



GIUSEPPE PATOTA

INTERTESTI

L'universo in italiano di Galileo Galilei



VIDEOLEZIONE D'AUTORE

* **Scienza teorica e scienza pratica: una differenza anche linguistica**

Nel Seicento la **lingua della scienza** continuava a essere il **latino**, che dominava in-contrastato nelle università e nella comunicazione fra scienziati. Il **volgare** era usato solo nei settori della **scienza applicata a fini pratici**. Fin dal Trecento, destinatari di questi testi pratici scritti in volgare o tradotti in volgare dal latino erano coloro che allora si chiamavano “meccanici” e che oggi chiameremmo “tecnici”: medici pratici e non teorici (i quali lasciavano ai primi il compito di entrare in diretto contatto con i malati), barbieri che all'occasione facevano anche i chirurghi, levatrici, idraulici, esperti di costruzioni e di fortificazioni, di artiglieria e di balistica.

Il grande merito di Galileo fu quello di **abbattere il muro che divideva gli scienziati dai tecnici**, o in altri termini coloro che si impegnavano nella teoria da coloro che si occupavano della pratica, adoperando, nel rivolgersi agli uni e agli altri, un'unica lingua: l'italiano.

* **La lingua dell'insegnamento**

Anche lui, all'inizio della sua carriera di professore all'Università di Padova, si era servito del latino per svolgere le lezioni, come facevano tutti. Ma un suo biografo racconta che, per andare incontro agli studenti, faceva lezione anche in italiano. La notizia, probabilmente, non è vera; ma è certamente verosimile, perché lo scienziato manifestò fin da giovanissimo la **propensione a scrivere di scienza nella sua lingua materna**: a 22 anni aveva già scritto in italiano un saggio scientifico intitolato *La bilancetta*. Non era un conformista, amava le sfide; inoltre era toscano e aveva una grande considerazione della sua lingua materna. Per di più, non era uno scienziato immerso solo nei suoi studi, ma un intellettuale curioso e colto, commentatore erudito dell'*Inferno* di Dante, autore di liriche petrarcheggianti, di versi burleschi, lettore appassionato dell'*Orlando furioso* di Ludovico Ariosto.

* **Gli esordi in latino: il successo europeo del *Sidereus Nuncius***

È ben noto che, tra gli ultimi mesi del 1609 e i primi del 1610, Galileo trascorse «la maggior parte delle notti [...] più al sereno et al discoperto, che in camera o al fuoco», a osservare costantemente il cielo. Da quell'osservazione scaturirono scoperte straordinarie: il carattere scabro e irregolare della superficie lunare, costellata di rilievi e avvallamenti; l'immenso numero di stelle (invisibili a occhio nudo) che affollano

le profondità del cielo, formando le nebulose e la nostra galassia, la Via Lattea; la presenza, in prossimità di Giove, di quattro satelliti, che ruotano con orbite regolari attorno al pianeta. Galileo li chiamò «Medicea Sydera» (“Pianeti medicei”) in onore della famiglia dei Medici, granduchi della sua Toscana; e al più importante dei Medici, Cosimo II, dedicò anche il *Sidereus Nuncius* (► p. 36), cioè il libro con cui nel 1610 diede notizia di quelle novità.

Il *Nuncius* fu scritto **in latino**, perché **tutti gli studiosi europei** ne potessero essere messi a parte, e così fu. Il racconto in latino di quelle scoperte gli assicurò una fama planetaria; con tutto ciò, quasi tutto quello che scrisse dopo, il grande scienziato lo scrisse e lo pubblicò in italiano. Dall'estero continuarono a giungergli richieste di traduzioni in latino dei suoi scritti; ma Galileo non tornò indietro.

* La scelta del volgare

Perché fece questa scelta? È possibile rispondere a questa domanda con le parole che lui stesso usò in una lettera all'amico Paolo Gualdo che porta la data del 16 giugno 1612. Poco più di un mese prima, il 4 maggio di quello stesso anno, Galileo aveva scritto e inviato a Mark Welser, uomo politico e intellettuale tedesco, la prima di una serie di tre lettere, destinate a diventare pubbliche, in cui rivendicava a sé il primato della scoperta delle cosiddette macchie solari, cioè di alcune macchie scure, simili a delle chiazze nerastre, che secondo lui si formavano e si dissolvevano continuamente, un po' come le nostre nuvole, nelle vicinanze della superficie del Sole. La lettera a Mark Welser Galileo l'aveva scritta in italiano anziché in latino, il che aveva suscitato stupore in molti suoi colleghi e amici, compreso Paolo Gualdo. Lo scienziato si giustifica con lui in questo modo: «Io l'ho scritta volgare perché ho bisogno che ogni persona la possa leggere». Lo spingeva in questa direzione una duplice constatazione: da una parte le università erano frequentate anche da giovani che poi si rivelavano incapaci di esercitare le professioni a cui lo studio universitario avrebbe dovuto abilitarli; dall'altra altrettanti giovani, dotati di un buon talento naturale, poiché non erano in grado di leggere e comprendere il latino, erano convinti che la scienza non fosse adatta a loro, il che non era vero.

