

Call for papers:
"Reinventare la Scienza"

L'attuale rapporto tra scienza e ideologia come problema etico e democratico

*The current relationship
between science and ideology
as an ethical
and democratic problem*

STEFANO RIGHETTI
stefano.righetti@unifi.it

AFFILIAZIONE
Università di Firenze,
Dipartimento di Lettere e Filosofia

SOMMARIO

Per la prima volta dall'età moderna possiamo affermare che la politica non mira soltanto a piegare la scienza ai propri fini, o ad appropriarsi delle sue innovazioni e ricerche per scopi di propaganda e dominio, ma sembra voler instaurare con essa un rapporto doppiamente funzionale, basato sull'idea che: a) la scienza possa essere una forma di politica "con altri mezzi"; e b) che la politica possa decidere sulla scienza, promuovendo quella più utile ai propri scopi, negando credibilità alle ricerche non allineate ai propri interessi, tentando di ostacolarne lo sviluppo o garantendo il proprio sostegno solo agli studi conformi alle proprie esigenze ideologiche.

PAROLE CHIAVE

Scienza
Democrazia
Ideologia
Ricerca
Cambiamento climatico

ABSTRACT

For the first time since modernity we can say that politics does not only seek to bend science to its own ends, or to assume its innovations and research for the purposes of propaganda and domination, but seems to want to establish a doubly functional relationship with science, in the idea a) that science can be politics 'by other means'; and b) that politics can decide on science, promoting the one most useful for its purposes, denying credibility to research that is not in line with its interests; trying to counter its development or guaranteeing its support only to studies aligned with its ideological demands.

KEYWORDS

Science
Democracy
Ideology
Research
Climate change

DOI: 10.53267/20250103



L'attuale rapporto
tra scienza e
ideologia

Call for papers:
"Reinventare la
Scienza"

Volume 10 ■ 2025

theFuture
ofScience
andEthics

43

Per la prima volta dalla modernità possiamo dire che la politica non cerca soltanto di piegare la scienza ai propri scopi, o di intestarsi le sue innovazioni e le sue ricerche a fini di propaganda e di dominio, ma sembra voler istituire con la scienza un rapporto doppiamente funzionale, nell'idea a) che la scienza possa essere la politica 'con altri mezzi'; e b) che la politica possa decidere della scienza, promuovendo quella più utile ai propri scopi, negando credibilità alle ricerche che non sono in linea con i propri interessi; provando a contrastarne lo sviluppo o garantendo il proprio sostegno solo agli studi allineati con le proprie istanze ideologiche.

Questo meccanismo è certamente apparso in modo eclatante (prima delle recenti elezioni americane) in almeno due casi recenti (ma dovremo accennarne anche un terzo): quello degli studi sui cambiamenti climatici e quello della pandemia da Covid-19 (il terzo riguarda in modo altrettanto significativo lo sviluppo tecnico-scientifico dell'intelligenza artificiale). In tutti questi casi abbiamo assistito e assistiamo a un fatto inequivocabile: di fronte alla complessità delle circostanze, e ai temi che direttamente o indirettamente la ricerca affrontava, le questioni scientifiche, tecniche e tecnologiche sono state politicizzate, mentre la scienza ha visto messa in causa una parte rilevante della sua credibilità, fondata sull'autonomia del suo modello sperimentale. Sono due le domande che dobbiamo porci di fronte a questa condizione – che negli ultimi anni, invece che ridursi, sembra ulteriormente approfondirsi: perché questa distorsione del rapporto con la scienza è diventata parte integrante del confronto ideologico; e cosa comporta una tale evenienza per i criteri di imparzialità e obiettività, che dovrebbero invece garantire il funzionamento della ricerca scientifica.

1. Possiamo avanzare intanto una constatazione, ormai condivisa: tanto gli effetti della pandemia che quelli del cambiamento climatico hanno collocato la scienza in una posizione per molti aspetti 'scomoda'. Nel senso che, in entrambi questi casi, tanto lo studio del problema, così come le soluzioni che da questo derivavano, hanno avuto un impatto sociale dagli effetti mai prima sperimentati. È vero che tra gli anni 40 e gli anni 80 le ricerche sulla bomba atomica avevano suscitato a loro volta una serie di questioni etiche, ma queste erano rimaste per fortuna puramen-

te teoriche. L'auspicio per cui, pur producendo un mezzo di sterminio tanto potente, questo non sarebbe mai stato utilizzato in nessuna guerra concreta aveva avuto fortunatamente la meglio. Gli effetti del suo tragico impiego in Giappone erano rimasti almeno come monito da una parte e dall'altra del mondo. Grazie a quella consapevolezza, la scienza poteva accettare di sviluppare la bomba atomica superando il dilemma etico che quello sviluppo poneva, nella convinzione (auto-consolatoria) che quel tipo di ricerca sarebbe stata necessaria soltanto in termini di deterrenza – dunque, più per scongiurare la guerra che per risolverla. O per combatterla in un senso per lo più virtuale.

Allo stesso modo, per l'opinione pubblica che si divideva sulla dotazione di quegli ordigni era chiaro che se il lavoro degli scienziati all'interno della Guerra fredda appariva contrapposto in funzione della loro appartenenza geo-politica e ideologica, questa non metteva però in discussione i criteri in base ai quali quelle tecnologie erano prodotte. Né gli scienziati potevano dividersi ideologicamente sui potenziali effetti (a loro volta scientificamente provati) di quegli armamenti. Semplicemente, era chiaro, da una parte e dall'altra della «Cortina di ferro», che gli scienziati mettevano a disposizione il loro sapere ai propri referenti politici, proprietari dei loro stessi laboratori, strumenti, accademie ecc. Anche se non mancarono, da questo punto di vista, alcune prese di posizione e scelte di campo eclatanti. Come quella di Oppenheimer, che dopo essersi assunto la responsabilità della bomba atomica si pronunciò contro lo sviluppo delle armi a idrogeno; o come quella di Sakharov, che partecipò in URSS allo sviluppo della bomba a idrogeno pur impegnandosi a favore dei diritti civili e della democratizzazione del regime sovietico – impegno che, com'è noto, gli costò la persecuzione in quanto 'dissidente'.

