

## Introduzione

Penso che chiunque abbia esperienza di insegnamento o di discussioni riguardanti contenuti scientifici controversi, dove cioè si possono manifestare resistenze culturali, politiche o cognitive rispetto a un approccio scientifico, si debba essere trovato in qualche momento nella condizione di sentirsi giudicato strano, quasi un alieno, per il fatto di manifestare fiducia nei metodi e nei risultati della ricerca empirica. Io mi sono chiesto spesso come sia possibile che la scienza continui a esistere. Meglio, come sia stato possibile che un modo di guardare le cose così estraneo all'opinione comune abbia preso piede in una larga parte del mondo e sia riuscito a cambiare così radicalmente, e in meglio, la condizione umana. Date, appunto, le spontanee e prevalenti resistenze e refrattarietà verso il modo di funzionare della scienza.

Questo libro nasce dall'esigenza personale di capire quali rapporti causali intercorrono tra l'evoluzione/diffusione della scienza e i cambiamenti avvenuti sul piano di altre dimensioni individuali e sociali della vita umana, in particolare per quanto riguarda l'elaborazione e l'applicazione dei valori e dei principi di libertà e responsabilità che caratterizzano la tradizione politica occidentale, democratica e liberale. Lo scopo è trovare argomenti un po' più forti – almeno

secondo i miei personali criteri – di quelli comunemente usati a sostegno della necessità, doverosità e utilità di promuovere la scienza e la sua valorizzazione culturale. In un certo senso, si tratta anche del tentativo di lanciare un allarme sulle conseguenze nefaste che per il benessere umano e per la convivenza democratica potrebbe avere, e sta già avendo in alcuni contesti geopolitici, l'impoverimento della cultura e dell'istruzione scientifica e tecnica.

A lungo, in diverse forme – come vedremo – sin dell'età dell'Illuminismo, è stata coltivata la tesi che l'attività scientifica costituisca un fattore lievitante per la maturazione dei valori peculiari della vita democratica. Tradizionalmente, questa tesi fa leva soprattutto su dati circostanziali. In primo luogo, nelle versioni storicamente più aggiornate, si richiama la coincidenza temporale tra lo sviluppo e la diffusione della scienza moderna, sul piano sia metodologico sia istituzionale, e l'emergere delle idee liberali e dei sistemi politici democratici: una coincidenza che riguarda anche alcuni valori civili comuni agli scienziati e a quei cittadini che, con l'avanzare dell'età moderna, si trovavano «nuovamente» – dopo migliaia di anni trascorsi dai tempi di Atene e di Roma repubblicana – coinvolti nelle decisioni politiche. Questi valori erano il rifiuto dell'autoritarismo, la tolleranza verso l'espressione di punti di vista diversi dal proprio e il rispetto per l'oggettività dei dati di fatto. Alcune difese tradizionali della scienza, come fattore che ha promosso la democrazia, insistono sul fatto che la pratica scientifica e le sue ricadute tecnologiche hanno consentito, favorendo la divisione del lavoro, l'affermarsi dell'economia di mercato e quindi l'avviamento di quella macchina per la produzione di ricchezza, unica nel suo genere, che è il sistema economico capitalista.

L'idea ispiratrice di questo libro non ha però nulla a che vedere con le discussioni relative all'origine del capitalismo, anche se nell'ultimo capitolo sarà affrontata la questione dei rapporti tra l'emergere della scienza moderna e la diffusione della logica che governa il libero mercato e che, quindi, ha dato origine al capitalismo. Il tema portante della mia riflessione, dunque, non ha a che fare con l'ipotesi avanzata da Max Weber circa il ruolo della riforma protestante nella genesi della mentalità o psicologia individuale e sociale moderna. Qualche rapporto si potrebbe cercare con la versione più matura della teoria weberiana, ovvero con l'idea che le precondizioni sociali per lo sviluppo del capitalismo sarebbero un sistema legale prevedibile, protetto da una burocrazia statale, e la consuetudine di considerare le persone come soggetti di diritti e quindi come possibili partner in transazioni commerciali regolate. Ma rimane il problema di cosa abbia fatto sì che venisse riconosciuto il valore culturale adattativo dell'idea per cui solo nel contesto di un sistema sociale autoregolato è possibile creare ricchezza e ampliare lo spazio delle libere scelte.

Nelle società capitaliste sono stati conquistati i livelli minimi di prodotto interno lordo pro capite che i sociologi e gli economisti ritengono un requisito necessario per far nascere e rendere stabile una democrazia. L'accrescimento della ricchezza economica e la domanda di competenze tecniche hanno stimolato i sistemi democratici moderni a investire in modo crescente nell'educazione dei cittadini e nella ricerca scientifica, creando e alimentando in questo modo un circolo virtuoso che, attraverso l'istruzione, promuove la libertà individuale, rendendo le persone più autonome e capaci di autodeterminazione. In questo modo, le società democratiche economicamente più svilup-

pate si sono trovate con una proporzione crescente di cittadini efficienti e partecipi, ma soprattutto in grado di apprezzare i vantaggi di una libertà garantita e potenziata attraverso il rispetto delle leggi. Gli avanzamenti scientifici, consentiti dal regime liberale e dall'innovazione tecnologica, possono in questo modo continuare a stimolare il progresso e mantenere o accrescere il benessere economico e sociale.

