

## Recensione a *Il grande Archimede*

di Paolo Fai

Il grande dibattito che si accese attorno al rapporto tra scienza e politica dopo l'immane carneficina provocata dalle due bombe atomiche, sganciate nell'agosto del 1945 dagli americani su Hiroshima e Nagasaki per costringere i giapponesi a chiedere la resa e per chiudere così il secondo conflitto mondiale, fa parte del più grande e sempre drammatico intreccio tra intellettuali e potere. Esso ripropone quanto, in un aforisma di insuperata efficacia, condensò Marsilio Ficino, filosofo legato a Lorenzo il Magnifico: «Il sapere lontano dal potere giova a pochi, il potere lontano dal sapere nuoce a molti». Intellettuali non sono, infatti, solo i filosofi-politologi, come Platone o Seneca, i cui nomi sono legati a doppio filo a tormentate contiguità col potere, da cui comunque entrambi uscirono sconfitti, il primo dai Dionisii, l'altro da Nerone, ma anche quanti esercitano un'attività di pensiero, volta a modificare la realtà. Dunque, anche gli scienziati in senso stretto, ovvero chi studia la natura non solo sul piano teoretico, ma per tradurre le ricerche in progetti e strumenti per intervenire su di essa, in vista di un bene più grande. Il dilemma riguarda su chi sarà l'ultimo a decidere come realizzare quell'ipotetico bene. Lo scienziato o il politico? Anche la vita del matematico Archimede non si sottrasse a quella condizione "tragica", che consiste nel giogo della scelta tra ricerca pura e ricerca applicata. Fu, in questo, molto legato al suo tempo e alle vicende politiche della sua città, Siracusa, divenuta oggetto di brame di conquista da parte dei Romani.

A metà del quinto e ultimo libro delle "Tusculanae disputationes", a fronte, e per contrasto, del breve ritratto, dalle fosche tinte, del tiranno siracusano Dionisio il Grande, Cicerone fa campeggiare quello, tutto luminoso, di Archimede, uomo, anzi, *humilem homunculum*, "umile uomo comune", come egli stesso lo definisce, la cui vita fu spesa per la scienza e, quindi, per il bene dell'umanità.

Ad illustrare la figura di questo benefattore dell'umanità, le sue scoperte e il suo "mito da Cicerone a Walt Disney" si è dedicato, con encomiabile chiarezza, Mario Geymonat, filologo classico, attento però anche alla storia della scienza, forse anche per influenza del padre, il filosofo epistemologo Ludovico. Nel libro "Il grande Archimede", Sandro Teti editore, Roma 2008, p. 128, euro 16, corredato di splendide e rare illustrazioni, e arricchito da una brillante prefazione di Luciano Canfora e da una breve introduzione di Zhores Alferov, Geymonat figlio condensa egregiamente le ricerche teoriche del genio siracusano, attraverso un'analisi delle diverse opere a noi pervenute, dalle quali viene fuori un personaggio che non disdegnava di misurarsi anche con "questioni eccentriche e noi diremmo 'leggere'". Insomma, Archimede si interessò anche di "giochi matematici" (oggi sono i "mathematical games" di Martin Gardner e di Douglas Hofstadter), oltre che di problemi più complessi, come quello della leva, del 'peso specifico' (alla cui scoperta è legato il famoso "éureka", 'ho trovato'), del "misterioso p greco" e della quadratura del cerchio.

Ma Archimede non fu solo un teorico. Fu anche un ingegnere civile, che costruì una nave di impressionante grandezza, la "Syracusia", ordinata dal tiranno Gerone II nel 240 a.C. E fu anche uno scienziato al servizio della sua città, quando, nel quadro più vasto della seconda guerra punica, vide la sua città assediata dalle truppe romane condotte dal console

Marco Claudio Marcello. A questo punto entra in gioco, da protagonista, in una specie di duello a distanza con Marcello, il genio di Archimede, il quale fu convinto dai maggiorenti di Siracusa “a rivolgere un poco della sua tecnica dalle cognizioni teoretiche alle cose concrete e a mescolare in qualche modo la speculazione coi bisogni materiali, così da renderla più evidente ai profani e ... a preparare delle macchine sia da difesa, che da offesa, che potessero servire a qualunque tipo di assedio” (Plutarco).

Davanti al pericolo comune, lo scienziato, pur “persuaso che l’attività di uno che costruisce macchine, come di qualsiasi altra arte che si rivolge a un’utilità immediata, è ignobile e grossolana” (Plutarco), si adopera prontamente per far costruire “gigantesche e precise catapulte da lui ideate” che dall’alto facevano cadere grandi masse di pietra sulla fanteria nemica. “Qualche interrogativo – aggiunge Geymonat – rimane relativo all’uso di altri grandiosi macchinari a cui fanno cenno gli antichi, come la famosa ‘mano di ferro’, di cui Polibio scrive che sollevava le navi nemiche e poi le lasciava cadere in mare da una certa altezza, o gli ancora più famosi ‘specchi ustori’, su cui non ci sono – precisa Geymonat – testimonianze classiche sicure. Questi specchi “sarebbero stati usati da Archimede per concentrare i raggi solari e incendiare da lontano le navi di Marcello”, ma “sulla loro effettiva esistenza gli storici della scienza si mantengono scettici”.

Eroe del pensiero, martire della libertà (Archimede fu ucciso da un soldato romano, che lo aveva trovato intento a tracciare delle figure geometriche nella sabbia, chiuso nell’orizzonte speculativo della ricerca pura. Quel soldato aveva disatteso gli ordini di Marcello di lasciare in vita Archimede, ma a sua discolpa va detto che egli non conosceva lo scienziato), il genio siracusano è ancora poco rispettato nella sua città, se il suo nome è legato, platealmente, è il caso di dire, a un conflitto di interessi con Artemide o Diana: una delle piazze principali di Ortigia, a lui intitolata, non reca alcun segno (un cilindro, una sfera, una vasca da bagno...), che ne rammenti il talento, mentre vi campeggia la fontana della dea... Per non parlare della Domus archimedeana, la cui sede doveva essere “in piazza Duomo, al centro di Ortigia, nel palazzo che fino al 1988 ospitava il museo archeologico Paolo Orsi”, come scriveva, quasi un anno fa, il 22 giugno 2008, Sylvie Coyaud sul “Domenicale” del Sole-24 Ore, p. 39, dando quasi per imminente l’apertura, pensate un po’, di “uno *science center* interattivo”. Sarà l’equivalente inglese del *latinorum* di don Abbondio, buono per gabbare i creduloni. Intanto, finora nessuno sa o ha visto niente.

**Paolo Fai**