
INTRODUZIONE

ALBERTO PERUZZI

Università di Firenze, Coordinatore scientifico di Pianeta Galileo

L'edizione 2009 di Pianeta Galileo è stata nel nome di due grandi figure del pensiero scientifico: Galileo e Darwin.

Nel 2009 ricorreva infatti il quarto centenario dalle prime osservazioni del cielo fatte da Galileo servendosi del telescopio, i risultati delle quali Galileo documentò nel corso dell'anno successivo con il *Sidereus Nuncius*. In suo onore il 2009 è stato indicato come l'anno mondiale dell'astronomia e Pianeta Galileo ha voluto unirsi alle iniziative che in Italia e all'estero sono state realizzate per ricordare quelle prime straordinarie scoperte di Galileo e il loro significato, non solo per la storia dell'astronomia ma più in generale per la storia della scienza nel suo complesso. Il 2009 è stato anche l'anno darwiniano: infatti, sono passati esattamente duecento anni dalla nascita del grande scienziato britannico e centocinquanta dalla pubblicazione del suo capolavoro, l'*Origine delle specie*. Galileo e Darwin hanno unito ciò che fino a loro era rimasto separato: il cielo dalla terra, il presente delle specie viventi dal loro passato.

Al fine di documentare l'immagine di Galileo nell'Italia del secondo Novecento, Pianeta Galileo ha organizzato un convegno ospitato dal Gabinetto Vieusseux, presso il quale si è svolto anche un convegno sulla trasmissione della scienza europea in Cina a partire dal primo Seicento. Per documentare specifici aspetti della lezione galileiana, ci sono state lezioni di fisica, spettacoli incentrati su Galileo, esperienze di laboratorio che hanno illustrato il suo modo di ragionare. All'eredità di Darwin è stata dedicata l'intera settimana di lezioni a Grosseto, nonché lezioni in altre province, visite guidate a musei scientifici e uno spettacolo, in collaborazione con il Festival della Creatività. Benché Galileo e Darwin siano stati i punti di riferimento di molti eventi inseriti nel programma, l'arco dei temi trattati è stato notevolmente più ampio, come attesta questo stesso volume.

Come le edizioni precedenti, anche nel 2009 Pianeta Galileo si è proposto di mettere a contatto diretto il mondo della scuola e il mondo della ricerca in uno stile né accademico né festivaliero, ma cercando soprattutto di comunicare ai giovani lo spirito che anima la ricerca e, allo stesso tempo, cercando di promuovere una riflessione dei cittadini sulla scienza, sulla sua storia e sulla più ampia valenza culturale che i cambiamenti nell'immagine scientifica del mondo hanno avuto e continuano ad avere. Questo proposito ha guidato l'azione di Gigliola Paoletti Sbordoni, coordinatrice del progetto insieme a chi scrive, e del comitato scientifico nella sua interezza. L'impegno prodotto

in conformità a tale proposito fa sì che Pianeta Galileo non si presti a essere genericamente incluso tra i progetti di divulgazione, di orientamento o di aggiornamento didattico che negli ultimi anni si sono diffusi un po' ovunque in Italia, senza con ciò nulla togliere all'opera meritoria di tutti coloro che si sono impegnati in tali iniziative.

L'idea guida di Pianeta Galileo è stata quella di una consapevole integrazione fra le diverse facce della cultura scientifica all'interno di uno stesso 'contenitore'. In questo senso, alle iniziative rivolte agli studenti della scuola secondaria di secondo grado si sono affiancate proposte rivolte a docenti di matematica e scienze naturali, in vista di un migliore raccordo con il Progetto Regionale di Educazione Scientifica, così come iniziative rivolte a un pubblico più vasto, costituito da tutti coloro che sono, in qualche modo, interessati a capire le trasformazioni delle scienze e delle tecnologie nel nostro tempo, a capire le motivazioni che sono all'origine delle ricerche attuali, a capire da dove vengono le domande alle quali si sta cercando di dare risposta e a riflettere su quei progressi del sapere che sollecitano un ripensamento della stessa educazione scientifica per una più matura cittadinanza democratica.

