

Scienza e filosofia

Spoleto Scienza / I temi in discussione

D'Artagnan delle due culture

di Pino Donghi *

«I Tre Moschettieri» - è nota la circostanza, anche se non smette di meravigliare - racconta la storia del guascone d'Artagnan, il compagno di Athos, Porthos e Aramis che nel titolo, imprevedibilmente, non c'è. La storia si conclude con il riconoscimento del cardinale Richelieu ma non finisce,

giacché i nostri eroi si ritroveranno «Vent'anni dopo» e poi ancora, nell'ultima puntata, con «Il Visconte di Bragelonne». Vent'anni dopo, appunto, è venuto quasi naturale alla Fondazione Sigma-tau, progettando la ventesima edizione di SpoletoScienza, chiedersi che cosa fosse cambiato da quell'ormai lontano 1989 (a ben vedere, con il crollo del muro a Berlino, la data limite del

secolo breve), quale avventura intellettuale avessimo affrontato all'epoca, come fossero cambiati i nostri eroi ai pari di quelli di Alexander Dumas ma più che altro in chi riconosce la figura di d'Artagnan, dell'eroe che ancora non sa di diventare tale, del Moschettiere tanto impreveduto quanto e, forse per questo, indiscutibilmente personaggio.

Per ovvia che possa suonare la risposta è sicura: lo scienziato. È stato lui l'indiscusso personaggio, l'uomo di scienza, il ricercatore. Nel confronto con

la Scienza e gli scienziati, si sono modificati, in una misura che vent'anni autorizzano a misurare, il Linguaggio, la Politica, il Giornalismo, la Società. Di questo si discuterà a Spoleto nelle due mattine del 12 e 13 Luglio al Teatro di san Nicolò, con una relazione introduttiva di Martin Bauer della London School of Economics e interventi di Alison Abbott, John Barrow, Paolo Fabri e Paolo Rossi, vecchi e nuovi amici, introdotti da uno dei primi ispiratori di questa avventura, Mauro Ceruti. Un altro amico e più recente ispiratore, Gilberto Corbellini,

coordinerà invece la seconda e conclusiva giornata dedicata all'impatto che la genomica avrà sulle nostre vite. Dopo un dialogo iniziale tra lo stesso Corbellini, Carlo Alberto Redi ed Edoardo Boncinelli interverranno il clinico Daniele Cusi e Stefano Rodotà. A

chiudere la relazione dello storico della scienza Pietro Corsi che suggerirà strumenti e prospettive per analizzare il passato così da progettare il futuro: che non va "indovinato", infatti, ma costruito.

Così vive e opera la Scienza, che non vaticina anche se qualche volta predica, ma curiosamente cerca e, laddove indaga, scopre e incessantemente costruisce.

* Direttore Fondazione Sigma-Tau

Lo scienziato in tv fa ancora paura

È stata la Royal Society britannica, più di vent'anni fa, a rendersi conto per prima che è necessario informare i cittadini delle scoperte che li riguardano sempre più da vicino. Ma la presenza sui media non basta. Gli italiani oggi sanno cos'è il Dna, ma molti pensano che i ricercatori vogliano solo far soldi

di Massimiano Bucchi*

È passato ormai quasi un quarto di secolo da quando la Royal Society lanciò l'allarme con il rapporto Bodmer sul "Public Understanding of Science" (1985). Il documento metteva in guardia da un potenziale deterioramento nei rapporti tra scienza e opinione pubblica e sosteneva la necessità di incentivare «una migliore comprensione della scienza come fattore significativo di promozione del benessere della nazione, elevando la qualità delle decisioni pubbliche e private e arricchendo la vita dell'individuo». La conclusione era che «gli scienziati devono imparare a comunicare con il pubblico e a considerare questa attività un proprio dovere».

Naturalmente l'impegno delle istituzioni scientifiche nel divulgare la scienza aveva radici più antiche, si pensi alla Royal Institution nell'Inghilterra dell'Ottocento o all'American Association for the Advancement of Science, che negli anni Sessanta prese addirittura in considerazione l'ipotesi di aprire uffici di consulenza a Hollywood e New York per incentivare quantità e qualità dei contenuti scientifici nelle produzioni televisive e cinematografiche.

