

Ripensare il rapporto tra scienza e democrazia

*Fabrizio Rufo**

Introduzione

Tra i tanti fattori che sono all'origine della nascita della scienza moderna vi è certamente una concezione più ampiamente «politica», che tende a costruire l'ordine e l'autorità attraverso il calcolo e la dimostrazione, da un lato, e l'osservazione e la sperimentazione, dall'altro, e dove queste ultime sono disciplinate e orchestrate – ma testimoniate in modo collettivo e credibile – dall'oggettività delle leggi di natura con lo scopo di ampliare le conoscenze e il controllo di tutto il genere umano sull'universo e di costruire un metodo universale che consenta di insegnare tutto a tutti: «Queste espressioni segnavano la fine della distinzione gnostico-ermetica fra due tipi di uomini: gli iniziati, [...] i maghi da un lato e il volgo e i comuni mortali dall'altro»¹.

La costruzione di un complesso di strumenti e di valori che definivano il metodo scientifico portava con sé anche i primi tentativi di evitare limiti e impedimenti alla libertà della ricerca e alla libera comunicazione e circolazione

* Docente di Bioetica, Sapienza Università di Roma.

¹ P. Rossi, *Sulle origini dell'idea di progresso*, in E. Agazzi (a cura di), *Il concetto di progresso nella scienza*, Milano, Feltrinelli, 1976, p. 72.

dei risultati delle ricerche e «si stabiliscono e si rafforzano tecniche sempre più elastiche e raffinate di informazione e di controllo»². L'ampliamento degli spazi di democrazia era, per molti versi, una condizione intrinseca al processo di istituzionalizzazione della scienza vista sempre di più come strumento per il raggiungimento del bene pubblico. Come ha osservato la studiosa statunitense Sheila Jasanoff:

Le condotte e le pratiche valide nella scienza e della democrazia si fondano sui medesimi valori. Fedeltà alla ragione e all'argomentazione; trasparenza sui criteri di giudizio e decisione; apertura alle critiche; scetticismo rispetto ai valori dominanti ma indiscussi; volontà di dare spazio alle voci dissidenti, valutandone la validità; disponibilità a riconoscere le incertezze; atteggiamento critico di fronte alle autorità indiscusse; attenzione ai problemi di legittimazione e giustizia; equità nella comunicazione: questi fattori si applicano ugualmente alla scienza e alla democrazia³.

Il rapporto tra scienza e democrazia è quindi un rapporto complesso che è progressivamente diventato un fattore fondamentale per la crescita economica e sociale e per lo sviluppo dei processi di socializzazione e modernizzazione. In particolare, nel corso del Novecento, il ruolo di rilevanza politica della scienza è progressivamente aumentato fino a diventare un elemento dirimente nella discus-

² P. Rossi, *Il fascino della magia e l'immagine della scienza*, in Id. (a cura di), *Storia della scienza moderna e contemporanea*, vol. 1, Torino, Utet, 1988, p. 55.

³ http://seedmagazine.com/content/article/the_essential_parallel_between_science_and_democracy (ultimo accesso 10 febbraio 2019).

sione pubblica. Questa centralità della scienza nella società contemporanea è stata messa in evidenza da Eric Hobsbawm in un capitolo del *Secolo breve* intitolato quasi simbolicamente «Stregoni e apprendisti stregoni: le scienze naturali» nel quale il grande storico inglese ricostruisce magistralmente la trama del rapporto tra scienza e società nel ventesimo secolo; il capitolo si apre con queste parole:

Nessuna epoca storica è stata più dipendente dalle scienze naturali e più permeata da esse del ventesimo secolo. Tuttavia nessuna epoca, dopo la ritrattazione di Galileo, si è trovata più a disagio con la scienza. Questo è il paradosso con cui deve scontrarsi lo storico di questo secolo⁴.

Dipendente, permeata, disagio, sono le parole chiave di questa ricostruzione. Hobsbawm sottolinea come l'espansione della scienza avvenuta nel corso del Ventesimo secolo abbia dato luogo a una vera e propria riclassificazione degli assetti sociali. In particolare, la distinzione fra produttori e fruitori di conoscenza è andata progressivamente sfumando grazie alle connessioni sempre più frequenti e tra le scoperte scientifiche e le traduzioni tecnologiche che pervadono ogni aspetto, anche biologico, della vita individuale e collettiva⁵. Da quelle pagine emerge come il rapporto tra scienza e società sia un rapporto estremamente complesso che è diventato un fattore dirimente per lo sviluppo dei processi di socializzazione e modernizzazione. La rilevanza politica della scienza è così aumentata fino a diventare un elemento determinante nella discussione

⁴ E.J. Hobsbawm, *Il secolo breve*, Milano, Rizzoli, 1997, p. 605.