Al di là delle scelte personali, si dava dunque per scontato che esistesse una scienza al servizio del socialismo sovietico così come esisteva una scienza a difesa del sistema capitalistico. Ma nessuno poteva spingersi ad affermare l'esistenza di una scienza sovietica in quanto tale, vale a dire con enunciati differenti da quelli della scienza occidentale. Per quanto il marxismo rivendicasse il proprio sistema sociale come più scientificamente razionale (in termini di principio) rispetto al capitalismo, questo non significava che la scien-

za dovesse intendersi come un'appendice del marxismo. Semmai il contrario: nel senso che il socialismo si proponeva come il sistema sociale che, in quanto razionalmente fondato, avrebbe consentito anche un migliore sviluppo (in senso sociale) del sapere e della scienza stessa. Il che, di nuovo, non implicava una messa in discussione della verità scientifica (e di ciò che questa significa secondo la metodologia sperimentale) all'interno dei sistemi non-marxisti, quanto piuttosto il fatto che la reificazione del mondo a opera del sistema produttivo del capitale aveva ormai costretto la scienza alla medesima funzione e risultato. La questione che la Guerra fredda poneva riguardava quindi soprattutto il problema etico dell'impiego della ricerca in una competizione che doveva rivelarsi decisiva, tra sistemi sociali tra loro contrapposti.

È però vero che all'interno di questo contesto si era andata sviluppando, soprattutto in Occidente, tra la metà degli anni 50 e la fine degli anni 60, anche una forma di contestazione della scienza del tutto peculiare alla condizione di quegli anni. Lo sviluppo della contro-cultura negli anni 60 doveva infatti vedere nell'asservimento della scienza alle finalità del sistema produttivo uno dei suoi principali obiettivi polemici. Il che, nel contesto della cultura hippie e del movimento di allora, doveva significare sia il rifiuto verso alcuni sviluppi scientifici e tecnologici, che di conseguenza perfino una messa in discussione della medicina cosiddetta 'ufficiale'. Ma, anche in quel caso, il rifiuto non aveva di mira tanto i principi metodologici della scienza medica, quanto il loro impiego. Così come, nei confronti dell'altro lato della Guerra fredda, si stigmatizzava nel materialismo scientifico il presupposto di un'organizzazione razionalista e, in quanto tale, a sua volta repressiva della società. Aspetti che permettevano di accomunare nella critica alla razionalità tecnico-scientifica, tanto l'ordine interno alle economie dell'Ovest che quello dei regimi dell'Est.

È una lettura che possiamo ritrovare nelle posizioni del Marcuse de *L'uomo a una dimensione* e di *Contro-rivoluzione e rivolta*, e che riecheggia (ed è interessante riconsiderare oggi gli argomenti) nella *Prefazione* con cui Enzo Paci accompagna, nel 1968, la seconda edizione italiana de *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale* di Husserl. Se nell'*Avvertenza* alla prima edizione del 1960 egli si era soffermato a illustrare soprattutto

l'impegno che aveva comportato la traduzione dell'opera husserliana, insieme alle difficoltà teoriche che la Fenomenologia poneva all'interprete, l'introduzione del '68 fa invece proprio il clima del momento, comprese le critiche che il movimento politico di quegli anni rivolge alla scienza e al pensiero razionale.

Letta in questo senso, scriveva Paci, la Fenomenologia deve allora assumere un significato di 'contestazione' anche nei confronti del sistema del sapere (universitario e non) preposto alla legittimazione di una verità scientifica considerata ormai come una mera appendice del meccanismo produttivo. Parlare di crisi delle scienze doveva quindi significare, in quella fine degli anni 60, porsi il problema contestuale di un sistema economico-sociale di cui le scienze (in Occidente) sono a loro volta l'espressione, avendo esse ormai perduto la capacità e la possibilità di operare un cambiamento. E di fronte a questa condizione, scriveva Paci, «[c]iò che allora si impone è di superare e negare, come Husserl fa, il valore puramente industriale delle scienze. Bisogna ricondurre le scienze e l'uomo al loro velo telos»¹.

Paci aggiungeva un dettaglio importante a sostegno di questa posizione: il fatto che la crisi attuale delle scienze non riguarderebbe, appunto, la loro efficacia (quella che Lyotard chiamerà successivamente la loro performatività), ma il loro procedere in evidente autonomia dai bisogni che sono invece rivendicati, in quegli anni, a livello sociale. Di conseguenza, continuava Paci, «[l]a crisi» attuale delle scienze, «non riguarda le scienze isolate dall'uomo, ma le scienze in quanto si pongono contro l'uomo. Di fronte alla scienza che si pone contro di loro, i soggetti si accorgono di essere diventati solo oggetti che devono essere utili all'apparato industriale, politico e militare»².

Si tratta di una posizione chiaramente ideologica, legata (come richiama-vo più sopra) al manifestarsi di un sentimento anti-scientifico, proprio di una parte della cultura e delle divisioni politiche di quel periodo; nonché di posizioni che esprimevano un rifiuto, come scriveva Paci, del sistema istituzionale del sapere, o che avanzavano posizioni neo-spiritualiste. Ma, anche in questo caso, il motivo della contestazione non riguardava tanto il metodo scientifico in sé stesso, quanto gli effetti del suo impiego, nel momento in cui questi sembravano aver perso un rapporto positivo con quelli che si ritenevano essere i biso-

gni fondamentali degli individui. Ciò che Husserl indicava nella crisi delle scienze (la sostanziale perdita di corrispondenza fra i procedimenti della scienza e lo sfondo empirico-concreto che ne aveva accompagnato lo sviluppo) poteva essere dunque riletto, nella situazione attuale, come distanza sempre più ampia tra i processi tecnico-scientifici e la condizione (freudianamente e marxianamente: l'alienazione) sociale. In questi termini diventava anche legittimo affermare, continuava Paci, che *l'università ha perso il telos e il significato di verità. In altri termini: le università non insegnano una cultura per uomini e soggetti viventi, ma trasmettono meccanicamente quelle scienze e quelle tecniche che trasformano un uomo vivente in una cosa, in un oggetto, in un pezzo di macchina industriale*⁵.