Così sintetizzato, potrebbe apparire un progetto vago quanto eccessivamente ambizioso. A detta di molti di coloro che vi hanno partecipato, si è invece trattato di un'esperienza feconda, articolata e commisurata alla realtà culturale dei nostri tempi che ha aperto una finestra di dialogo tra scuola, università e società civile, tanto che ormai Pianeta Galileo è divenuto un appuntamento atteso; così non era inizialmente e non era scritto che divenisse.

Anche se ogni anno si è cercato di proporre nuovi temi e nuove aree di ricerca, non tutte le scienze sono state presenti in questa come nelle edizioni precedenti di Pianeta Galileo: è un'ammissione fatta con rammarico, mitigato soltanto in parte dalla disponibilità che c'è sempre stata ad accogliere proposte finalizzate a far conoscere la ricerca più avanzata nei più diversi campi. Se l'iniziativa avrà un seguito, un sicuro auspicio è che temi e aree finora assenti o non adeguatamente presenti possano essere valorizzati in futuro.

I testi raccolti in questo volume di atti offrono solo un campione dei temi al centro delle lezioni, conferenze, mostre, visite guidate, nonché esperienze di laboratorio, spettacoli teatrali, seminari, proiezioni, dibattiti, che hanno contraddistinto l'edizione 2009 di Pianeta Galileo, coinvolgendo migliaia di persone in tutte e dieci le province della Toscana per un mese intero (206 eventi, per un totale di circa 23.000 presenze). Ciò nonostante, è facilmente riconoscibile in molti dei testi qui raccolti un tratto caratteristico di Pianeta Galileo: la trattazione degli argomenti mette in evidenza che, per focalizzare un problema, talvolta è opportuno non incasellare il discorso all'interno di un preordinato settore disciplinare, e talvolta, più che di un'opportunità, si tratta di una necessità dettata dalla natura stessa del problema.

Trasversale alle varie sezioni in cui si articola il volume è la particolare attenzione rivolta a una consapevolezza storica del cammino della scienza. Non meno trasversale è l'invito a fermarsi a riflettere sulla struttura del ragionamento matematico e scientifico

in relazione ai suoi specifici, concreti e differenziati usi, così come, su un piano più generale, l'esigenza di farsi un'idea meno superficiale dei rapporti tra scienza e filosofia, tra cultura scientifica e cultura umanistica (si vedano a questo proposito i contributi relativi al convegno sui cinquant'anni da *Le due culture* di Snow), tra scienze naturali e scienze cognitive, tra ricerca 'pura' e nuove tecnologie. Come già indicato nell'annuncio della manifestazione, il filo rosso che unisce i numerosi temi e problemi affrontati è «l'idea che il sapere scientifico, con l'abito mentale che a esso si accompagna, sia componente imprescindibile della formazione culturale e civile».

Questo stesso filo rosso trova la sua espressione nel Premio Giulio Preti, istituito in memoria di un grande, e non ancora adeguatamente riconosciuto, filosofo italiano del Novecento, a ulteriore testimonianza dello spirito che ha dato vita a Pianeta Galileo e che l'ha animato in tutte le sue precedenti edizioni. Nel 2009 tale premio è stato assegnato all'italiano Ettore Casari e al canadese Bas van Fraassen, ciascuno dei quali ha tenuto una *lectio magistralis* il cui testo è contenuto nel presente volume di atti.

Il volume si conclude con una serie di suggerimenti di lettura, relativi a un cospicuo numero di aree cui fanno riferimento i contributi qui raccolti, corredata da una sitografia orientativa e da un elenco di dvd di carattere divulgativo. Questa sezione non intende in alcun modo essere esaustiva, ma vuole costituire un semplice ausilio, nella speranza che sia utile tanto a chi si avvicina per la prima volta a uno degli ambiti scientifici considerati quanto a chi intende arricchire il proprio bagaglio di conoscenze con una riflessione di tipo storico-epistemologico.

In ultimo, un doveroso e sentito ringraziamento va a tutti coloro che nelle istituzioni, a partire dal Consiglio regionale promotore della manifestazione, nelle province e nei comuni, della Toscana, nelle scuole e negli atenei, nelle associazioni e nei musei, hanno contribuito a realizzare l'edizione 2009 di Pianeta Galileo. Un non meno doveroso e sentito ringraziamento a tutti gli studiosi che hanno fornito in così breve tempo il testo del loro intervento, rendendo possibile la stampa di questi atti a pochi mesi di distanza dalla manifestazione.