⁵ Su questo punto mi permetto di rinviare alle considerazioni contenute in F. Rufo, *Etica in laboratorio*, Roma, Donzelli, 2017.

pubblica e questo sviluppo ha comportato anche una trasformazione della stessa figura dello scienziato e del proprio ruolo intellettuale. Tutto ciò accadeva mentre era in corso un repentino cambiamento della geografia sociale determinato dalla crisi delle società industriali che, come ci ricordava Zygmunt Bauman, si reggevano su tre assi: lavoro di massa, consumi di massa, media di massa. Oggi siamo al lavoro individuale, ai consumi personali, ai media *on demand*, si tratta di una domanda di creatività diffusa accompagnata da un profondo processo di individualizzazione che spinge a ripensare e trasformare le nostre idee, i nostri comportamenti⁶ e le stesse, consolidate, dinamiche dei poteri:

Tutti i punti di riferimento che davano solidità al mondo e favorivano la logica nella selezione delle strategie di vita (i posti di lavoro, le capacità, i legami personali, i modelli di convenienza e decoro, i concetti di salute e malattia, i valori che si pensava andassero coltivati e i modi collaudati per farlo), tutti questi e molti altri punti di riferimento un tempo stabili sembrano in piena trasformazione. Si ha la sensazione che vengano giocati molti giochi contemporaneamente, e che durante il gioco cambino le regole di ciascuno. Questa nostra epoca eccelle nello smantellare le strutture e nel liquefare i modelli, ogni tipo di struttura e ogni tipo di modello, con casualità e senza preavviso⁷.

⁶ A.F. De Toni e E. Rullani (a cura di), *Uomini 4.0: ritorno al futuro. Creare valore esplorando la complessità*, Milano, Franco Angeli, 2018, pp. 315-399.

⁷ Z. Bauman, *La società individualizzata*, Bologna, Il Mulino, 2010, p. 159.

Verso la società della conoscenza

Questo cambiamento paradigmatico ci catapulta in quella che definiamo come *società della conoscenza*. In questa nuova configurazione dei rapporti sociali la capacità di cercare, elaborare e acquisire il sapere è lo strumento per determinare i gradi di autorealizzazione e autonomia di ogni persona. Già nel 1972, il sociologo statunitense Daniel Bell aveva indicato, in termini generali, nella conoscenza scientifica la nuova forza produttiva capace di sostituirsi progressivamente al lavoro umano e alle macchine come fattori della produzione tipici della società industriale.

La società postindustriale non è più organizzata attorno al coordinamento di individui e macchine, ma attorno alla conoscenza. È una questione tra persone⁸.

La società della conoscenza si basa sull'idea che, cruciale per lo sviluppo a tutti i livelli di un sistema sociale sia non solo la *qualità* dell'istruzione e della conoscenza (che è ovviamente un requisito fondamentale e imprescindibile) ma anche la *quantità* di quelli che ne possono fruire. Che le cose stiano effettivamente così lo dimostra, del resto, oggi lo spettacolare progresso di quei paesi che (a differenza del nostro) sono riusciti a coniugare e a far convergere qualità e quantità nei loro sistemi di istruzione, migliorando così sempre più il loro *capitale relazionale*, fatto di attitudine alla cooperazione, fiducia reciproca, coesione e senso di appartenenza e disponibilità di modelli condivisi di comportamento, di linguaggi e rappresentazioni comuni e di comu-

⁸ D. Bell, *Labour in the Post-Industrial Society*, in «Dissent», 1972, vol. 19, p. 166.

ni codici morali e cognitivi. In questo modo, ogni singolo individuo o gruppo mantiene la propria specifica identità anche se inserito nell'ambito di una struttura molto articolata ed estesa di connessioni.

Una vera e propria «intelligenza collettiva» frutto della capillarità e della ricchezza delle relazioni dei singoli agenti che ha nella rivoluzione digitale il suo paradigma di riferimento⁹. Nell'infosfera l'intreccio tra reale e virtuale è l'elemento caratterizzante e la stessa immagine della conoscenza cessa di essere vista come un fenomeno isolato, per essere invece considerata sempre più come un fenomeno distribuito, che ingloba il suo ambiente, la sua cultura. In internet tutto è informazione, comprese le relazioni tra le persone, quindi la realtà che circola in rete è la conoscenza stessa¹⁰. La convergenza e l'influsso coordinato di queste tre conseguenze comporta una diversa dislocazione del bene conoscenza, determina una vera e propria «reinvenzione» dell'innovazione, in virtù della quale quest'ultima sta cominciando a diventare un processo distribuito che coinvolge una molteplicità crescente di attori.

