

Robert K. Merton

Scienza, religione e politica

a cura di
Massimiano Bucchi

I lettori che desiderano informarsi
sui libri e sull'insieme delle attività della
Società editrice il Mulino
possono consultare il sito Internet:
www.mulino.it

Società editrice il Mulino

Introduzione

Se numerosi studiosi, anche in Italia, riconoscono ormai da tempo Robert K. Merton (1910-2003) come una delle figure chiave della sociologia del XX secolo¹, non sempre altrettanto riconosciuta è la sua specifica influenza nell'ambito della riflessione sulla scienza.

Eppure l'interesse per l'analisi delle istituzioni scientifiche e del loro rapporto con la società attraversa l'intera carriera di Merton, dagli studi di dottorato sino all'ultimissimo lavoro pubblicato, la lunga postfazione a *Viaggi e avventure della Serendipity* [Merton e Barber 1992].

Uno dei suoi primi scritti fu infatti una recensione della *History of Mechanical Invention* di Usher, pubblicata dallo storico della scienza George Sarton nella rivista da lui diretta «Isis». E oltre che dal rapporto con il suo maestro Sorokin, la sua maturazione intellettuale negli anni di Harvard fu segnata dalle lezioni di filosofia della scienza di Whitehead e da quelle dell'entomologo Morton Wheeler, animatore di un bizzarro corso di «sociologia animale comparata» [Storer 1973, xiv].

Sarebbe peraltro miope considerare questo filone di «studi sulla scienza» come un aspetto marginale nel più ampio quadro dell'opera mertoniana. Come ben illustrano i saggi qui presentati, l'indagine sociologica sulla scienza incrocia in più occasioni alcune delle riflessioni centrali e più note dell'autore: da quelle sui processi di influenza a quelle sulla devianza, dall'attenzione agli «effetti non intenzionali» (che il suo interesse specifico per la serendipità in campo scientifico certamente richiama)² alla riflessione «sul rapporto tra cono-

¹ Tra i lavori più recenti dedicati all'opera di Merton, cfr., ad esempio, le raccolte curate da Mongardini e Tabboni [1998] e da Calhoun [2010].

² Cfr. il Poscritto in questo volume. Merton, in collaborazione con Eli-

scienza e realtà» [Storer 1973, xxii] che caratterizza concetti come quello della «profezia che si autoadempie».

Numerosi sono anche gli spunti che i saggi qui raccolti offrono tuttora per l'analisi del ruolo della scienza nelle società contemporanee. Nelle pagine seguenti mi soffermerò soprattutto su due temi.

Il tema generale dei valori e delle norme nella scienza (e nel suo rapporto con la società) mi consentirà di esplorare alcune delle principali trasformazioni organizzative che hanno segnato la scienza negli ultimi decenni, nonché la tenuta stessa del concetto di «comunità scientifica» alla luce di queste trasformazioni.

Successivamente, a partire dallo storico contributo di Merton sull'«effetto San Matteo», analizzerò il tema della competizione nella scienza, con particolare riferimento alle dinamiche che caratterizzano la reputazione e la visibilità degli scienziati, anche in ambito pubblico.

Universalisti scettici o particolaristi dogmatici? Valori e norme dentro e fuori la scienza

Il primo tema sul quale mi soffermo è quello che Merton definisce, nel suo saggio sulla scienza forse più celebre – nonché più criticato –, la «struttura normativa della scienza».

Questa struttura normativa si articola entro un più ampio contesto di valori sociali che può, in differenti situazioni, sostenere od ostacolare lo sviluppo della scienza.