Condizione che permetteva appunto a Marcuse di richiamare (contro la tesi del marxismo ortodosso per il quale la rivoluzione sarebbe avvenuta anche grazie allo sviluppo della scienza, della tecnica e del sapere) alla necessità di una liberazione della scienza e della tecnica, oltre che degli individui, dal loro asservimento produttivo⁶.

Nel quadro attuale, è invece evidente che la critica della scienza si presenta ormai con altre intenzioni e sotto un'altra prospettiva; e che di fronte a molte questioni di interesse tanto scientifico quanto sociale e politico, la scienza vede messo oggi in discussione il proprio principio (sperimentale) di verità o si divide addirittura al suo interno, in funzione di posizioni espressamente ideologiche. Che questo fenomeno derivi da una sempre più stretta interconnessione dei processi tecnico-scientifici con il sistema produttivo e con le questioni etico-sociali che ne conseguono (inquinamento, salute, difficoltà di adattamento allo sviluppo tecnologico, ecc.), ciò non rende ancora pienamente conto della novità che l'attuale critica alla scienza rappresenta nel rapporto tra sapere scientifico e opinione pubblica.

Una volta venuti meno i riferimenti che altri tipi di sapere garantivano nella definizione dei valori e delle decisioni etiche, nel momento – possiamo aggiungere – in cui la scienza si pone (o è rimasta) come l'unico sapere in grado di rivendicare un principio di autorevolezza universalmente riconosciuto, essa sembra andare incontro a una divisione interna molto simile a quella che ha contraddistinto i saperi umanistici – di cui essa ha marginalizzato, nel

corso suo sviluppo, le pretese di imporre un senso alla propria "verità". Improvvisamente, infatti, la scienza appare essere criticata o incentivata a seconda delle posizioni ideologiche che le sue ricerche mostrano di sostenere, o con cui è accusata (o dichiarata) di identificarsi o perfino di confondersi. Facendo sorgere così il sospetto che possano darsi verità scientifiche alternative, a seconda dei riferimenti politico-ideologici della ricerca stessa. O che divenuto complesso seguirne lo sviluppo, la scienza sia però comprensibile (vale a dire condivisibile) a seconda del suo posizionamento ideologico.

Il tema del cambiamento climatico rappresenta, da questo punto di vista, uno degli esempi più evidenti di ciò che questo connubio di interessi socio-scientifici sta determinando a livello politico. Mentre le diffidenze verso i vaccini e le pratiche di distanziamento durante l'epidemia di Covid-19 potevano ancora essere lette, per molti versi, come il riflesso della diffidenza anti-scientifica, che aveva preso forma nella seconda metà del XX secolo, a partire dalla contestazione degli anni 60, la successiva ideologizzazione dei movimenti no-vax ha avuto le medesime ricadute politiche che la disputa sul cambiamento climatico aveva già, a sua volta, reso evidenti. In entrambi questi casi, infatti, lo scontro scientifico ha assunto una portata diversa rispetto al passato – contemporaneamente economica, politica e sociale.

2. Com'è noto, gli studi di Joseph Fourier avevano cominciato a rendere conto degli effetti dell'anidride carbonica sul clima già nel 1824. Fenomeni di cui John Tyndall ha proseguito quarant'anni più tardi lo studio, arricchitosi nel frattempo anche del lavoro di Svante August Arrhenius, mentre nel 1901 Nils Ekholm darà per la prima volta, a queste osservazioni, il termine di «effetto serra». Quando il tema è ricomparso con forza verso la fine del XX secolo, dal Club di Roma del 1972 fino all'istituzione nel 1988 dell'International Panel Climate Change da parte della World Meteorological Organization e dello United Nations Environment Programme, il problema causato dall'alta concentrazione di anidride carbonica nell'atmosfera era perciò un argomento già noto. Ma perché questo potesse dare luogo a un conflitto tanto ideologico quanto scientifico è occorso un passaggio ulteriore, che ha cominciato a prendere forma nel momento in cui dagli studi volti a fornire un quadro scientificamente fondato degli effetti dell'alta concen-

trazione di anidride carbonica nell'atmosfera si è passati, sulla base dei dati in possesso, a indicarne le cause nell'attività umana e a prevederne le conseguenze sul lungo periodo; e infine (a partire dalla prima Conferenza mondiale sul clima del 1995) a chiedere alla politica di legiferare affinché si modificino aspetti essenziali dell'attuale sistema produttivo a livello locale e globale.

È un passaggio importante per comprendere il ruolo che la scienza ha assunto nella società contemporanea, perché mai come in questo caso quella che le classificazioni definiscono 'ricerca pura' ha invece preso la parola, indicando al mondo una serie di questioni che dall'ambito scientifico si sono rivolte direttamente all'ambito economico, sociale e politico. E la reazione a questi 'avvertimenti' non poteva che porsi a sua volta su un piano politico-scientifico, contestando l'unico presupposto negato il quale, anche la messa in discussione del modello economico-produttivo, che i dati di quelle ricerche permettevano di avanzare, sarebbe venuta meno. Dunque, occorre negare la plausibilità scientifica del fenomeno noto come «cambiamento climatico».

L'organizzazione InfluenceMap monitora da anni gli investimenti da parte delle maggiori industrie petrolifere per smentire o minimizzare, con interventi sulla stampa e nei media, i dati scientifici sui cambiamenti climatici e sulla dipendenza di questi ultimi dall'uso dei combustibili fossili. A partire dal 2018, e in modo crescente dopo gli accordi di Parigi del 2022, l'industria delle fonti fossili ha finanziato a questo scopo testate giornalistiche, emittenti televisive, singoli redattori e giornalisti al fine di mettere in discussione la validità dei dati sul riscaldamento globale e, in particolare, sull'origine di quest'ultimo dall'aumento di CO2 nell'atmosfera⁷.

