

FULVIO GUATELLI
Introduzione

Il volume che mi accingo a introdurre inaugura una nuova sezione della collana *Kykéion Studi e Testi* intitolata *Scienza ed Epistemologia*. Questa sezione intende dare spazio a pubblicazioni che mettano al centro dei propri interessi la scienza, il suo *status* teorico, così come i modi della sua produzione e l'articolazione dei suoi rapporti con la società. L'intento che guida *Scienza ed Epistemologia* non è tanto quello di trattare la scienza come un oggetto irrimediabilmente complesso passibile solo di un'analisi multidisciplinare, quanto piuttosto quello —più tradizionale— di giustapporre questioni e tesi differenti intorno al medesimo oggetto d'indagine in modo da approfondire e chiarire con un uso illuminato della ragione il ruolo della scienza nella società contemporanea. Il fatto che il primo volume della collana sia dedicato al rapporto fra scienza e opinione pubblica vuole significare l'attenzione particolare che si intende dedicare al tema della comunicazione della scienza. La sfera della comunicazione è, infatti, uno dei luoghi privilegiati nei quali si forma l'immagine e il ruolo della scienza nella società.

Proviamo a immaginare un mondo in cui l'analfabetismo scientifico sia l'eccezione e non la norma. Un mondo, cioè, di soggetti che siano, nella grande maggioranza, informati e consapevoli riguardo ai principali dibattiti

scientifici in corso, e in grado di riflettere in modo critico e autonomo su di essi. Un mondo nel quale ciascuno abbia a propria disposizione le risorse per maturare un'opinione ponderata sulle tecniche di clonazione, gli organismi geneticamente modificati, le nuove terapie anti-cancro, o addirittura sull'origine della vita sulla Terra e il destino finale dell'universo. Se questo mondo fosse possibile, a cosa assomiglierebbe? Lo scetticismo di fronte alla possibilità e forse anche all'auspicabilità di un simile scenario è giustificato, tuttavia è allo stesso modo innegabile che nel corso del XX secolo vi siano state trasformazioni così profonde nel rapporto tra scienza e opinione pubblica da rendere la domanda perlomeno legittima e degna di risposta.

Il manifestarsi di uno stretto rapporto causale fra l'attività scientifica e la vita degli uomini ha un inizio abbastanza preciso: la rivoluzione industriale della fine del XVIII secolo. A partire da questo momento, infatti, scienza, tecnologia e produzione della ricchezza hanno costituito un connubio che si è imposto con forza dirompente come elemento essenziale del modo in cui la società si è organizzata. La scienza, gli scienziati, le istituzioni scientifiche e la tecnologia sono diventati elementi rilevanti non solo dei modi di organizzazione della sfera economica e politica in seno alla società, ma anche di quei processi culturali, in larga parte sotterranei, che influenzano il senso d'identità della società —il modo in cui una società si autorappresenta— e che ne costituiscono il collante sincronico e diacronico.

Quali sono stati i modi in cui la società ha dato conto, raffigurato e giustificato il corpo in veloce espansione della scienza e della sua organizzazione istituzionale? La rappresentazione dei nessi relazionali fra scienza e società in seno all'opinione pubblica ha seguito uno schema relativamente semplice che ha mantenuto intatta la sua forza esplicativa fino a buona parte del secolo appena trascorso. In sintesi l'opinione pubblica ha preso coscienza di un'attività di ricerca scientifica su vasta scala solamente attraverso i suoi sottoprodotti: le sue applicazioni pratiche. È soprattutto attraverso la fruizione dei beni di con-

sumo individuali e collettivi (i cibi conservati in scatola piuttosto che l'illuminazione pubblica elettrica) frutto dello sviluppo industriale che il senso comune accoglie nel novero delle conoscenze condivise —del sapere comune— l'esistenza della classe degli scienziati, della sua collocazione prestigiosa nella gerarchia sociale, e soprattutto del fatto che un'attività prettamente intellettuale ad alto contenuto concettuale è, per quanto stupefacente possa sembrare, rilevante ai fini della vita quotidiana. Si è coscienti dell'esistenza dei chimici tesi a studiare i processi di conservazione delle sostanze organiche perché si è coscienti, e solo perché si è coscienti che il cibo dentro le scatolette di latta è ancora commestibile a distanza di mesi dalla sua produzione. Con uno slogan si potrebbe dire: *la scienza non incide sulla vita degli uomini, i suoi prodotti sì.*