La rivoluzione comunicativa di Galileo consisté dunque nell'**individuazione di un nuovo pubblico** a cui destinare le opere di scienza: un pubblico costituito non più dai filosofi tradizionalisti, aggrappati alle ormai superate teorie filosofiche e scientifiche di Aristotele, ma dai **tecnici esperti dei singoli settori** e soprattutto dai **rappresentanti del ceto colto** del tempo, fra i quali rientravano anche i potenti, che potevano garantirgli risorse e protezione per le sue ricerche.

* Una lingua adatta al nuovo pubblico

Per questo nuovo pubblico Galileo adottò un italiano in armonia con l'**uso toscano** sul piano delle forme, complesso ma chiaro e ordinato sul piano della sintassi, preciso e contemporaneamente trasparente sul piano del lessico, vivacissimo nella fraseologia, perfettamente coeso sul piano dell'organizzazione del testo.

INTERTESTI

In questa **lingua scientifica alta** lo scienziato compose scritti di diversa tipologia: lettere, discorsi, trattati e dialoghi. Le sue due opere più note, *Il saggiaiore* del 1623 e il *Dialogo sopra i due massimi sistemi* del 1632, hanno, rispettivamente, la forma della lettera e del dialogo. Nella prima opera le tesi dell'avversario Orazio Grassi, scritte in latino, sono confutate da Galileo in italiano: in questo modo le due lingue non solo sono messe a confronto, ma vengono anche scelte, emblematicamente, a rappresentare due diverse visioni della scienza. Leggiamone un brano molto famoso:

« 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 parole; senza questi è un aggirarsi vanamente per un oscuro laberinto. »

G. Galilei, *Il saggiaiore*, 10, cit.

L'universo è paragonato a un grandissimo libro che si può leggere e capire solo se si conosce la lingua in cui è scritto, cioè la matematica, disciplina indispensabile per la comprensione e la rappresentazione scientifica delle leggi della natura. Il concetto che abbiamo letto è espresso dallo scrittore toscano in una **lingua che non sembra distante** da noi quattro secoli. Pur trattando un argomento scientifico, Galileo si esprime in modo chiaro, semplice, senza ricorrere a parole difficili, per specialisti, tanto che non è necessario spiegarle.

Lo stesso accade nel *Dialogo sopra i due massimi sistemi*, in cui, attraverso il confronto delle posizioni di Salviati, Simplicio e Sagredo, lo scienziato spiega, descrive e soppesa le diverse concezioni dell'universo, sempre servendosi di una **prosa che punta alla chiarezza**, come nel brano che segue, nel quale Sagredo spiega quello che pensa della vita sulla Luna:

« Che nella Luna o in altro pianeta si generino o erbe o piante o animali simili ai nostri, o vi si facciano piogge, venti, tuoni, come intorno alla Terra, io non lo so e non lo credo, e molto meno che ella sia abitata da uomini: ma non intendo già come tuttavolta che [ogni volta che] non vi si generino cose simili alle nostre, si deva [debba] di necessità concludere che niuna alterazione vi si faccia, né vi possano essere altre cose che si mutino, si generino e si dissolvano, non solamente diverse dalle nostre, ma lontanissime dalla nostra immaginazione, ed in somma del tutto a noi inescogitabili [impensabili]. »

G. Galilei, *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo, tolemaico e copernicano*, giornata prima, cit.

Anche in questo caso, bastano piccoli ritocchi di aggiornamento e le parole del dialogo risuonano chiare ancora oggi. Galileo, del resto, sosteneva che «parlare oscuramente lo sa fare ognuno, ma chiaro pochissimi» (*Considerazioni al Tasso*).

* Il riuso di parole comuni

Qualche riga sopra abbiamo evocato le «macchie solari». Se a scoprirle non fosse stato lui, ma qualche altro scienziato, probabilmente oggi non le chiameremmo “macchie solari”, ma “macule o macole solari” oppure “eliomi”: infatti, un altro uomo di scienza del suo tempo sarebbe ricorso, per nominarle, o al latino (in cui macchia si dice *macula*) o al greco (in cui il sole è indicato con la parola *élios*). Galileo, invece, preferì **dare un nuovo significato tecnico a due parole italiane** che già esistevano (“macchia” e “solare”), facendole convergere in un’unica voce.

Ogni volta che ebbe bisogno di termini tecnici per indicare oggetti, fenomeni e strumenti nuovi, lo scienziato si servì di parole comuni, già in uso, comprensibili a tutti. Invece di ricorrere al greco o al latino per coniare nuove parole dotte, preferì **riutilizzare parole italiane già esistenti**, conferendo loro un **nuovo significato tecnico**: alle già citate «macchie solari» possiamo aggiungere il «candore» della luna, il «pendolo», la «bilancetta».

L’unica eccezione Galileo la fece quando si trattò di nominare il nuovo strumento che lo rese famoso e che lui rese famoso in tutto il mondo. Qualcuno, per dargli un nome, inventò la parola «cannocchiale», un composto formato da due voci italiane: “canna” (o “cannone”) e “occhiale”; ma Galileo preferì indicarlo con la parola «telescopio», inventata da un suo collega scienziato, proveniente dall’accostamento di due elementi greci: il prefisso *tele-* (che in greco antico significava “lontano”) e *-scòpio* (derivato da *skopèò*, verbo che in greco antico significava “vedere”, “osservare”).