Nella sua tesi di dottorato su *Scienza, tecnologia e società nell'Inghilterra del XVII secolo*, Merton [1938] collegava lo sviluppo istituzionale della scienza alla diffusione di particolari valori religiosi, così come Max Weber [1905] aveva fatto per la nascita del capitalismo. Utilizzando numerosi dati storici relativi, ad esempio, all'attività dei membri della Royal Society

nor Barber, dedica un intero libro alle vicissitudini storiche del concetto di «serendipità»: «se *serendipity* fu originalmente coniata per indicare una qualità dell'attore in una felice scoperta accidentale, è venuta con l'uso a coincidere con l'evento della scoperta accidentale nel suo complesso, e perfino con l'oggetto di una simile scoperta» [Merton e Barber 1992; trad. it. 2002, 168].

nei primi decenni successivi alla sua fondazione, Merton mise in evidenza come non solo un numero sempre maggiore di individui provenienti dall'élite della società britannica si fosse dedicato alla scienza, ma anche come una quota significativa dei loro lavori non fosse orientata ad alcuna finalità pratica. L'impulso all'attività scientifica doveva quindi essere sostenuto anche da un altro tipo di stimolo. Sistematicità, metodicità, razionalismo; diligenza nello studio empirico e individualizzato della Natura in quanto rivelatrice della grandezza di Dio; impegno concreto nelle attività pratiche come segno della propria salvezza: tutti questi elementi, valorizzati dalla dottrina puritana, si prestavano al tempo stesso ad incentivare la pratica della scienza. Robert Boyle scrisse nel suo testamento, riferendosi ai colleghi della Royal Society:

Augurando anche a loro un felice successo nei loro lodevoli Tentativi di scoprire la vera Natura delle Opere di Dio; e pregando che essi ed altri Ricercatori delle Verità Fisiche possano Cordialmente attribuire i loro Risultati alla Gloria del Grande Autore della Natura, e al Conforto dell'Umanità³.

Al di là del nesso specifico tra puritanesimo e scienza, a Merton premeva soprattutto evidenziare che l'istituzionalizzazione della scienza e la codificazione sociale del ruolo dello scienziato non presupponevano solo una serie di metodi e attività distintive, ma anche un nucleo di elementi sociali, cioè di valori e di norme tali da fondare la scienza in quanto sottosistema sociale in rapporto con il resto della società e al tempo stesso dotato di una propria autonomia. Allo studio di questi elementi, e quindi del rapporto tra scienza e società, doveva essere dedicato secondo Merton un ramo specifico della sociologia: la sociologia della scienza.

Merton, per la verità, è solo il rappresentante più illustre di un gruppo di studiosi americani che, a partire dagli anni '50, svilupparono una serie di studi sulla scienza, in particolare sui meccanismi istituzionali che la governano. Per questo motivo, l'approccio di questo gruppo si identifica in generale

³ Merton cita questo passaggio da G. Burnet, *A Funeral Sermon Preached at the Funeral of the Honourable Robert Boyle*, London, 1692, p. 25; cfr. cap. 1 in questo volume.

con l'espressione «sociologia istituzionale della scienza» [Hess 1997]. Buona parte di questi studiosi si erano avvicinati allo studio degli scienziati partendo dalla sociologia delle professioni – considerando cioè la scienza innanzitutto come un'occupazione – con un interesse specifico per gli aspetti legati alla stratificazione sociale e utilizzando spesso metodi di ricerca quantitativi.

In questa fase iniziale, l'inserimento della scienza nel raggio dell'indagine sociologica avviene al prezzo di rinunciare a sottoporre a questa stessa indagine i contenuti veri e propri dell'attività scientifica. Le ricerche di Merton e dei suoi collaboratori riguardano quindi soprattutto gli aspetti organizzativi e funzionali della scienza in quanto istituzione capace di autoregolarsi. Per questi scopi analitici, entrare nel merito dei contenuti tecnico-scientifici non era ritenuto più appropriato o necessario di quanto lo fosse possedere conoscenze di medicina per occuparsi di sociologia della medicina o di teologia per occuparsi di sociologia della religione.

Questa impostazione trova la sua espressione più significativa – o quantomeno più celebre – nella descrizione della «struttura normativa della scienza». Quali valori e norme di condotta, si chiede Merton, garantiscono il funzionamento della scienza?