Questo modello esplicativo in cui il ruolo pubblico della scienza è mediato dai prodotti e dai servizi che essa produce entra in crisi nella seconda metà del XX secolo a causa dall'avvento di nuove tecnologie di comunicazione di massa. In questa nuova fase la scienza e le sue scoperte incidono direttamente sull'opinione pubblica: le teorie — e non i loro prodotti mediati dal mondo della produzione— incidono sul tessuto sociale. Le risposte che l'indagine scientifica offre su come è fatto il mondo hanno ampiezza e profondità tali, sono così direttamente connesse a quell'insieme di pratiche e saperi non codificati che costituiscono la quotidianità delle persone, da imporre al corpo sociale un'immediata reazione. La scienza dice che le cose stanno così e così: è vero? Che conseguenze ha una tale affermazione? E dal momento che fonti scientifiche altrettanto autorevoli affermano il contrario, come stanno le cose? Ci si può sbagliare su cose tanto rilevanti? Il sapere scientifico produce conoscenze abbastanza affidabili per poter divenire una guida pratica? Quali sono le finalità della ricerca scientifica e chi, e come, le controlla? Il dibattito intorno allo statuto concettuale della ricerca scientifica, alle sue conseguenze sociali ed economiche, al suo intreccio con la lotta per la gestione del potere, si sposta dall'alveo tradizionale delle *élite* intellettuali e, più

in generale, delle classi dirigenti, a quello dell'intero corpo sociale. Individualmente o socialmente, attraverso processi espliciti o sotterranei, con risposte più o meno riconducibili ad un qualche modello razionale, la società intera è sollecitata a prendere posizione.

Quali sono le conseguenze sull'attività scientifica e sulla società del cambiamento del modello che ha regolato le relazioni fra scienza e opinione pubblica nel XIX secolo e per buona parte del XX? I saggi che compongono il presente volume rappresentano un tentativo di articolare una risposta a questa domanda. Prima di passare la parola agli autori dei singoli saggi vorrei indicare alcuni spunti di riflessione che ritengo particolarmente pregnanti.

Scienza e potere. La produzione di teorie è divenuta ormai un'attività di per se stessa rilevante da un punto di vista economico e politico. Detenere la legittima conoscenza, ancor prima e al di là di ciò che con essa si può fare, vuol dire poter incidere efficacemente e direttamente sul corpo sociale. In che misura questo può influenzare, o addirittura inquinare, il dibattito scientifico e la ricerca? Il mondo scientifico ha costruito in parziale autonomia le norme e le procedure che regolano la sua vita: metodologie di ricerca, istituzioni, norme scritte e non scritte di comportamento, luoghi e procedure per dibattere e decidere su teorie e programmi di ricerca. Il conflitto fra verità alternative ha trovato un suo modello di gestione che, per quanto non immune da ombre, non sembra essere fra i prodotti più indegni del genere umano. Ebbene, questo modello rischia di essere messo in crisi dalla fine del suo splendido isolamento rispetto al resto della società. Ovviamente la scienza è un'attività sociale e in quanto tale entra in relazione con i modi in cui le comunità organizzano la propria vita presente e futura. È quindi del tutto naturale e lecito che l'attività scientifica intrattenga rapporti tanto con la sfera della lotta per la conquista del potere legittimo, quanto con la sfera della produzione della ricchezza. Ciò non di meno è altrettanto evidente che il peso rilevante che l'attività scientifica ha acquisito in seno alla società la rendono soggetta a forze che possono farla

deflettere dai suoi fini specifici: la scoperta di nuove credenze, vere e giustificate. Proprio perché la scienza è un legittimo terreno di conquista delle forze che animano lo sviluppo umano, diventa a maggior ragione importante riflettere sui modi in cui l'ideologia dominante può influenzare, illegittimamente, la scoperta di nuove teorie scientifiche.