Tuttavia è innegabile che il movimento per il «public understanding of science», nato sulla scia del rapporto della Royal Society, abbia lasciato un segno che permane tutt'oggi a vari livelli: nello sforzo crescente delle istituzioni di ricerca di rendere visibili e accessibili i propri risultati, con lo sviluppo di uffici stampa e servizi di pubbliche relazioni; nella diffusione e nel finanziamento di programmi di coinvolgimento

del pubblico da parte di istituzioni nazionali e internazionali; nella proliferazione di corsi e master di giornalismo scientifico; nell'esplicita affermazione che quella del rapporto con la società divenga una "terza missione" per i ricercatori e le loro istituzioni, accanto alla produzione di conoscenza e alla formazione di nuovi studiosi.

Quale bilancio si può trarre, a oltre vent'anni di distanza? Indubbiamente una parte della diagnosi della Royal Society si è rivelata una facile profezia: le questioni critiche e i conflitti pubblici sulle questioni scientifico-tecnologiche sono cresciuti in questi anni in numero e intensità - dal nucleare alla mucca pazza, dagli Ogm alla ricerca su cellule staminali di embrioni -. Più problematica si è rivelata l'aspettativa che dosi massicce di comunicazione potessero sviluppare atteggiamenti favorevoli da parte dell'opinione pubblica. Alcuni studi, a dire il vero, hanno mostrato che anche le persone effettivamente più informate sul piano scientifico non risultano per questo meno critiche sui temi quali le biotecnologie.

È certamente un merito del public understanding aver stimolato gli studi sulla percezione pubblica della scienza. Grazie a rilevazioni sistematiche e su base comparata, abbiamo ormai a disposizione strumenti solidi. Sappiamo ad esempio che il livello

di alfabetizzazione scientifica degli europei è migliorato negli ultimi anni, che quello degli italiani è nella media europea (tre italiani su quattro identificano il Dna come caratteristico degli organismi viventi, ma quattro su dieci credono che il sole sia un pianeta). Sappiamo che scienza e scienziati godono di notevole fiducia e credibilità tra i nostri connazionali, ma che un italiano su quattro è qualificabile come "antiscientista disinformato".

Più diffuso è lo scetticismo su aspetti più specifici dell'organizzazione della ricerca: un numero non trascurabile di italiani condivide un giudizio critico sia sulla permeabilità della ricerca nei confronti degli interessi economici, sia sulla trasparenza delle procedure di reclutamento. Oltre uno su due (55%) e quasi due su tre (64%) si riconoscono, rispettivamente, in affermazioni piuttosto forti quali «ormai anche i ricercatori pensano solo a far soldi» e «nel mondo della ricerca fa carriera solo chi è raccomandato» (Osserva, *Gli Italiani e la Scienza*, 2008). Abbiamo familiarizzato con un significativo paradosso secondo cui l'interesse per la scienza e la propensione a studiare scienze tra i ragazzi diminuisce all'aumentare del Pil nazionale: all'entusiasmo per la scienza dei giovani dei Paesi in via di sviluppo fa da contraltare il disincanto di quelli tecnologicamente più evoluti.

Anche per questi motivi l'originaria impostazione comunicativa "paternalistica" è stata - quantomeno a parole - rinnegata dai suoi stessi proponenti. Le parole d'ordine sono passate da «divulgazione» a «dialogo», da «public understanding» a «public engagement», da «scienza e società», a «scienza nella società».

Resta tuttavia dubbio che si sia davvero usciti da una fase "eroica" del public understanding in cui tutto andava bene, purché fosse comunicazione e soprattutto fosse in nome della scienza. Uno degli aspetti più critici del settore è infatti la relativa assenza di indicatori di valutazione e di impatto. Se quella del rapporto con il pubblico è davvero una terza funzione per le istituzioni di ricerca, se assorbe risorse sempre più ingenti, perché non deve essere valutata co-

