

ESPERIMENTI CRUCIALI

Si muove, è provato

di **Gianluca Briguglia**

In una Bergamo di fine Settecento che ai nostri occhi presenta insieme i tratti di un grande dinamismo intellettuale e di un conservatorismo a volte rigido, il sacerdote Gianantonio Tadini si mette in testa di provare su base sperimentale la rotazione terrestre. A Bologna c'aveva provato qualche anno prima Guglielmini, nel 1791, progettando un esperimento famoso: gettare un peso da una certa altezza e misurare la deviazione tra il punto perpendicolare al lancio e l'effettivo punto di arrivo del grave. Ma Guglielmini non ce la fa, troppo incerta la procedura e approssimativo il suo metodo di calcolo, 16 lanci che per Tadini sono «16 ribalderie». E Tadini ci prova nel 1794, incoraggiato dal Mascheroni, ma non è facile. Prima viene ostacolato dai membri del Collegio Apostolico, che lo accusavano di eresia quando spiegava fisicamente il fenomeno delle acque di Averara, che non sgorgavano solo in alcune circostanze per un intervento miracoloso, ma per alcuni fenomeni idrogeologici. Tadini ironizza con Mascheroni: «Tutta Bergamo ne rimbomba», mi danno del «marcio eretico, nuovo Voltaire, un Mirabò», ma perde il posto d'insegnante.

Tuttavia l'esperimento si fa, nella chiesa dei Francescani, con un'attrezzatura precisa ma estremamente delicata e con una preparazione della caduta del grave (una pallina d'oro, che Tadini alla fine venderà per recuperare un po' di sostanze) molto complessa, tra topi che mangiucchiano le corde, vento che sfalsa il lancio di millimetri, calcoli da fare e da rifare. Nel 1794 però l'esperimento riesce. *Attese teoriche e risultati sperimentali corrispondono, le formule sono corrette.* Per la prima volta, prima di Laplace e prima di Foucault, anche se con un metodo più rudimentale, a Bergamo dimostrano che la Terra inequivocabilmente gira.

Giulia Giannini, Humboldt Fellow al Max Planck Institut di Berlino, ha reso disponibile in unico volume il dettagliatissimo diario in cui Tadini ha annotato la preparazione meticolosa dei suoi lanci, il calcolo dei risultati, ma anche la descrizione degli strumenti, e una trentina di lettere inedite, alcune anche molto divertenti, tra lo sperimentatore e i suoi interlocutori. Nella lunga e dotta presentazione, Giannini ci introduce nel fittissimo reticolo di re-

lazioni tra scienziati e sperimentatori, nella genesi dell'esperimento, nel suo contesto filosofico e scientifico e nella storia delle prove sulla rotazione terrestre, che ha il suo primo successo scientifico proprio con Tadini, a Bergamo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Giulia Giannini, Verso Oriente. Gianantonio Tadini e la prima prova fisica della rotazione terrestre, Biblioteca di «Nuncius», Olschki, Firenze, pagg. 164, sip

Nel 1794 a Bergamo il sacerdote Gianantonio Tadini, prima di Laplace e di Foucault, confermò la rotazione terrestre

