

Dello stesso autore nel catalogo Einaudi
Galileo e Keplero
Esperimento Auschwitz
Il telescopio di Galileo
(con Michele Camerota e Franco Giudice)
Campo dei Fiori
Un Galileo a Milano
Addio Lugano bella

Massimo Bucciantini

Siamo tutti galileiani



Giulio Einaudi editore

© 2023 Giulio Einaudi editore s.p.a., Torino

www.einaudi.it

ISBN 978-88-06-25680-7

Indice

p. IX *Premessa*

Siamo tutti galileiani

- 3 I. L'età di GalWill
19 II. Non possiamo non dirci...
37 III. Libri, mente e mani
56 IV. Comunicare
71 V. Gli avversari di ieri e di oggi
87 *Note*



*Alla memoria di mio padre,
«vile meccanico»*



Premessa

Tutto ha inizio da qui. Ma – si potrebbe subito obiettare – «tutto ha inizio da qui» non è una espressione troppo vaga, un modo di dire che ognuno può impiegare nei contesti più diversi e per i fini più diversi? La storia non è forse un catalogo quasi infinito di centri e di snodi, spesso mutevoli, che dipendono dai tanti punti di osservazione?

Difficile non dirsi d'accordo. Tuttavia in queste pagine non si parla di aspetti o momenti genericamente cruciali del nostro passato, ma di veri e propri mutamenti epocali.

Sarebbe utile che qualcuno li raccogliesse in un libro, questi punti di svolta, dove a partire da un semplice elenco di date si mettessero in fila vicende che possiedono una sorta di sigillo speciale, e che attraverso un'indagine accurata del «prima» e del «dopo» si facesse comprendere la loro rilevanza, e cioè di aver contribuito a cambiare radicalmente

il nostro modo di stare al mondo e di pensare l'umanità.

Tanto per intenderci, le date che ho in mente non sono del tipo: battaglia di Custoza, vittoria piemontese a Pastrengo, armistizio di Villafranca o incontro a Teano tra Garibaldi e Vittorio Emanuele II, per fare degli esempi ben noti agli studenti italiani. Quelle a cui penso sono «date al cubo», date senza le quali rischiamo di perderci, di non capire quello che è successo *davvero* e, in molti casi, ci sta succedendo ancora oggi. Date indispensabili per orientarci. Giorni, mesi, anni in cui sono metaforicamente scaturiti terremoti devastanti oppure sono sorti fiumi carsici che, anche dopo decenni o secoli, sono tornati in superficie a modificare radicalmente il paesaggio umano circostante.

Quando parliamo del 12 ottobre 1492, del 14 luglio 1789, del 31 ottobre 1517 o del 26 dicembre 1991 ci riferiamo a eventi che fanno parte di questo gruppo. Ciascuna di queste date vive di vita propria e non ha bisogno di alcuna presentazione tanto la sua potenza di fuoco è stata sconvolgente. A questi esempi ovviamente se ne possono aggiungere altri, alcuni dei quali forse meno popolari dei precedenti, ma non per questo meno deflagranti.

Sono date cariche di futuro, come quella del 24 novembre 1859 (quando a Londra Charles Darwin pubblicò *L'origine delle specie*), oppure quelle del 13 marzo 1610 (quando Galileo, con la stampa del *Sidereus Nuncius*, segnò la fine dell'astronomia pretelescopica) o del 4 novembre 1915 (quando Albert Einstein presentò a Berlino, all'Accademia prussiana delle scienze, la prima delle sue quattro conferenze sulla teoria generale della relatività). Oppure è il caso del 28 settembre 1928 quando, nei laboratori del Dipartimento di vaccinazione del St Mary's Hospital di Londra, Sir Alexander Fleming scoprì la penicillina, o del 6 agosto 1991, quando presso il Cern di Ginevra venne reso pubblico il primo sito web al mondo.

Oppure sono momenti in cui l'umanità è precipitata in abissi profondi e che proprio per questo è bene non dimenticare. È il caso del 14 giugno 1940, quando i tedeschi aprirono il campo di concentramento e poi di sterminio di Auschwitz I. Oppure i giorni del 6 e 9 agosto 1945, quando nei cieli di Hiroshima e Nagasaki si sprigionarono altissime nubi di fuoco mai viste prima di allora.

È dentro questo orizzonte che vanno collocate le pagine che seguono.



