Fiesole o in Valdarno, a distinguere nel globo maculato nuove terre, nuove montagne o fiumi".
- ²⁰ "[Galileo seems to] symbolize for Milton the gaze outward on human nature, the speculative reason that searches for new places, rather than the moral reason that tries to create a new state of mind". N. Frye, *The Return of Eden*, University of Toronto Press, Toronto and Buffalo, 1965, p. 58. Il passo è riportato in italiano in J. Milton, *Paradiso perduto*, cit., note al testo, p. 589.
- ²¹ G. Giorello, *Galileo, l'Artista Toscano*, prefazione a G. Galilei, *Il Saggiatore*, cit., p. XI. Con il suo cannocchiale, Galileo aveva scoperto (riferendo poi delle sue osservazioni telescopiche nel 1610, in *Sidereus Nuncius*) in particolare che la superficie della Luna non si presentava affatto levigata, uniforme ed esattamente sferica, come ritenevano i filosofi aristotelici e tolemaici, bensì, non diversamente dalla Terra, ineguale e resa scabra da vallate e catene montuose. Nel sostenere una profonda analogia tra la Luna e la Terra, Galileo aveva infranto il confine tra mondo celeste e mondo sublunare, sfidando così i più radicati convincimenti della sua epoca.
- ²² J. Milton, *Paradise Lost*, cit., p. 106. Dall'Argomento: "... bare convex of this world's outermost orb".
- ²³ *Ibidem*: "... where wandering he first finds a place since called the Limbo of Vanity".
- ²⁴ *Ivi*, p. 136: "and winds with ease through the pure marble air his oblique way amongst innumerable stars, that shone stars distant"; "Above them all the golden sun in splendor liketh heaven allured his eye".
- ²⁵ *Ivi*, p. 138: "all-cheering lamp"; "that gently warms the universe".
- ²⁶ *Ibidem*: "E qui il Nemico atterra, in una macchia che l'Astronomo, forse, nell'orbe lucente del sole non vide mai attraverso il suo cilindro ottico vetrato".
- ²⁷ Sul fenomeno delle macchie solari erano state fatte diverse congetture, molte delle quali volte a salvare l'idea di un Sole incorruttibile, la cui perfezione non potesse essere violata da alcuna macchia. Il gesuita Christopher Scheiner, in particolare, sosteneva che le macchie fossero semplicemente nugoli di piccoli pianeti orbitanti intorno al Sole. Tuttavia, osservando con il suo *glazed optic tube* lo scorrimento delle macchie sul disco solare, Galileo confutò l'ipotesi di Scheiner desumendo che le macchie dovessero essere contigue alla superficie del Sole e che, di conseguenza, i loro moti indicassero una rotazione del Sole attorno a se stesso. Lo scienziato pisano, che aveva pubblicato i risultati delle proprie ricerche nel 1613, sulla raccolta *Istoria e*

dimostrazioni intorno alle macchie solari, considerò probabilmente quest'ultimo risultato come il colpo decisivo inferto alla teoria della immutabilità dei cieli.

²⁸ *Ivi*, p. 220: "wingèd saint".

²⁹ *Ibidem*: "th'empyrean road; till at the gate of heav'n arrived, the gate self-opened wide on golden hinges turning, as by work Divine the sov'ran Architect had framed".

³⁰ *Ibidem*: "Da qui nessuna nuvola, nessuna stella interposta gli impedisce la vista, poiché per quanto piccola essa sia e però non difforme dagli altri corpi luminosi, egli vede la terra e il giardino di Dio, coronato di cedri alto su tutti i colli: così come quando l'occhiale di Galileo osserva nella notte, ma meno sicuro, le terre e le regioni che aveva immaginato nella luna".

³¹ *Ivi*, p. 344: "With wonder, but delight".

³² *Ibidem*: "wise and frugal".

³³ *Ibidem*: "a grain, an atom, with the firmament compared".

³⁴ G. Galilei, *Dialogo dei Massimi Sistemi*, cit., p. 64.

³⁵ Significativamente, la risposta dell'angelo si apre con questi versi: "To ask or search I blame thee not, for heav'n is as the Book of God before thee set, wherein to read his wondrous works, and learn his seasons, hours, or days, or months, or years" ("Non ti biasimo certo perché domandi o cerchi, il cielo infatti è come il libro di Dio posto di fronte a te, nel quale puoi leggere le sue meravigliose opere, e apprendere le sue stagioni, le ore, o i giorni, o i mesi, o gli anni"), J. Milton, *Paradiso perduto*, cit., p. 346. Dunque, anche in Milton si ritrova la metafora dell'universo come libro in cui l'occhio dell'uomo può contemplare la verità. Un'immagine, questa, ricorrente in poeti, teologi, filosofi e presente, in particolare, nel passo forse più celebre – mirabile sintesi epistemologica – di tutta l'opera galileiana: "La filosofia è scritta in questo grandissimo libro che continuamente ci sta aperto innanzi a gli occhi (io dico l'universo), ma non si può intendere se prima non s'impara a intender la lingua e conoscer i caratteri, ne' quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri son triangoli, cerchi ed altre figure geometriche, senza i quali mezzi è impossibile a intenderne umanamente parola; senza questi è un aggirarsi vanamente in un oscuro laberinto", G. Galilei, *Il Saggiatore*, cit., p. 38.

³⁶ "Yet not to earth are those bright luminaries Officious, but to thee, earth's habitant" ("E tuttavia quei luminari splendidi non servono la terra, ma servono te, cha abiti la terra"), J. Milton, *Paradiso perduto*, cit., p. 348.

³⁷ *Ibidem*: "fabric of the heav'ns".