Queste azioni hanno avuto una ricaduta a sua volta scientifica quando nel 2022, con la World Climate Declaration, più di 1500 scienziati di tutto il mondo hanno sottoscritto la lettera-manifesto dal titolo "There is not climate emergency" portando il confronto politico direttamente all'interno della scienza stessa. La World Climate Declaration non metteva infatti semplicemente in discussione la validità dei dati sul cambiamento climatico. Il manifesto intendeva piuttosto affermare una tesi scientifica opposta, che in quanto tale assumeva, nel contesto del dibattito di quegli anni, un valore a sua volta politico. Ovvero, intendeva affermare: a) che

l'incremento di CO2 nell'atmosfera sarebbe in realtà benefico perché aumenterebbe il nutrimento disponibile per la vegetazione (in modo simile a quanto aveva ipotizzato inizialmente lo stesso Arrhenius, salvo rettificare successivamente la propria ipotesi); b) che il cambiamento climatico non è all'origine dei disastri idro-geologici a cui si assiste in modo sempre più frequente; e c) che le politiche climatiche adottate dai governi, o in via di adozione da parte di essi, si basano su un modello scientifico inadeguato, i cui risultati sarebbero dunque sbagliati: «Climate models have many shortcomings and are not remotely plausible as policy tools. They do not only exaggerate the effect of greenhouse gases, they also ignore the fact that enriching the atmosphere with CO2 is beneficial»⁸. Che il conflitto aperto da questo manifesto fosse tanto scientifico quanto politico e economico è stato esplicitato del resto apertamente da uno dei suoi firmatari italiani, Alberto Prestinzi (già ordinario presso l'Università La Sapienza di Roma in Geologia Applicata e Rischio Geologici), in una intervista del 2023 al giornale StartMag. In quell'intervista, Prestinzi avanzava la necessità di rovesciare l'accusa dell'ambientalismo e della scienza (per i quali i cambiamenti climatici sarebbero conseguenza diretta dell'attività economica e produttiva) nei seguenti termini:

*La nostra preoccupazione deriva dal comportamento dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) un'organizzazione intergovernativa affidata all'ONU, pertanto finanziata da tutti i governi che hanno aderito a questa iniziativa. L'IPCC emana dei Report periodici che sostengono la necessità di assumere decisioni economiche di grande importanza per salvare il pianeta. Lo fanno dal 1989 fornendo scadenze precise che terrorizzano le popolazioni "abbiamo dieci anni per salvare il pianeta". Passati i dieci la giostra ricomincia con nuove minacce e nuove scadenze. Tutto ciò che hanno previsto non è avvenuto. Tutti i dati che abbiamo ci dicono infatti che il pianeta non è mai stato bene come adesso. La massa vegetale del pianeta, negli ultimi 20 anni, è aumentata del 30%. A me sembra che vi sia una volontà di confondere le acque anche utilizzando argomenti truffaldini, come quello di confondere il clima con l'inquinamento*⁹.

Dunque, chiedeva l'interlocutore, chi sarebbe in malafede?

Coloro che sono i promotori. Soprattutto il mondo della finanza. Se guardiamo la borsa mondiale, le contrattazioni sul mercato a termine dei prodotti future sono lo specchio di queste politiche. [...] Nel libro da me curato "Dialoghi sul clima. Tra emergenza e conoscenza" (Rubbettino editore), al quale hanno collaborato 16 scienziati italiani. Tra questi c'è il contributo di Mario Giaccio, ex Presidente della Facoltà di Economia di Pescara, lì ci sono riportati con dettaglio gli aspetti finanziari che governano questo fenomeno³.

A seguito dell'effetto mediatico e delle proteste suscitate dalla pubblicazione del World Climate Declaration da parte di varie testate, nell'ottobre di quello stesso anno la rivista scientifica Springer Nature decide di verificare le fonti e i dati sulla base dei quali gli scienziati hanno messo in discussione gli studi sui cambiamenti climatici e ne dichiara l'inattendibilità, prendendo le distanze, sul proprio sito, dal manifesto: «After careful consideration and consultation with all parties involved, the editors and publishers concluded that they no longer had confidence in the results and conclusions of the article»⁹. A distanza di pochi mesi, il rapporto sul cambiamento climatico comunicato nel 2023 dall'Intergovernmental Panel on Climate Change afferma in senso opposto alla World Climate Declaration che

*Widespread and rapid changes in the atmosphere, ocean, cryosphere and biosphere have occurred. Human-caused climate change is already affecting many weather and climate extremes in every region across the globe. This has led to widespread adverse impacts and related losses and damages to nature and people (high confidence). Vulnerable communities who have historically contributed the least to current climate change are disproportionately affected (high confidence)*¹⁰. Che il rapporto tra scienza e economia si ponga a questo punto nei termini di un conflitto sempre più ideologico è ulteriormente dimostrato dalle posizioni con cui i partiti, all'interno dei singoli paesi e in tutto il mondo occidentale, avrebbero cominciato a distinguersi, sulle questioni ambientali, a prescindere dalla validità o meno dei dati a sostegno delle posizioni 'negazioniste' riguardo ai cambiamenti climatici. Ciò che questa divisione sembra infatti dimostrare è che, rispetto ad alcuni temi, la scienza è entrata in un territorio 'ibrido', in cui l'evidenza sperimentale degli studi non è più sufficiente a garan-

tire la loro generale credibilità e accettabilità a livello sociale. E che una parte (ampia) dell'opinione pubblica tende ormai a dividersi sul valore da attribuire a temi e studi scientifici più sulla base delle proprie convinzioni ideologiche, dei propri interessi e obiettivi, piuttosto che sulla correttezza dei protocolli di validazione, per comprendere i quali ha del resto sempre meno competenze.