Siamo tutti galileiani

La nostra sensibilità e la nostra cultura e il nostro immaginario non hanno fatto nulla per conoscere, per capire, per elaborare un sentimento di una Scienza e di una tecnologia che andavano cambiando la nostra vita, il nostro lavoro, i nostri rapporti.

DANIELE DEL GIUDICE, *In questa luce.*



Capitolo primo

L'età di GalWill

Quando dico tutto ha inizio da qui mi riferisco a quella che per comodità chiamo l'età di GalWill, dove Gal sta per Galileo e Will per Shakespeare. Ovvero a un'epoca che è cominciata quattro secoli e mezzo fa, o più esattamente nell'anno 1564, quando cioè Galileo e Shakespeare hanno messo piede su questa terra.

Come scrive Neil MacGregor, direttore prima della National Gallery e poi del British Museum e uno dei più originali studiosi della cultura moderna e contemporanea, «la generazione nata intorno al 1560 [...] dovette misurarsi con un mondo radicalmente diverso da quello dei genitori. Un mondo che si era espanso di recente e dove erano crollati molti concetti fondamentali. Spagnoli, portoghesi, francesi, olandesi si erano avventurati in terre fino ad allora sconosciute agli europei, trovando popoli e regni che non solo

li spaventavano e riempivano di stupore, ma che minavano ogni loro certezza sul significato stesso dell'umanità». Un'età di mutamenti impressionanti. Eppure, come spesso accade, anche allora non fu affatto semplice capire quali fossero i segni della nuova epoca che stava nascendo. Sotto gli occhi di molti erano però ben visibili le crepe e le faglie che minacciavano la solidità di visioni del mondo e dell'uomo ritenute fino a qualche decennio prima indistruttibili.

Per rendersene conto, è sufficiente scorrere la sterminata produzione di trattati astrologici e di opuscoli profetici ed escatologici che, a partire soprattutto dagli anni Settanta del Cinquecento, si pubblicò in ogni angolo d'Europa in concomitanza con l'apparizione in cielo di *novae*, *supernovae* e comete. Si tratta di un materiale illuminante per capire come il tema del mutamento – a partire proprio da fatti osservativi che mettevano in discussione l'immutabilità e l'inalterabilità della stessa volta celeste – fosse avvertito come una questione che coinvolgeva l'umanità intera e il cosmo nella sua totalità.

Da questo punto di vista sia Galileo sia Shakespeare rappresentano dei perfetti testimoni di un'epoca tragica. Ma ne sono

anche protagonisti e le vie d'uscita che riescono a costruire sono così possenti da farli assomigliare nel nostro immaginario a figure mitologiche, fuori dal tempo e dallo spazio in cui vissero.

Basta leggere qualche loro pagina per capire che non sono mai morti, anzi, sono più vivi che mai. Direi di più: noi contemporanei siamo nati con loro il 15 febbraio e il 23 aprile del 1564. Anche se – a cominciare dai nostri curricoli scolastici – facciamo di tutto per non rendercene conto o, distratti come siamo, ce ne dimentichiamo.

Quei due giorni di nascita (il primo indubitabile, il secondo più incerto: potrebbe essere tra il 21 e il 23 aprile, ma è sicuro che Shakespeare venne battezzato nella chiesa della Holy Trinity di Stratford il 26 aprile) dovrebbero essere festeggiati insieme come meritano. E per una ragione molto semplice: perché senza quei due compleanni saremmo tutti molto più poveri e certamente diversi da quello che siamo diventati.

Ma perché festeggiarli *insieme*? Shakespeare e Galileo, in fondo, non si sono mai conosciuti. Neppure per interposta persona, neppure per lettera. E non risulta neppure che l'uno abbia letto gli scritti dell'altro. Anche

se è difficile non lasciarsi trasportare dalla fantasia fino al punto di immaginare un loro incontro nelle vie di Padova o di Verona, o tra le strette calli veneziane. Ed è strano che nessuno abbia ancora pensato a una pièce teatrale o a un docufilm che li veda protagonisti insieme.

Il drammaturgo inglese, scomparso all'età di 52 anni, morì il giorno stesso del suo presunto compleanno, il 23 aprile del 1616. Lo scienziato italiano gli sopravvisse per altri ventisei anni, fino a quando, ormai cieco e da nove anni agli arresti domiciliari nella sua casa di Arcetri, non esalò l'ultimo respiro l'8 gennaio 1642.