Scienza e società. La ricerca scientifica per operare validamente ha bisogno di luoghi —al tempo stesso astratti e concreti— di dibattito e confronto. I progetti di ricerca prima e le teorie mature poi devono essere comunicate, diffuse, criticate. Allo stesso modo gli argomenti e gli esperimenti a favore di una certa tesi devono essere riproducibili e verificabili da una platea molto vasta di scienziati perché possano essere considerati affidabili e, in ultima istanza, veri. Queste caratteristiche richiedono istituzioni e comportamenti condivisi improntati alla massimizzazione delle possibilità di accesso ai risultati scientifici e di critica delle teorie proposte. In sostanza, si può affermare che la scienza è pubblica e critica, oppure *non è*. All'interno di questo quadro il contrasto fra teorie alternative, la critica feroce delle tesi altrui, il formarsi di scuole di pensiero contrapposte e di progetti di ricerca mutuamente escludentesi non è un segno di degenerazione del dibattito scientifico, né una conseguenza spiacevole seppure ineludibile, ma un elemento essenziale e vivifico dell'attività scientifica stessa. Un confronto non preconcepito fra opinioni alternative costituisce quindi una condizione essenziale per l'esercizio della ricerca. La congenita conflittualità propria dell'attività scientifica ha, e ha sempre avuto, un riverbero sulla società; tuttavia in passato gli effetti dell'animosità scientifica sul corpo sociale sono sempre stati mediati da un complesso di istituzioni e comportamenti che oggi faticano ad assolvere il loro compito. Il sistema dell'istruzione pubblica, l'università, le società scientifiche, le commissioni culturali, così come il variegato panorama degli strumenti d'informazione, fino a includere i prestigiosi premi e riconoscimenti scientifici, hanno formato in passato un solido corpo intermedio capace di mediare fra le repentine e pubbliche rivoluzio-

ni della scienza e le complesse, lente e spesso sotterranee mutazioni della società. In un quadro nel quale l'enorme sviluppo dell'attività scientifica e il diffuso accesso ai mezzi d'informazione rendono più diretta e immediata la relazione fra scienza e società, e fra scienza e individuo, diviene importante interrogarsi sulle conseguenze che una conflittualità scientifica che si riversa senza filtri sulla società potrebbe comportare. Ci si deve chiedere se sia socialmente sostenibile, quali caratteristiche abbia e come sia possibile edificare un modello regolativo del rapporto fra scienza e opinione pubblica che non preveda un insieme di corpi intermedi capaci di una mediazione forte. In definitiva ci si deve chiedere se sia davvero possibile, o davvero auspicabile, il tipo di mondo che ho descritto all'inizio di questa introduzione. Qual è il modo migliore per arrivarci, e come gestire il passaggio a quel tipo di società?

Scienza e democrazia. Scienza e democrazia sono inconciliabili, oppure rappresentano due aspetti della società fra loro compatibili? È importante mettere a fuoco il latente conflitto che oppone, o potrebbe opporre, la comunità politica democratica —fondata sul principio di maggioranza— alla comunità scientifica —fondata sul principio di competenza— nel momento in cui vanno a sparire quelle aree di 'mediazione' che in passato regolavano la mutua interazione causale fra attività scientifica e società. Siamo stati abituati da una tradizione culturale gloriosa e feconda, legata alla nozione di 'progresso', a pensare alla scienza e alla democrazia come due fenomeni naturalmente votati a percorrere lo stesso cammino in vista di un comune obiettivo, tuttavia alcuni aspetti dell'organizzazione democratica del consesso civile da una parte e della scienza dall'altra testimoniano caratteristiche essenzialmente antitetiche. La riprova consiste nel fatto che se scambiassimo i criteri di decisione nei due ambiti otterremmo come risultato che un consesso civile in cui le decisioni politiche fossero assunte sulla base delle sole competenze prefigurerebbe una dittatura e una classe di scienziati che decidesse sulla base del principio di maggioranza produrrebbe delle teorie presumibilmente false. È quanto mai