Il che pone un ulteriore problema: quello del rapporto tra scienza e democrazia quando le decisioni politiche, assunte sulla base di riscontri o previsioni scientifiche, sono avvertite come penalizzanti (o come discriminatorie) da un'ampia parte della popolazione. Quello che il movimento dei Gilets jaunes del 2018 ha per primo evidenziato, quando la protesta contro alcune disposizioni (in quanto tali sempre opinabili) assunte a livello politico e amministrativo per contenere gli effetti nocivi delle attività umane sull'ambiente, hanno finito per alimentarsi delle narrazioni contro-scientifiche che mettevano in discussione (oltre alle disposizioni assunte) anche le teorie sul cambiamento climatico, inaugurando quell'atteggiamento di rifiuto di fronte ad alcune ricerche e conclusioni scientifiche che tre anni più tardi si sarebbe manifestato, con ulteriore vigore, nella critica alle disposizioni vaccinali per far fronte alla pandemia da Covid-19. Critiche nelle quali le posizioni 'negazioniste' dei protocolli scientifici hanno fatto contemporaneamente appello a contenuti extra-scientifici (sul piano del diritto, della libertà, ecc.) dividendo l'opinione pubblica su fronti contrapposti, tanto all'esterno che (conseguenza imprevista) anche all'interno della scienza stessa. E ciò che ne è seguito, in modo quasi automatico, è che questa divisione è stata a sua volta fatta propria dalla politica, dando luogo da quel momento in poi a un presunto orientamento scientifico 'di destra' che si vorrebbe distinto da un ipotetico orientamento scientifico 'di sinistra'.

3. Alcune recenti indagini hanno provato a fornire un quadro e una dimensione più chiari di questo fenomeno e del pregiudizio nei confronti della verità scientifica che in questi ultimi anni si è andato affermando. Un gruppo di studiosi che fa capo al consorzio di ricercatori e istituzioni TISP ha svolto, tra il novembre 2022 e l'agosto 2023, una ricerca che ha coinvolto 72.922 partecipanti distribuiti in 68 Paesi, ai quali è stato sottoposto un questionario contenente *comprehensive measures for*

*individuals' trust in scientists, science-related populist attitudes, perceptions of the role of science in society, science media use and communication behaviour, attitudes to climate change and support for environmental policies, personality traits, political and religious views and demographic characteristics*¹¹. I risultati hanno evidenziato una situazione complessa, nella quale l'aspetto ideologico sembra ormai influire nella valutazione delle comunicazioni scientifiche e, anche quando ciò riguarda settori limitati dell'opinione pubblica, questo rapporto mostra di riflettersi direttamente sulle decisioni politiche facendo sorgere seri interrogativi: *We find variations between and within countries, which we explain with individual – and country – level variables, including political orientation. While there is no widespread lack of trust in scientists, we cannot discount the concern that lack of trust in scientists by even a small minority may affect considerations of scientific evidence in policymaking. These findings have implications for scientists and policymakers seeking to maintain and increase trust in scientists*¹².

Uno dei motivi a sostegno delle critiche alla 'scienza ufficiale', come si è visto anche nel manifesto degli scienziati contro il cambiamento climatico (e presentato come ciò che toglierebbe maggiore credibilità alla ricerca stessa), sarebbe il rapporto sempre più stretto (riscontrabile ovunque) tra scienza e interessi economici privati. Gianfranco Pacchioni (docente di chimica dei materiali presso l'Università Milano-Bicocca) ha recentemente analizzato questo aspetto nel volume "Scienza chiara, scienza oscura"¹³, evidenziando come il fenomeno si presenti oggi con modalità e dimensioni per molti aspetti inedite, di pari passo con la sempre più ampia privatizzazione della ricerca scientifica. Ovvero, con il fatto che la ricerca, invece di porsi nei termini di un investimento e patrimonio pubblico, si vada ormai chiaramente configurando secondo piani, obiettivi e applicazioni che dipendono con sempre maggiore frequenza da interessi e strategie di mercato propriamente private. In un articolo redatto per la presentazione della propria indagine, Pacchioni scrive infatti che il progresso tecnico e scientifico sta oggi *seguendo percorsi completamente diversi rispetto al passato. Negli anni Sessanta sarebbe stato inconcepibile che a salvare due astronauti bloccati su una stazione orbitante fossero stati un missile e l'equipaggio di una ditta*

privata. Ma sarebbe stato inusuale anche che scoperte fondamentali in biologia e neuroscienze provenissero da centri di ricerca aziendali. Certo, anche in passato importanti centri di ricerca privati hanno portato a scoperte e invenzioni rivoluzionarie, basti pensare al transistor sviluppato dall'AT&T e al personal computer progettato da IBM. Ma c'è una differenza fondamentale.

*All'epoca, queste grandi aziende avevano avanzati centri di ricerca orientati alla scienza di base, ed erano aperti alla condivisione delle proprie ricerche. Tanto per dire, negli anni Sessanta la DuPont, una grande azienda chimica americana, pubblicò più articoli sul prestigioso Journal of the American Chemical Society di quelli del Massachusetts Institute of Technology e del Caltech messi insieme. Oggi l'atteggiamento è completamente cambiato e una coltre fumogena avvolge le intense attività di ricerca e sviluppo (R&S) che si svolgono all'interno di alcuni potentissimi centri di ricerca privati*¹⁴.

È però difficile cedere che le diffidenze di una parte dell'opinione pubblica derivino direttamente dalle modalità di protezione dei dati da parte dei centri di ricerca che considerano i propri risultati come un capitale privato piuttosto che come un bene pubblico. Le indagini sul rapporto scienza-popolazione hanno infatti messo in luce motivazioni molto più ideologiche che sociali o scientifiche. Nondimeno, quello tenuto dalle aziende private è un atteggiamento che, come avverte Pacchioni, modifica in profondità il funzionamento del sistema scientifico e ne ridefinisce i termini, sia in rapporto alle precedenti funzioni sociali attribuite alla scienza (quelle che sono state valide a partire dall'Illuminismo fino alla fine del XX secolo), sia rispetto ai principi che dovrebbero guidarne il lavoro – vale a dire, il presupposto della verificabilità e del confronto aperto e partecipato quale metodo per la validazione stessa dei risultati. Il che non può non alterare anche la percezione del lavoro scientifico da parte dell'opinione pubblica.

4. Ma in che termini possiamo dire che si tratta di una condizione davvero inedita? Quando nel 1979 Lyotard pubblicava "La condizione postmoderna" rispondendo a un invito del Consiglio Universitario che coadiuvava il governo del Quebec e il suo Presidente, ciò che Lyotard indicava come proprio del postmoderno era appunto il ruolo che la scienza, a differenza di quanto avveniva nel pas-

sato, aveva ormai assunto nel sistema del sapere, rispetto agli obiettivi generali – sociali (e dunque politici). I saperi umanistici avevano svolto nella modernità, fino agli anni 50, scriveva Lyotard, una doppia funzione: quella di indicare i principi etici a cui la scienza e la tecnologia dovevano ritenersi vincolate; e quello di accreditare le innovazioni tecnico-scientifiche in ragione del principio storico-ordinativo (e perciò di valore) del progresso.