I paesi scientificamente e tecnologicamente piú produttivi sono in linea generale anche quelli con gli indici piú elevati di efficienza e gradimento del sistema democratico e dell'economia di mercato. Anche questi dati circostanziali sono richiamati in modo abbastanza convincente a sostegno della tesi secondo cui scienza, democrazia e libero mercato sono tra loro strettamente collegati. Di fatto, però, chiunque abbia affrontato i rapporti tra la presenza di un'attività scientifica e un'organizzazione sociale democratica e liberale, nel contesto di un'economia di mercato, si è posto, finora, solo il problema di *come* scienza e democrazia si sono alimentate, e si alimentano a vicenda. Non del *perché*. E se non si affronta anche il perché, probabilmente non si capisce del tutto come mai, nel mondo occidentale, è montata un'avversione diffusa contro la scienza, e alcuni dei paesi che hanno tratto i benefici maggiori dal progresso tecnico-scientifico mettono oggi al bando con argomenti irragionevoli ricerche scientifiche e relative ricadute applicative, che avrebbero un impatto straordinariamente positivo per affrontare le emergenze alimentari, sanitarie e ambientali. Basta pensare al divieto di coltivare piante geneticamente modificate di interesse agricolo in Europa, o di sperimentare con cellule staminali embrionali in alcuni paesi occidentali.

L'ultimo libro del fisico e divulgatore statunitense Timothy Ferris, *The Science of Liberty*, esemplifica e

sintetizza bene gli argomenti storico-funzionali sulla base dei quali oggi vengono spiegati i rapporti che intercorrono tra scienza e democrazia. Ferris ribadisce che la scienza si sviluppa solo in ambienti democratici, piú esattamente liberaldemocratici, in quanto il principio di maggioranza non garantisce di per sé i diritti fondamentali della persona e quindi serve una costituzione liberale, dato che la scienza presenta caratteristiche incompatibili con un sistema politico totalitario. La scienza è, infatti, intrinsecamente antiautoritaria e capace di autocorreggersi: si tratta di un'attività sociale potente e ha bisogno di risorse intellettuali per svilupparsi. Inoltre, Ferris ricorda che la rivoluzione democratica moderna è stata guidata in larga parte da individui con una formazione scientifica che è avvenuta nell'età dell'Illuminismo ed è scaturita dagli stimoli intellettuali e sociali creati dalla rivoluzione scientifica. Inoltre, i paesi in cui nacque la scienza e dove questa innescò lo sviluppo delle liberaldemocrazie, vale a dire Gran Bretagna, Olanda e Stati Uniti, sono diventati leader mondiali dell'avanzamento democratico, scientifico ed economico. Ora, sul piano della domanda riguardante il *perché* la scienza e la democrazia liberale sono praticamente nate insieme, Ferris si limita a dire che la scienza richiedeva libertà e ripagava concretamente questa libertà con benefici economici e sociali, per cui si sarebbe creato un rapporto «simbiotico», dove le nazioni piú libere erano piú capaci di portare avanti l'impresa scientifica, che a sua volta ripagava con conoscenza, benessere e potere. Ma quali meccanismi psicologico-cognitivi sostengono questo rapporto «simbiotico»? A quale livello, da dove derivano e come operano le basi funzionali di questo rapporto?

L'ipotesi avanzata in questo libro per provare a capire *perché* la scienza intrattiene rapporti di inter-

dipendenza con l'organizzazione democratica delle società umane attribuisce un ruolo assai più specifico all'emergere e alla diffusione del metodo scientifico nella creazione delle condizioni che hanno favorito l'emergere dei moderni sistemi di governo democratico.

La nascita della scienza – intesa come modalità pragmaticamente efficace per spiegare fenomeni e risolvere problemi ricorrendo all'invenzione di modelli astratti della realtà, da sottoporre a esperienze controllate – e la diffusione sociale di un modo di ragionare influenzato dall'apprendimento scientifico e tecnico potrebbero aver operato come fattori culturali e cognitivi che hanno reso possibile l'emergere della democrazia moderna. Intendendo con il termine «democrazia» la liberaldemocrazia, cioè sia un sistema politico basato su elezioni libere e a suffragio universale, sia un sistema di governo basato su una costituzione liberale. Se l'ipotesi fosse plausibile, se ne potrebbe derivare che la qualità della produzione, dell'istruzione e della cultura scientifica dovrebbe essere considerata un ulteriore criterio, oltre a quelli che sono stati identificati dai sociologi e dai teorici della politica, da analizzare causalmente per capire quando, come e perché è possibile che la democrazia si affermi e sopravviva. In altre parole, l'ipotesi implica che il livello delle competenze e delle capacità cognitive scientifiche e tecniche rappresenti un criterio non meno importante di quelli normalmente ritenuti necessari per la nascita e la sopravvivenza di una liberaldemocrazia, come un'equa distribuzione della ricchezza, un adeguato livello di urbanizzazione, una buona omogeneità etnica, religiosa e linguistica, e in genere tutti i criteri socio-economici e culturali che vengono comunemente utilizzati a questo proposito.