La sua risposta a questa domanda si incentra attorno a quattro «imperativi istituzionali»: universalismo, comunitarismo, disinteresse, scetticismo organizzato⁴.

1. *Universalismo*: asserzioni o risultati scientifici vengono giudicati indipendentemente dalle caratteristiche inerenti al soggetto che li ha formulati quali la classe, la razza, la religione. Gli scienziati sono ricompensati unicamente sulla base dei risultati ottenuti.

2. *Comunitarismo*: i risultati e le scoperte non sono proprietà del singolo ricercatore, ma patrimonio della comunità scientifica e della società nel suo complesso. Questo imperativo si basa sull'assunto che la conoscenza sia il prodotto di uno sforzo collettivo e cumulativo da parte della comunità scientifica. Lo scienziato non ottiene riconoscimento per la propria attività se non rendendola pubblica e mettendola quindi a disposizione degli altri.

⁴ Cfr. cap. 3 in questo volume.

3. *Disinteresse*: ogni ricercatore persegue l'obiettivo primario del progresso della conoscenza, ottenendo indirettamente il riconoscimento individuale.

4. *Scetticismo organizzato*: ogni ricercatore deve essere pronto a valutare in modo critico qualunque risultato, inclusi i propri, sospendendo il giudizio definitivo fino all'ottenimento delle prove necessarie.

Nell'enunciare questi principi, Merton sottolinea a più riprese come essi vadano considerati validi dal punto di vista istituzionale e non dal punto di vista delle motivazioni individuali di ciascuno scienziato. Non è così ingenuo da ritenere, in altre parole, che gli scienziati, per il fatto di essere tali, abbiano una statura morale superiore a quella di altri professionisti. Tuttavia, la funzionalità di queste norme rispetto al sottosistema scienza pare a Merton attestata dalla reazione critica e dalle sanzioni che la comunità scientifica applica a coloro che vi si discostano. L'esistenza di comportamenti concreti «devianti» non mette in discussione questi imperativi in quanto tali, così come un furto non mette in discussione il valore della proprietà privata. Del resto, se tutti i comportamenti si conformassero alle norme, queste non sarebbero neppure necessarie.

Numerose critiche si sono appuntate su questo aspetto del lavoro di Merton sulla scienza, al punto da considerarlo paradigmatico di un'impostazione tradizionalistica da superare nell'analisi sociologica dell'attività scientifica. In questo senso, la descrizione fatta dal sociologo americano della struttura normativa della scienza è stata considerata un'idealizzazione di carattere prescrittivo più che descrittivo: in modo non dissimile da alcuni filosofi della scienza, Merton avrebbe presentato un quadro di come la scienza dovrebbe funzionare, più che di come essa «realmente» funzioni⁵. Una serie di *case studies* ha così cercato, ad esempio, di mostrare lo scostamento tra la concezione mertoniana e l'effettivo comportamento degli scienziati [Barnes e Dolby 1970].

⁵ Per comprendere l'insistenza sulle norme come imperativi funzionali e quindi sulla capacità della scienza di autoregolarsi, si ricordi anche che Merton si dedicò per la prima volta a questo argomento nel corso della Seconda guerra mondiale, in un momento storico in cui il carattere imprescindibile della scienza in una società democratica consisteva proprio nella sua autonomia e nella sua capacità di essere impermeabile alle pressioni di carattere politico, economico o religioso.

Già lo stesso Merton, del resto, riconsiderò in seguito la sua formulazione originaria, sviluppando il concetto di «ambivalenza sociologica» per descrivere la situazione in cui si trovano determinati attori sociali – compresi gli scienziati – quando devono far fronte a conflitti tra valori, norme e ruoli diversi. Nei primi anni '70, varie ricerche, tra cui un approfondito studio su quarantadue scienziati impegnati nell'analisi della superficie lunare sulla base dei dati ottenuti dalle missioni Apollo, tentarono di dimostrare che questa ambivalenza si concretizzava nell'«alternanza dinamica di norme e contornorme» [Merton e Barber 1963, 104].