Ora, spiega Lyotard, la pretesa da parte della «filosofia»¹⁵ di legittimare il sapere scientifico nasconde, in realtà, un sostanziale «scetticismo nei confronti della conoscenza positiva»¹⁶. L'idea che, «nella sua immediatezza» empirica, il discorso della scienza «non sa in realtà ciò che crede di sapere» e, dunque, che la scienza positiva non sarebbe in grado di auto-legittimarsi. Dal momento che la scienza non è in grado di definire i principi etico-sociali che devono orientare l'azione, essa non sarebbe quindi neppure in grado di decidere autonomamente del valore (etico e politico) delle proprie ricerche. Questa presupposta incapacità a legittimare il proprio sapere, che era in precedenza attribuita alla scienza, aveva fatto sì che la filosofia avesse a un certo punto (verso la fine del XIX secolo) delegittimato (più che legittimato) la scienza stessa, concludeva Lyotard.

A caratterizzare la condizione postmoderna, spiegava quindi Lyotard, non sarebbe altro che il rovesciamento del rapporto di sudditanza e tutela della scienza da parte dei saperi non-scientifici. Nel processo produttivo di quella che Lyotard chiama qui la società post-industriale, così come questa ha preso forma nella trasformazione socio-economica successiva alla Seconda guerra mondiale, le scienze e le tecnologie più avanzate si sono rese conto che ogni ulteriore possibilità di sviluppo dipende unicamente dalla trasformazione del linguaggio in forme tecnicamente utili al suo impiego nei diversi processi produttivi. E di conseguenza, al posto di un linguaggio che aveva mantenuto fino a quel momento la sua tradizionale funzione di significazione doveva succedere una molteplicità di funzioni e applicazioni linguistiche puramente tecniche, che non rispondevano tanto a una richiesta di senso o di valore, ma di maggiore performatività. È il punto di svolta, secondo Lyotard, che il sapere postmoderno introduce:

Si può dire che da quarant'anni le scienze e le tecnologie cosiddette

*di punta vertano sul linguaggio: la fonologia e le teorie linguistiche, i problemi della comunicazione e la cibernetica, l'algebra moderna e l'informatica, gli elaboratori e i loro linguaggi, i problemi di traduzione dei linguaggi e la ricerca di compatibilità fra linguaggi-macchina, i problemi di memorizzazione e le banche di dati, la telematica e la messa a punto di terminali "intelligenti" [...]. L'incidenza di queste trasformazioni tecnologiche sul sapere sembra destinata ad essere considerevole. Esso ne viene o ne verrà colpito nelle sue due principali funzioni: la ricerca e la trasmissione delle conoscenze. [...] È ragionevole pensare che la moltiplicazione delle macchine per il trattamento delle informazioni investa ed investirà la circolazione delle conoscenze così com'è avvenuto con lo sviluppo dei mezzi di circolazione delle persone prima (trasporti), e di quelli dei suoni e delle immagini poi (media)*¹⁷.

È l'annuncio di una società differente – che pone nella fine della legittimazione della scienza da parte della filosofia il presupposto per un'autonomia delle discipline tecnico-scientifiche, con conseguenze a catena su tutto il sistema del sapere, università compresa: *la gerarchia speculativa delle conoscenze lascia il campo ad una rete immanente e per così dire 'piatta' di investigazioni le cui rispettive frontiere sono in continuo movimento. Le antiche 'facoltà' si disintegrano in istituti e fondazioni di ogni genere, le università perdono la loro funzione di legittimazione speculativa*¹⁸.

È un cambiamento dell'intero sistema della conoscenza che ci riguarda ancora oggi, a partire dal quale la stessa nozione moderna di progresso risulta radicalmente modificata. Tuttavia, il fatto che il progresso postmoderno non sia più definibile in funzione di un fine universale, ma solo in funzione del maggior grado di efficienza che una particolare innovazione può apportare al proprio ambito disciplinare, implica un effetto ulteriore: quello per cui la verifica di eventuali effetti negativi, causati da un'innovazione che aumenta l'efficienza in un particolare settore, non determina automaticamente l'esclusione di quell'innovazione dal funzionamento dell'intero sistema. Perché questa ulteriore decisione è appunto politica, non scientifica. In alcuni casi, il rilevamento di questi aspetti potrebbe infatti essere considerato dal sistema economico-sociale come secondario (o 'sostenibile') rispetto allo sviluppo produttivo che

una certa innovazione introduce. Ogni valutazione di tipo etico dovrà quindi conciliarsi, in questo contesto, con la salvaguardia del principio di maggiore performatività che governa il sistema stesso. Nel postmoderno, scrive Lyotard, «[s]i tratta dunque di giochi la cui pertinenza non è il vero, né il giusto, né il bello, ecc., ma l'efficiente: una "mossa" tecnica è "buona" quando produce di più e/o quando spende meno di un'altra»¹⁹. Ed è sempre a questo livello che si inserisce il problema della definizione della prova; la necessità di misurare (e stabilire) l'effettiva verità di un particolare enunciato o innovazione. O, se vogliamo, il problema determinato dal fatto che, poiché la verità scientifica dipende dalla capacità tecnica di provare i risultati di una determinata procedura, la verità dipende infine dalla capacità economica di coprire i costi della prova, i quali possono essere anche ingenti.

Non è un problema nuovo, scriveva Lyotard, «Già Cartesio, alla fine del suo *Discorso*, esige crediti di laboratorio»²⁰. A essere nuova è semmai l'incidenza del costo economico-finanziario per procedure di verifica che, dato l'attuale livello tecnico-scientifico, sono sempre più complesse: *A questo punto il problema è posto: [...] niente prove e niente verificazioni degli enunciati, e niente verità, senza soldi. I giochi linguistici della scienza diventano giochi dei ricchi, in cui il più ricco ha più probabilità di aver ragione. Si delinea un'equazione fra ricchezza, efficienza, verità*²¹.

