

## V LA STORIA DELLA SCIENZA

*La Storia della Scienza* è forse l'opera più ambiziosa che l'Istituto della Enciclopedia Italiana abbia messo in cantiere e che ora è compiuta nei suoi dieci volumi.

*Storia della Scienza* vuole essere il racconto del progressivo espandersi delle conoscenze umane a partire dalle ere che hanno preceduto la storia, da quando cioè le tracce della presenza della specie umana sulla terra si rendono comprensibili alle indagini delle paleoscienze. In queste fasi importa capire come questo animale fosse organizzato mentalmente rispetto allo spazio e al tempo, alle materie inerti e ai corpi viventi, come si alimentasse, come abitasse, quali strumenti si forgiasse, insomma come riuscisse a vivere la sua esistenza primordiale.

Ma scavalcato questo remoto confine ecco che l'uomo inizia i percorsi di diverse civiltà in vari luoghi della terra e da allora si può cominciare a tracciare la storia delle sue conoscenze e a descrivere organismi complessivi di una scienza egizia e di una greco-romana, della scienza in Cina, delle scienze nel mondo islamico, della scienza siriana, di quella bizantina e latina, e poi europea tra medioevo e rinascimento, fino alla rivoluzione scientifica d'età moderna, all'epoca dei lumi, al mondo contemporaneo, alle teorie e alle ipotesi dei nostri giorni.

A mano a mano che i quadranti temporali si spostano in avanti, le conoscenze legate a peculiari civiltà sono trascese da quelle che esprimono una capacità di conoscenza del genere umano non di questo o quel popolo. Il genio degli scienziati, pur maturando in organizzazioni sociali quali accademie, scuole, università, appare come fattore esponenziale della scienza e non di una tradizione culturale, di una religione, di una razza o etnia, di una classe, di uno Stato. Oggi sarebbe improprio parlare di una scienza europea o americana o asiatica. Questo processo di universalizzazione della scienza si fonda sulla diffusione delle conoscenze a tutti gli uomini oltre ogni confine geo-politico e linguistico o non anche e soprattutto sul valore universale dei principi e delle regole della dimostrazione razionale e della sperimentazione empirica?

Se si leggono i capitoli dei dieci volumi di questa *Storia* si nota il ricorrere di conoscenze disciplinari quali la matematica, la geometria, l'astronomia, la fisica, la chimica, la medicina, la biologia che scandiscono nelle civiltà avanzamenti e stasi e errori, richiamanti condizioni storiche delle culture di grandi aggregati umani. La scienza contemporanea non rivela legami così immediati e vincolanti con culture e civiltazioni particolari come è accaduto in tutto il suo passato. La registrazione di questo dato così banale nella sua inconfutabile evidenza pone la domanda se sia utile allo scienziato oggi interrogarsi sul passato. In termini più problematici se la storia della scienza stia alla scienza come la storia del pensiero filosofico alla filosofia. Io immagino che la lettura della *Storia della Scienza*, edita dall'Istituto Treccani, stimolerà la riproposizione di una simile questione.

Oggi per gli scienziati la conoscenza storica delle discipline professate è un ornamento colto, non una preconditione indispensabile per le proprie ricerche. Proviamo a scoprire la causa di un tale divorzio della scienza odierna dalla storia. Quando con il libro di Snow sulle due culture, quella umanistica e quella scientifica, si discuteva nella seconda metà del Novecento dello statuto di due professioni intellettuali, forse si sottovalutò la circostanza che la scienza moderna nasce come emancipazione dall'autorità degli antichi e ripudio dell'eredità di dottrine teologiche e filosofiche generali. In quella cesura con il passato trova origine la natura destoricata della scienza. Ma anche quanti ritengono separabili in domini incomunicanti pensiero scientifico e pensiero filosofico il dilemma della scienza e della storia si ripresenta nel nuovo e diverso orizzonte della scienza che produce storia.

Mai come oggi la scienza è volta alla tecnologia, cioè alla costruzione di artifici che modificano la condizione della vita materiale degli uomini. L'influenza delle scienze e della tecnologia sulla società oltrepassa la cultura materiale e investe la cultura critica e di riflessione, la mentalità, il costume, il diritto. Lo scienziato incontra l'etica. Dall'età della emancipazione della scienza dalla storia, non accadeva che lo scienziato dovesse interrogarsi se quel che egli andava scoprendo o inventando fosse giusto e benefico o ingiusto e nocivo.

E di più le corporazioni scientifiche, domandando sostegno a politiche pubbliche e a investitori privati per le loro ricerche, cominciano a percepire quanto la libertà della scienza dipenda da interessi economici e politici. La migrazione degli scienziati dall'Europa all'America, e dai paesi afroasiatici in Occidente è prova che non dovunque fioriscono opportunità per la ricerca scientifica. Lo squilibrio tra ricerca di base e ricerca applicata

rivela quanto utilitaristico e strumentale sia l'incontro tra gli scienziati e la società.

Le filosofie del progresso succedutesi, peraltro con accenti alterni di ottimismo e di pessimismo, tra diciottesimo e ventesimo secolo, ruotando sul perno dell'avanzamento della scienza, si sono del tutto consumate. È ambigua l'idea stessa del progresso. Se progresso è quello dell'uomo come persona, ebbene è difficilmente superabile il giudizio di Burckhardt: "Né il cervello né l'anima dell'uomo sono cresciuti in maniera dimostrabile, nei tempi storici; ad ogni modo, quando sono cominciati i tempi storici, le facoltà del cervello e dell'anima erano da lungo tempo al completo"<sup>1</sup>.

Se il progresso è quello della vita materiale delle comunità umane nelle integrità del loro ambiente naturale, è problematico riconoscerlo nella distanza crescente tra popoli della fame e popoli dell'opulenza in un degrado inarrestabile degli ecosistemi del pianeta. Nell'un caso e nell'altro gli scienziati sono chiamati ad uscire dalle loro torri d'avorio e ad assumere la responsabilità che i propri saperi hanno verso i destini del mondo. Per essi leggere la nostra *Storia della Scienza* può essere una via non secondaria e certo non inutile per rispondere con piena consapevolezza a questa chiamata.

---

1 BURCKHARDT J., *Meditazioni sulla storia universale*, Firenze, Sansoni, 1959, p. 59.