

professore ordinario di logica matematica all'Università di Torino
e visiting professor alla Cornell University di Ithaca (New York)



I dialoghi da Platone a Galileo

La divulgazione in forma dialogica ha radici antiche e ancora oggi è uno stile fondamentale di riferimento

Divulgare significa portare a conoscenza del volgo, inteso nel senso nobile di una popolazione generica, un pensiero che appartiene a un individuo o a un gruppo specifici. Nel significato più ampio, tutto il linguaggio è divulgazione, perché permette di comunicare agli altri i propri pensieri, uscendo così dal solipsismo e dall'egocentrismo. Interpretata in maniera più ristretta, la divulgazione esteriorizza invece un sapere o una conoscenza che altrimenti rimarrebbero confinati all'interno di una cerchia esoterica.

Nella civiltà occidentale, i primi a porsi il problema della divulgazione furono i pitagorici, che esercitarono la loro attività intellettuale in due campi complementari. Da un lato, insegnarono tecniche dettagliate agli apprendisti che volevano imparare il mestiere, da loro chiamati *matematici* (dal greco *mathesis*). Dall'altro lato, divulgarono idee generali agli uditori che volevano solo orecchiare, chiamati invece *acusmatici* (dal greco *akoustiké*).

Due colonne del passato

Il primo grande divulgatore fu Platone, che dedicò i suoi *Dialoghi* alla registrazione delle conversazioni, reali o fittizie, tenute da Socrate con i suoi discepoli. Il suo approccio maieutico e interattivo, tutto incentrato su un fitto scambio di domande e risposte tra maestro e allievo, è particolarmente adatto a mostrare la genesi delle idee, che di norma procede su un lungo e tortuoso percorso, costellato di tentativi ed errori.

La matematica non era esclusa dai *Dialoghi* platonici: lo prova un famoso passo del *Meno*, in cui Socrate conduce passo a passo uno schiavo alla soluzione del problema della duplicazione di un quadrato (il caso particolare del teorema di Pitagora per triangoli rettangoli isosceli), in quella che costituisce la prima testimonianza storica di una vera dimostrazione. Se i teoremi fossero anche oggi presentati in questo modo, la matematica apparirebbe si-

curamente meno ostica e incomprensibile agli studenti e ai non addetti ai lavori.

La divulgazione in forma dialogica inaugurata da Platone è stata adottata in seguito da altri filosofi. Ma gli esempi storicamente e scientificamente più rilevanti sono sicuramente le due opere più famose di Galileo Galilei: *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* (1632) e *Discorsi e dimostrazioni matematiche sopra due nuove scienze* (1638).

Entrambe le opere mettono in scena le conversazioni tra un aristotelico-tolomaico (Simplicio), un copernicano-galileiano (Salviati) e un moderatore (Sagredo), che nel primo libro discutono di astronomia, e nel secondo di meccanica e scienza dei materiali. Mentre i *Discorsi* contengono il lascito scientifico di Galileo, ed espongono le scoperte che egli fece durante la sua intera carriera, il *Dialogo* costituisce il massimo libro di divulgazione di tutti i tempi: non solo per lo stile dell'autore, che Italo Calvino arrivò a considerare «il più grande scrittore italiano», ma anche per le dirompenti conseguenze teologiche, filosofiche, sociali e politiche che ne seguirono.

L'eredità di oggi

L'eredità moderna di Platone e Galileo è oggi il matematico francese Alain Connes, medaglia Fields nel 1982, che elevando la propria voce al di sopra del chiacchiericcio mediatico è riuscito nell'ardua impresa di creare un ponte di comunicazione tra la ricerca specialistica e il pubblico generalista. Nel dialogo *Pensiero e materia* (1989), Connes ha discusso con il biologo Jean-Pierre Changeux il problema delle relazioni tra cervello e mente. E in *Triangolo di pensieri* (2000), ha affrontato con il matematico André Lichnerowicz e lo psichiatra-informatico Marcel Schützenberger le grandi scoperte scientifiche del Novecento, producendo un bell'esempio di divulgazione di alta qualità: quella che sa semplificare senza banalizzare, e illustrare senza storpiare.