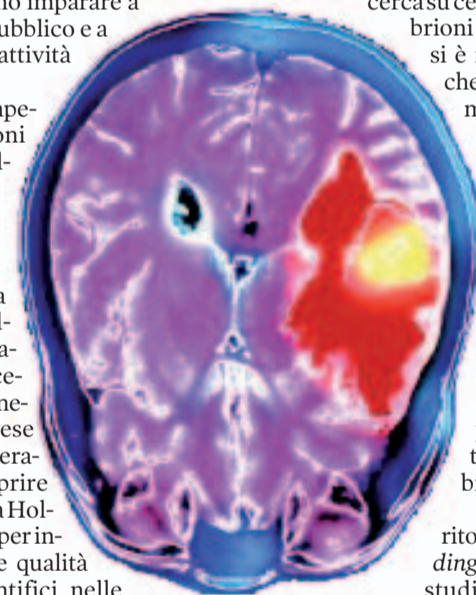
me avviene per le attività di ricerca o di formazione? E se è venuta meno la missione pedagogica originaria, a quale nuova missione andranno adeguati simili indicatori? Una lettura ottimista sostiene che in realtà il vero impatto del public understanding of science vada visto proprio sui ricercatori.

Comunicare con il pubblico, spiegare le proprie ragioni e ascoltare quelle dei cittadini potrà non bastare a piegare gli orientamenti, ma servirà comunque a coltivare un rapporto basato su trasparenza e fiducia reciproca. Una lettura forse più pessimista enfatizza invece la crescente incor-

I giudizi più drastici sono alimentati dall'ignoranza: un cittadino ogni quattro è definito «antiscientista disinformato»

porazione di logiche tipiche della visibilità mediale da parte di ricercatori e istituzioni di ricerca. Uno studio in corso di pubblicazione su «Science» mette in luce come gli scienziati del settore biomedico dedichino sempre più tempo e attribuiscono sempre più importanza per le proprie carriere al rapporto con i mezzi di comunicazione di massa. L'ipotesi da non scartare, insomma, è che anni di sforzi comunicativi orientati abbiano reso la scienza sensibile alle ragioni dei media e alle pressioni sociali in senso lato, più di quanto abbiano reso media e cittadini più sensibili alle ragioni della scienza.

* Coordinatore del comitato scientifico di Osserva



pubblica della scienza. Grazie a rilevazioni sistematiche e su base comparata, abbiamo ormai a disposizione strumenti solidi. Sappiamo ad esempio che il livello

Pagine in collaborazione con Fondazione Sigma-Tau

a cura di Armando Massarenti

L'alfabetizzazione difficile

di Martin W. Bauer

Tra l'inizio degli anni Sessanta e la metà degli anni Ottanta, gli studi sul rapporto tra scienza, tecnologia e società partono da un'idea di alfabetismo scientifico (scientific literacy) basata su una doppia analogia. La scienza fa parte del bagaglio culturale di tutti e rientra nell'educazione di base a pari merito con lettura, scrittura e matematica. La seconda analogia è con l'alfabetismo politico: in una democrazia, i cittadini partecipano alle decisioni politiche, con il voto e la voce dell'opinione pubblica. Ma il concetto di alfabetismo attribuisce un deficit di conoscenza alla cittadinanza, e mentre il "modello del deficit" rafforza il programma dell'istruzione pubblica, e richiede un maggior impegno nell'educare i cittadini alla scienza in ogni fase della loro vita, rafforza altresì il decisionismo e la tecnocrazia, visto che un pubblico ignorante non è qualificato per intervenire nelle politiche della scienza.

Nel corso degli anni Settanta, iniziano gli studi sulle conoscenze scientifiche

Non sempre l'allargamento delle conoscenze permette di avere un atteggiamento aperto nei confronti dell'innovazione. I pregiudizi vanno combattuti

della popolazione negli Stati Uniti, Canada, Cina, Brasile, India, Corea, Giappone, Bulgaria, Svizzera, Singapore, Gran Bretagna, Germania, Francia e altri Paesi dell'Unione europea. Ma la definizione di "alfabetismo scientifico" è talvolta discutibile. Quella data da J. D. Miller nel 1983 comprende «una valutazione positiva degli esiti della scienza», escludendo in partenza che una persona ben informata abbia una visione critica. Non è un caso, infatti la preoccupazione per l'alfabetismo coincide con una crisi di legittimità della big science. Ma se è valido il concetto baconiano di «sapere = potere», ogni tentativo di condividere le conoscenze della big science senza delegare alcun potere al pubblico rischia di creare più alienazione che riavvicinamento.