Del primo sappiamo così poco che interi periodi della sua vita ci sono completamente ignoti, come gli anni cruciali che vanno dal 1585 al 1592. E quindi non conosciamo le ragioni della sua decisione di trasferirsi a Londra o come sia potuto accadere che il figlio di un guantaio in rovina sia riuscito a diventare in così breve tempo William Shakespeare, uno degli scrittori più famosi prima in Inghilterra e poi nel mondo intero. Come ha detto Stephen Greenblatt, «le tracce sopravvissute della vita di Shakespeare sono molte ma sottili», e non esiste «nessun

indizio immediatamente ovvio per districare il grande mistero di una forza creativa tanto immensa».

Del secondo, invece, sappiamo «quasi» tutto. Conosciamo ogni aspetto della sua vita (soprattutto dopo il suo ritorno a Firenze nel settembre del 1610), sia quelli tragici sia quelli segnati da successi e da veri e propri trionfi. La sua corrispondenza ammonta a migliaia di lettere, alcuni tra i suoi discepoli piú affezionati sono diventati matematici e fisici di prima grandezza, le sue carte sono gelosamente conservate nel ricchissimo Fondo galileiano della Biblioteca nazionale centrale di Firenze, due dei suoi telescopi, tra le centinaia che lui stesso fabbricò, si possono ancora ammirare nelle splendide sale del Museo Galileo che si trova a un passo dagli Uffizi e dal Ponte Vecchio.

Ho detto che nessuno dei due ha mai letto i libri dell'altro. O meglio: se per Galileo non ci sono dubbi al riguardo (fino a prova contraria, ovviamente), nel caso di Shakespeare non ne siamo così sicuri, anche se fino a oggi i tentativi di incrociare nelle sue opere teatrali riferimenti allo scienziato e filosofo italiano non hanno portato a risultati particolarmente significativi. L'unica traccia che

potrebbe davvero far pensare è nel *Cimbelino*. E si trova in una delle ultime scene di questa tragedia scritta tra il 1609 e il 1610 e rappresentata per la prima volta nel 1611: quando a Postumo appare in sogno Giove circondato dagli spiriti dei suoi genitori e dei due fratelli, una possibile allusione, secondo alcuni interpreti, ai quattro satelliti appena osservati da Galileo.

La scoperta del telescopio venne infatti immediatamente divulgata a Londra dall'ambasciatore inglese a Venezia, Sir Henry Wotton. E ciò accadeva proprio il giorno della pubblicazione – il 13 marzo 1610 – del *Sidereus Nuncius*, che conteneva le novità celesti che tutti conosciamo e che avrebbero reso il loro scopritore, come annotava senza mezzi termini l'ambasciatore, «o estremamente famoso o estremamente ridicolo». Del resto sappiamo – grazie anche al bel libro di Gilberto Sacerdoti *Nuovo cielo, nuova terra. La rivelazione copernicana di «Antonio e Cleopatra» di Shakespeare* – quanto Shakespeare fosse attratto dai temi cosmologici e ammirasse i dialoghi italiani di Giordano Bruno, pubblicati a Londra tra il 1584 e il 1585; quanto, cioè, il nuovo cielo fisicamente senza limiti del Nolano trovasse la sua trasfigurazione

scenica nell'infinito amore di Antonio per Cleopatra.

Ma allora se non si sono conosciuti, e forse mai letti, che cosa hanno in comune questi due grandi protagonisti della nostra modernità? Perché parlare dell'età di GalWill?

Siamo di fronte a un'epoca straordinariamente conflittuale, con visioni del mondo che sarebbe a dir poco semplificadorio pensare di ridurre a un minimo comune denominatore. La scoperta di un «nuovo cielo» e una «nuova terra» – per riprendere le parole d'amore pronunciate da Antonio a Cleopatra – mina ogni certezza e provoca rotture epistemologiche e nuovi stili di pensiero. L'immagine di una via matematica alla conoscenza della natura non nasce infatti tutta intera dalla testa di Minerva. Le strade della modernità sono accidentate e tortuose, con buona pace di coloro – inclusi non pochi scienziati che si dilettono di storia e di storici della scienza rimasti positivisti senza saperlo – che rappresentano ancora il passato tracciando linee rette, *de claritate in claritatem* si sarebbe detto una volta.

Con l'espressione «l'età di GalWill» si vuole appunto mettere in risalto il groviglio, la coesistenza e l'incrocio di molteplici concezioni e