urgente, quindi, affrontare una seria riflessione sulle mutue relazioni di due aspetti tanto importanti dell'epoca contemporanea a partire dalla consapevolezza che la coesistenza di democrazia e scienza non è un fatto acquisito e scontato ma un risultato da conservare attraverso un prolungato e vigile impegno creativo sia teorico che pratico.

Infine vorrei dedicare ancora qualche riga a un tema che va ben al di là delle questioni trattate in questo volume ma che ha con esse importanti connessioni. La dicotomia fra natura e cultura nel secolo appena trascorso è stata al centro di un poderoso dibattito sviluppatosi in ogni area del sapere. La riflessione critica intorno allo statuto delle scienze umane così come dei campi più 'aridi' delle scienze naturali e delle scienze matematiche ha visto un continuo riposizionamento del confine fra ciò che è cultura e ciò che è natura, fra ciò che è prodotto storico, culturale o comunque creatura dell'intelligenza umana e *ciò che è* indipendentemente dall'agire degli uomini come singoli o come gruppi: in definitiva *ciò che è* indipendente dall'esistenza stessa dell'umanità. Il confronto — a volte lo scontro — culturale fra tesi opposte ha visto una lenta ma costante erosione della nozione di natura — e dei suoi corollari concettuali realtà, verità e oggettività — a favore di una progressiva espansione di ciò che è prodotto umano storicamente determinato: un'espansione tanto ampia da arrivare a contenere anche il mondo fisico o comunque la nostra conoscenza di esso. Senza volere sottovalutare l'importanza di quella che potremmo chiamare la famiglia degli argomenti culturalisti e tenendo ben presente la diversità delle tesi che sotto questa etichetta sto raggruppando, tuttavia ritengo che per chi, come chi scrive, sostenga che la realtà storica sia in definitiva il luogo principale dell'indagine scientifica, e che la nozione di natura, lungi da essere un concetto da dissolvere, rappresenti ancora l'oggetto della ricerca, il tema del rapporto fra scienza e opinione pubblica diventa un banco di prova importante. Infatti, la chiara descrizione dei mutui rapporti, e soprattutto delle *differenze*, fra il luogo della formulazione delle opinioni e della determinazione dell'agire

—la società— e il luogo della formulazione delle credenze vere —la scienza— è tanto più importante per chi ritenga che sia difendibile e auspicabile una concezione generale del mondo e della conoscenza che possa essere etichettata sotto la categoria filosofica del ‘realismo’.

La decisione di raccogliere in fondo al volume (pp. 219-223) tutti gli abstract dei saggi presenti in questa pubblicazione mi consente di passare direttamente ai ringraziamenti senza sobbarcarmi l’onere d’introdurre i singoli contributi. Pago il mio debito di riconoscenza quindi a tutti gli amici e colleghi che argomentando e obiettando in contesti seriosi o ludici hanno avuto un posto nel processo causale che ha generato questa pubblicazione, sottolineandone in particolare almeno due: Erik Boni la cui curiosità e intelligenza mi hanno aiutato a mettere a fuoco il tema del volume e Valentina Lepri il cui prezioso aiuto nella redazione definitiva del volume è stato essenziale.

Proprio mentre questo volume si andava chiudendo è giunta la triste notizia della morte di Mauro Laeng. Nell’unirmi al cordoglio di tutta la comunità scientifica sono onorato di poter presentare qui il prodotto di uno dei suoi ultimi sforzi intellettuali.