La posizione in grado di disporre di maggiore capacità economica dev'essere così anche quella che è in grado di selezionare le informazioni utili a rendere più performative le proprie ricerche; a diffondere con più efficacia i propri risultati, e a garantire alle proprie innovazioni un maggiore consenso. E dal momento che la credibilità scientifica dipende, in questo nuovo contesto, dalla capacità (leggi potenza) di informazione, le informazioni che dispongono di maggiore forza e canali di diffusione sono anche quelle che potranno far prevalere i propri principi, con riflessi tanto sul piano etico che su quello politico e sociale. Sul piano produttivo questo significa che l'«efficienza» deve dipendere unicamente dalla possibilità (potere) di avere accesso a informazioni sempre più riservate, che permettono giochi linguistici sempre più elitari, nonché di coprire i costi della prova. Il potere diventa in questo modo un presupposto stesso della verità.

Questo si riflette sul sistema del sapere, avverte Lyotard, svalutando le istituzioni tradizionali della ricerca e dell'insegnamento, in primo luogo quelle pubbliche. Nel sistema appena descritto, le nuove istituzioni e le loro ricerche dipenderanno sempre di più dal potere economico privato, che potrà così decidere quali ricerche è più urgente (cioè più remunerativo) privilegiare e quali invece non conviene sviluppare, perché meno vantaggiose dallo stesso punto di vista. Uno dei principali effetti di questo meccanismo è che esso tende a mantenere l'assetto sociale, politico, economico del sistema, garantendo che il principio di maggior performatività abbia il predominio su ogni altro principio o informazione. Per esempio, che l'interesse degli attori economici faccia passare in secondo piano le informazioni scientifiche che mettono in guardia dagli effetti derivanti dall'attuale modello di produzione e consumo.

5. In realtà, spiegava Lyotard, questa condizione dovrebbe essere interpretata come una degenerazione del sistema postmoderno, quando non siano opportunamente garantiti al suo interno i necessari meccanismi di controllo e di competizione. L'incremento del grado di performatività all'interno del sistema postmoderno sarebbe infatti assicurato dal principio opposto. Non tanto cioè dal mantenimento di un dato equilibrio del sistema a vantaggio esclusivo di alcuni attori e giochi linguistici, ma dal fatto che le informazioni possano essere appannaggio esclusivo delle lobby e dei gruppi di potere solo in parte, rimanendo invece accessibili al maggior numero di studiosi e ambiti di ricerca, assicurando così un controllo condiviso, anche rispetto agli obiettivi generali di sviluppo. Tuttavia, i principali attori del sistema cercheranno di aggirare questo principio e di mantenere l'equilibrio che garantisce loro il maggiore vantaggio, mettendo a rischio in questo modo la democraticità interna al sistema stesso. Vale a dire, proprio ciò che la continua privatizzazione della ricerca scientifica, come descrive nella sua analisi Pacchioni, tende inevitabilmente a produrre su scala sempre più ampia, con (almeno) due conseguenze di forte impatto. La prima è quella di una sostanziale «aziendalizzazione» della ricerca (come sta avvenendo con le cosiddette Big Tech) che permette ai privati di creare collaborazioni con centri e istituti pubblici, come scrive Pacchioni, riducendo questa collaborazione a una finalità per lo più economica, ovvero sfruttando

le capacità delle strutture pubbliche ma privatizzandone i risultati. E così facendo, *anche quando queste ricerche portano a sporadiche pubblicazioni in comune, è molto raro che si arrivi a brevetti condivisi. All'inizio del 2018 Amazon possedeva 10.243 brevetti, ma di questi solo 13 (lo 0,13 per cento!) erano con altre aziende e nessuno con università. Microsoft ha sviluppato una rete di collaborazioni di ricerca e pubblicazioni in comune con più di quattromila organizzazioni, alcune delle quali fuori dai confini degli Stati Uniti. Eppure, degli oltre 76.000 brevetti prodotti fino al 2017, Microsoft ne possedeva solo 11 in proprietà con università*²².

La seconda conseguenza che dobbiamo considerare oltre a questo aspetto (in sé già allarmante), è quella del rapporto sempre più stretto che il modello economico-scientifico delle Big Tech ha ormai stabilito tra centri privati di ricerca, potere politico e, da ultimo, potere militare. Non nel senso (fin qui conosciuto) di una collaborazione tra questi ambiti, rispetto alla quale gli scienziati potevano ancora prendere posizione o rivendicare una differenza, come avveniva appunto negli studi sugli armamenti nucleari. Ma nel senso molto più pericoloso, per l'assetto democratico, dell'ormai co-presenza di questi settori all'interno dei medesimi centri privati di ricerca. Il che rappresenta senz'altro un ulteriore aspetto inedito, e un salto di qualità, anche rispetto alla rivendicazione di autonomia della scienza postmoderna descritta da Lyotard. Salto di qualità che minaccia non solo di condizionare le forme democratiche del potere, ma anche di sostituirci 'di fatto' alcuni ambiti istituzionali di particolare rilevanza, o di occuparne ampi settori. Anche in questo caso, ciò che appare tuttavia evidente è che l'utilizzo politico del proprio prestigio scientifico, da parte di alcuni centri di ricerca privati, ha contribuito da ultimo a rinforzare le divisioni ideologiche emerse intorno alla scienza stessa più che a risolverle. Non solo perché alcuni centri di ricerca sulle tecnologie più avanzate sono ormai in grado di sostenere economicamente le spese elettorali di singoli candidati in molti paesi; ma per la possibilità, ancora una volta, che questo potere garantisce loro a livello sociale. Ovvero: non tanto (o non solo) quello di confondere gli obiettivi privati con quelli generali, ma quello di collegare gli obiettivi privati a valori di parte (ideologicamente e politicamente schierati) e in quanto tali eleggibili. Anche in questo caso, il rapporto tra Big tech, industria petrolifera, con-

tro-narrazione scientifica e valori ideologici, così come si è definito nelle ultime elezioni statunitensi, appare paradigmatico.