Agli imperativi istituzionali enunciati da Merton si affiancavano infatti contornorme quali «particolarismo, individualismo, interesse e dogmatismo organizzato» [Mitroff 1974]. Gli scienziati intervistati da Mitroff avevano attribuito a se stessi e ai propri colleghi atteggiamenti di riluttanza a rendere pubblici certi aspetti della propria ricerca, di attaccamento alle proprie ipotesi e ritrosia ad abbandonarle anche in presenza di dati contrari, o la tendenza a giudicare risultati o asserzioni sulla base delle caratteristiche sociali (nazionalità, posizione accademica) dello scienziato che le propone. Tuttavia, come riconoscevano gli stessi intervistati, queste stesse contornorme possono assolvere a una funzione positiva per l'attività scientifica. Il fatto di giudicare la persona del ricercatore anziché i suoi risultati, ad esempio, può far risparmiare tempo, focalizzando l'attenzione sui lavori degli scienziati che danno maggiore garanzia di affidabilità. L'attaccamento alle proprie ipotesi può servire a non abbandonare troppo presto filoni di ricerca che magari possono dare frutti – anche indiretti – nel lungo periodo. La contornorma della «segretezza», infine, può evitare che la comunità scientifica sia continuamente paralizzata da dispute sulla priorità, o dalle pressioni del potere politico e dell'opinione pubblica.

Naturalmente, è difficile pretendere che tanto gli imperativi di Merton quanto le speculari contornorme individuate da Mitroff descrivano accuratamente il comportamento concreto di ciascuno scienziato. Un'ulteriore possibilità è invece quella di considerare gli uni e gli altri come una sorta di flessibile repertorio «ideologico-retorico», al quale gli scienziati possono attingere di volta in volta sulla base delle diverse situazioni per dare senso alle proprie azioni e per giustificarle di

Norme e contornorme nella scienza

Norme	Contornorme
<i>Universalismo</i> Asserzioni o risultati scientifici vengono giudicati indipendentemente da caratteristiche inerenti al soggetto che li ha formulati, quali la classe, la razza, la religione.	<i>Particolarismo</i> Le caratteristiche sociali dello scienziato sono fattori importanti nell'influenzare il modo in cui il suo lavoro sarà giudicato.
<i>Comunitarismo</i> I risultati e le scoperte non sono proprietà del singolo ricercatore, ma patrimonio della comunità scientifica e della società nel suo complesso.	<i>Individualismo</i> La tutela della proprietà si estende alla protezione dei risultati.
<i>Disinteresse</i> Il singolo ricercatore persegue l'obiettivo primario del progresso della conoscenza, ottenendo indirettamente il riconoscimento individuale.	<i>Interesse</i> Il singolo ricercatore mira a servire i propri interessi e quelli del ristretto gruppo scientifico a cui appartiene.
<i>Scetticismo organizzato</i> Ogni ricercatore deve essere pronto a valutare in modo critico qualunque risultato, inclusi i propri, sospendendo il giudizio definitivo fino all'ottenimento delle prove necessarie.	<i>Dogmatismo organizzato</i> Lo scienziato deve credere fino in fondo ai propri risultati, mettendo in discussione quelli altrui.

Nota: Adattato da Mitroff [1974].

fronte ai propri colleghi, ai policy-maker e all'opinione pubblica [Mulkay 1979]. Ad esempio, in determinate circostanze la segretezza può essere condannata come atto di scorrettezza nei confronti dei propri colleghi; in altre, può essere giustificata sulla base della necessità di verificare più accuratamente i propri risultati prima di renderli pubblici. La presentazione di una scoperta attraverso una conferenza stampa, prima della pubblicazione dell'articolo ufficiale su una rivista scientifica, può essere accolta con soddisfazione – come avvenne nel caso della scoperta delle «rughe» nella radiazione cosmica di fondo da parte di un team di astronomi della Nasa [Miller 1994] – o duramente biasimata in quanto scorretta – come nel caso della presunta scoperta della «fusione fredda» [Lewenstein 1992].