³⁸ *Ibidem*: "quaint opinions".

³⁹ *Ibidem*: "gird the sphere with centric and eccentric scribbled o'er, cycle and epicycle, orb in orb".

⁴⁰ *Ibidem*: "save appearances".

⁴¹ "What if the sun Be center to the world, and other stars, by his attractive virtue and their own incited, dance about him various rounds? Their wand'ring course, now high, now low, then hid, progressive, retrograde, or standing still, in six thou seest, and what if sev'nth to these the planet earth, so steadfast though she seem, insensibly three different motions move? Which else to several spheres thou must ascribe, moved contrary with thwart obliquities, or save the sun his labor, and that swift nocturnal and diurnal rhomb supposed, invisible else above all stars, the wheel of day and night; which needs not thy belief, if earth industrious of herself fetch day traveling east, and with her part averse from the sun's beam meet night, her other part still luminous by his ray". ("E se davvero il sole fosse il centro del mondo, e le altre stelle, mosse dalla sua forza attrattiva e dalla propria, danzassero attorno a lui negli svariati giri? Quel loro percorso sempre vagante, ora alto, ora basso, o nascosto, progressivo, retrogrado, o fisso, lo vedi in sei pianeti; ma che cosa diresti se un settimo, la terra, che sembra così bloccato, fosse insensibilmente spinto da tre moti fra loro differenti? O attribuisci, dunque, il movimento alle diverse sfere che si incrociano sospinte obliquamente in direzioni contrarie, oppure neghi al sole ogni lavoro, negando anche il presunto primo mobile, quello che imprime rapido il corso notturno e diurno, invisibile al di là delle stelle, ruota del giorno e della notte. Ma questo non necessita che tu gli presti fede, se la terra sollecita di sé si muove incontro al giorno per afferrarlo, viaggiando verso oriente, e con la parte opposta a quella dei raggi del sole si spinge a incontrare la notte, mentre l'altra sua parte è ancora illuminata dal suo raggio"). J. Milton, *Paradiso perduto*, cit., p. 350.

⁴² *Ibidem*: "What if that light sent from her through the wide transpicious air, to the terrestrial moon be as a star enlight'ning her by day, as she by night this earth, reciprocal, if land be there, fields and inhabitants? Her spots thou seest as clouds, and clouds may rain, and rain produce fruits in her softened soil, for some to eat allotted there; and other suns perhaps with their attendant moons thou wilt descry, communicating male and female light, with two great sexes animate the world, stored in each orb perhaps with some that live" ("E se la luce effusa attraverso la vasta e trasparente aria alla luna terrestre fosse come una stella che di giorno la illumina, così come di notte lei illumina la terra, reciprocamente, e vi fossero laggiù terreno e campi ed abitanti? Tu vedi le sue macchie come fossero nubi, e dalle nubi discende la pioggia, e le piogge sul suolo ammolito producono frutti, in modo che qualcuno si possa nutrire; e altri soli riesci forse a discernere con il corteggio delle loro lune, che emanano una luce maschile e femminile, due grandi sessi che animano il mondo, raccolti in ogni orbita, e forse là c'è qualcuno che vive").

⁴³ *Ivi*, p. 352: "Solicit not thy thoughts with matters hid".

⁴⁴ *Ibidem*: "heav'n is for thee too high to know what passes there".

⁴⁵ *Ibidem*: "be lowly wise".

⁴⁶ R. Sanesi, *Note al testo*, in J. Milton, *Paradiso perduto*, cit., p. 622.

⁴⁷ Dei tre interlocutori del *Dialogo*, Simplicio è il buon peripatetico che sostiene la filosofia tradizionale; Salviati espone le nuove idee e impersona di fatto lo stesso Galileo; Sagredo è l'uomo colto, che ascolta i due contendenti e fa da anello di congiunzione tra loro.

⁴⁸ G. Giorello, *Introduzione*, in J. Milton, *Areopagitica*, 1987, cit., p. XVII.

⁴⁹ Vedi nota [5].

⁵⁰ "For such is the order of Gods enlightning his Church, to dispense and deal out by degrees his beam, so as our earthly eyes may best sustain it". J. Milton, *Areopagitica*, 2002, cit., p. 88. Trad. it. in J. Milton, *Areopagitica*, 1987, cit., p. 80.

⁵¹ G. Galilei, *Lettera del 19 novembre 1634 a Fulgenzio Micanzio*, in G. Galilei, *Opere*, cit., XVI, p. 163.

⁵² E. Bellone, “Galileo: le opere e i giorni di una mente inquieta”, *I grandi della scienza*, febbraio 1998, p. 101.

⁵³ G. Galilei, *Opere*, cit., III, p. 398.

⁵⁴ “a grosse conforming stupidity”. J. Milton, *Areopagitica*, 2002, cit., p. 86. Trad. it. in J. Milton, *Areopagitica*, 1987, cit., p. 78.

⁵⁵ “Give me the liberty to know, to utter, and to argue freely according to conscience, above all liberties”. J. Milton, *Areopagitica*, 2002, cit., p. 82. Trad. it. in J. Milton, *Areopagitica*, 1987, cit., p. 73.

Autore

FABIO TOSCANO, laureato in fisica all’Università di Bologna, si è specializzato in Fondamenti e filosofia della fisica presso le Università di Bologna e Urbino e in Comunicazione della scienza alla SISSA di Trieste. Ha svolto attività di ricerca in fisica teorica e in storia e filosofia della fisica. Attualmente si occupa soprattutto di divulgazione della scienza, collaborando con varie riviste di settore. E-mail: toscano.fabio@libero.it