Per quanto i risvolti di questi aspetti rimangano finora poco analizzati, essi fanno tuttavia prefigurare scenari sui quali la comunità scientifica dovrebbe sentirsi chiamata con urgenza al confronto. Ma sono possibili soluzioni diverse da quello che appare ormai uno sviluppo inevitabile della ricerca, almeno per molti dei suoi ambiti più significativi (in termini sociali e economici)? Intanto, come insegna il caso del manifesto contro i cambiamenti climatici, è evidente che un documento sottoscritto da accademici anche di rilievo, in un contesto in cui le posizioni scientifiche sono ormai influenzate da differenze ideologiche e politiche, non sembra più offrire garanzie di obiettività. È quindi necessario, in primo luogo, che le pubblicazioni scientifiche rafforzino i loro criteri di autonomia, tanto dalle istituzioni accademiche pubbliche, quanto (soprattutto) da quelle private. Se la ricerca mostra di essere sempre più dipendente da poteri e influenze esterne all'ambito scientifico, gli strumenti e gli istituti deputati a diffondere i dati della ricerca scientifica dovrebbero tutelarsi di conseguenza, in modo da rendere questo tipo di interferenze per lo meno controllabili.

Allo stesso tempo, è evidente che se la scienza torna a essere, come all'alba della modernità, una posta in gioco ideologica, qualunque precauzione (dipendendo spesso le riviste scientifiche da sussidi pubblici e da investimenti privati da parte di attori che possono essere anche direttamente coinvolti in uno scontro scientifico-ideologico) corre il rischio di essere insufficiente. Nondimeno, anche in considerazione di ciò che sta avvenendo negli Stati Uniti, dove i tagli ai finanziamenti sono utilizzati contro le università che non si adeguano ai valori imposti dal nuovo corso politico (mettendo quindi in discussione la libertà di ricerca insieme alla sua autonomia), la salvaguardia e il potenziamento di centri di valutazione indipendenti, sia a livello nazionale che internazionale, rappresenta in questo frangente una priorità irrinunciabile. Tanto più di fronte alla pervasività dei nuovi strumenti tecnologici, in grado di influenzare la comunicazione e di orientare il consenso.

È pertanto evidente che l'autorevolezza della ricerca scientifica (anche riguardo ai dubbi dell'opinione pubblica) dipenderà dall'autonomia

che essa saprà mantenere rispetto all'intreccio sempre più complesso tra interessi ideologici e interessi economici. Il che dovrebbe consigliare le parti sociali più illuminate a un maggiore finanziamento pubblico della ricerca come unico modo per salvaguardare anche un impiego realmente democratico dei suoi risultati. Che il principio di autonomia della scienza si sia trovato più volte, nel corso della storia, sotto minaccia, e che la scienza abbia assecondato costantemente, in molti suoi ambiti, le richieste del potere politico e di quello economico, ciò non toglie che la salvaguardia di quello che è senz'altro il principale presupposto della sua autorevolezza debba rappresentare l'unico vero riferimento di ogni analisi sulla condizione scientifica che intenda salvaguardare un rapporto democratico tra la ricerca stessa e la comunità sociale.

NOTE

Ringrazio sentitamente Marco Ciardi per la sua disponibilità a leggere il testo e per i suggerimenti che ha voluto darmi.

1. Enzo Paci, "Prefazione alla terza edizione italiana", in Edmund Husserl, *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, Milano: il Saggiatore 2002: 14.
2. Enzo Paci, "Prefazione alla terza edizione italiana", 15.
3. Enzo Paci, "Prefazione alla terza edizione italiana", 15.
4. Cfr. Herbert Marcuse, "Contro-rivoluzione e rivolta", in *La dimensione estetica. Un'educazione politica tra rivolta e trascendenza*, ed. P. Peticari, Milano: Guerini e associati 2002: 210.
5. Documento è consultabile in rete all'indirizzo: <https://influence-map.org/report/How-Big-Oil-Continues-to-Oppose-the-Paris-Agreement-38212275958aa21196dae3b-76220bddd>
6. Gianluca Alimonti, Luigi Mariani, Franco Prodi & Renato Angelo Ricci, *A critical assessment of extreme events trends in times of global warming*, European Physical Journal Plus, volume 137, article number 112, January 2022: <https://link.springer.com/article/10.1140/epjp/s13360-021-02243-9>
7. L'intervista è consultabile in rete all'indirizzo: <https://www.startmag.it/energia/lemergenza-climatica-non-esiste-parola-di-1500-scienziati-conversazione-con-il-prof-prestininzi/>
8. <https://www.startmag.it/energia/lemergenza-climatica-non-esiste-parola-di-1500-scienziati-conversazione-con-il-prof-prestininzi/>
8. Cfr. Graham Readfearn, *Scientific journal retracts article that claimed no evidence of climate crisis*, the Guardian: 26 agosto 2023. L'articolo è consultabile in rete al seguente indirizzo: <https://www.theguardian.com/environment/2023/aug/26/scientific-journal-retracts-article-that-claimed-no-evidence-of-climate-crisis>
10. Intergovernmental Panel on Climate Change, Report 2023, sez. A2: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
11. *Trust in scientists and their role in society across 68 countries*, <https://www.tisp-manylabs.com/publications>

12. *Trust in scientists and their role in society across 68 countries*

13. Gianfranco Pacchioni, *Scienza chiara, scienza oscura*, Bologna: il Mulino 2025.

14. Gianfranco Pacchioni, *La svolta oscura della scienza*, 2025: <https://appunti.substack.com/p/la-svolta-oscura-della-scienza>

15. Con il termine *filosofia* Lyotard intende in modo particolare, nella sua analisi, la filosofia della storia.

16. Jean-François Lyotard, *La condizione postmoderna*, Milano: Feltrinelli 1985, 70.

17. Jean-François Lyotard, *La condizione postmoderna*, 9-11.

18. Jean-François Lyotard, *La condizione postmoderna*, 9-11.

19. Jean-François Lyotard, *La condizione postmoderna*, 81.

20. Jean-François Lyotard, *La condizione postmoderna*, 81.

21. Jean-François Lyotard, *La condizione postmoderna*, 81-82.

22. Gianfranco Pacchioni, *La svolta oscura della scienza*: <https://appunti.substack.com/p/la-svolta-oscura-della-scienza>