L'alfabetismo, insomma, è la risposta sbagliata a una crisi. Negli anni Ottanta, dopo un influente rapporto della Royal Society, prende il sopravvento il Public understanding of science, noto con l'infelice acronimo Pus.

Come nel periodo precedente, viene diagnosticato un deficit, non più delle conoscenze ma degli atteggiamenti del pubblico a cui difetta una visione abbastanza positiva della scienza e della tecnologia. Le indagini cominciano a sondare gli atteggiamenti rispetto all'ignoranza dichiarata, per capire se questa comporti imbarazzo, disagio, non curanza o disinteresse. Nel decennio del Pus trionfante, importa promuovere la scienza attraverso l'educazione ed eventualmente la seduzione del pubblico.

Due sono le strade per riuscirci. Per i razionalisti normativi, gli atteggiamenti nascono da un'elaborazione delle informazioni, da un ragionamento probabilistico in cui il pubblico informato concorda con gli esperti, i quali - a differenza del pubblico - sono privi di pregiudizi. In tal caso l'assoma del Pus si riassume in «più conosci la scienza e più la ami».

DESIGN DI DOMINICO ROSA



Per i razionalisti realistici invece, gli atteggiamenti dipendono da valori ed emozioni, e bisogna conquistare il cuore dei cittadini, equiparati a consumatori che fanno poca differenza tra la scienza, un'auto o un detergente. In Gran Bretagna, i consumatori di scienza vengono segmentati in sei categorie, credenti fiduciosi, tecnofili, sostenitori, interessati, incerti e "non fa per me", come nelle ricerche di mercato. Quelli con conoscenze errate o insufficienti non mostrano atteggiamenti

abbastanza positivi e non hanno percezioni "ragionevoli" dei rischi. Le carenze sono ancora tutte da una parte.

Tuttavia alcuni studiosi ritengono che il «modello del deficit» sia un'espressione di «nevrosi istituzionale». I vari attori della scienza, dicono, sono ingenerosi nel ritenere deficiente il pubblico che li ricambia con una pari assenza di fiducia. Infatti i dati dell'Eurobarometro indicano un declino dell'interesse per la scienza tra il 1992 e il 2001, proprio mentre le conoscenze scientifiche del pubblico aumentano, a suggerire che «la familiarità genera il disprezzo».

Il deficit non è quindi del pubblico ma delle istituzioni scientifiche piene di pregiudizi nei confronti della cittadinanza ignorante. Per uscire da questa crisi di fiducia, occorre rinegoziare il contratto tra scienza e cittadini e criticare, oltre alla visione sbagliata che gli studiosi hanno del pubblico, anche la politica della scienza e la comunicazione degli enti scientifici che aliena ulteriormente l'opinione pubblica.

Questa svolta porta al terzo paradigma, quello di «scienza e società» che dall'inizio del secolo ha reso molto sfumata la distinzione tra studi sulla popolazione e interventi. Questa volta l'intento è di cambiare le istituzioni e la politica della

scienza, di ricostruire il rapporto di fiducia attraverso la «strada maestra» della deliberazione pubblica e della partecipazione nelle forme elencate, tra l'altro, in un rapporto della Camera dei Lords nel 2000. La prassi ufficiale del governo britannico diventa quella di consultare il pubblico, coinvolgendolo "a monte" della decisione.

Paradossalmente, il successo del programma «Scienza e società» ha suscitato un certo imbarazzo. Ne è un esempio il dibattito nazionale «GM Nation» del 2003, vivace e partecipato, anche se il pubblico ne è stato più l'ascoltatore che l'ascoltato. Comunque i cittadini britannici non sono stati convinti dei benefici delle piante e dei cibi transgenici, e non hanno espresso il parere che il governo voleva sentire.

Superato il modello del deficit, per gli studiosi restano da contestualizzare i risultati delle indagini, affinare gli strumenti disponibili, integrare, analizzare database longitudinali eccetera e soprattutto da valutare criticamente gli esiti delle varie campagne. Finché la scienza e la società non diventeranno un'unica sfera, non mancheranno le opportunità per nuove ricerche sulla faccenda della comprensione della scienza da parte del pubblico e del pubblico da parte degli scienziati.

(Traduzione di Sylvie Coyaud)