Nel periodo successivo alla Seconda guerra mondiale, la scienza, la tecnologia e le policy dell'innovazione sono state elaborate a partire da un modello lineare – dalla «scienza» alla tecnologia, al «progresso sociale» – che rappresenta solo uno dei possibili modelli di innovazione; e ciò è ancora riscontrabile nell'obiettivo di voler creare una società della conoscenza attraverso un incremento degli investimenti in R&S. Gli schemi attuali di innovazione, tuttavia, sono più complessi e sono do-

⁹ Sul concetto di intelligenza collettiva cfr. G. Mulgan, *Big Mind*, Torino, Codice, 2018.

¹⁰ L. Floridi, *La quarta rivoluzione*, Milano, Cortina, 2017.

tati di meccanismi di feedback. In tali modelli i processi innovativi sono indotti dagli utenti, e gli sviluppi sociali, più degli sviluppi tecnologici, rappresentano l'elemento trainante¹¹.

Accelerare l'evoluzione e lo sviluppo della conoscenza è un'esigenza che scaturisce dal fatto, ormai assodato, che oggi la competitività che conta e che è destinata a contare sempre di più è quella del capitale umano e del tessuto produttivo basato su di esso. La dotazione di capitale umano assume quindi un valore cruciale che trascende chi ne usufruisce in prima istanza: essa promuove la generazione e la diffusione di nuove idee che danno impulso al progresso scientifico e tecnologico che, ha sua volta, determina una ulteriore produzione e circolazione di nuova conoscenza. Questo volano virtuoso è anche alla base dell'Agenda di Lisbona approvata nel marzo 2000 dove si affermava che l'obiettivo strategico dell'Europa era quello di «diventare l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica del mondo, in grado di realizzare una crescita economica sostenibile con nuovi e migliori posti di lavoro e una maggiore coesione sociale».

Da questo sforzo di immaginare il futuro prossimo dell'Europa è emersa in modo preciso la consapevolezza della transizione dalla società industriale, con tutte le forme organizzative e culturali che l'avevano caratterizzata, a una società in cui lo strumento fondamentale di produzione e di innovazione non è più rappresentato dalla macchina, ma dalla mente umana, e nella quale, di conseguen-

¹¹ B. Wynne, U. Felt (a cura di), *Scienza e governance. La società europea della conoscenza presa sul serio*, (trad it. di M.C. Tallacchini), Soveria Mannelli - Cz, Rubettino, 2008, p. 38 (ed. or.: *Taking European Knowledge Society Seriously*, by the Office for Official Publications of the European Communities, 2007).

za, la conoscenza e il capitale umano acquistano una centralità e un'importanza molto più rilevanti che nel passato. La strategia europea ruota attorno all'idea guida dell'avvicinamento tra i luoghi della ricerca e della formazione, scuola e università in particolare, e il mondo del lavoro, in modo da rendere operativa la conoscenza e farne un fattore il più possibile produttivo. Anche se questo progetto risulta essere largamente inattuato bisogna riconoscere che con questo percorso si è cercato di rispondere sia al progressivo assottigliarsi della distinzione fra produttori e fruitori della conoscenza, sia al moltiplicarsi delle connessioni fra la fase della produzione e i molteplici contesti della sua applicazione. Si tratta di un cambiamento culturale profondo che pone un problema inedito riguardante non solo il rapporto e l'equilibrio tra la competenza tecnica e partecipazione democratica, ma anche quali strumenti di *governance* utilizzare rispetto alle scelte nel campo delle politiche della ricerca. In altri termini, nella misura in cui i problemi tecnico-scientifici si trasformano sempre più in problemi riguardanti i diritti di cittadinanza – perché danno forma al nostro benessere sociale e alla stessa democrazia –, tanto più essi diventano un banco di prova per la stessa coesione sociale¹².

Conoscere e partecipare

L'esigenza che emerge è dunque quella di una *governance* che sia basata su uno scambio di conoscenze e sulla condivisione della responsabilità della decisione nel rispetto del

¹² M. Tallacchini, *Dalla «scienza come democrazia» alle «società democratiche della conoscenza»*, in «Notizie di Politeia», 2017, n. 126, pp. 6-15.

reale potere decisionale e delle funzioni di tutte le parti coinvolte, cittadini, associazioni portatrici di interessi palesi, esperti e decisori politici, con conseguente cessione di quote di «potere» da parte dei tradizionali *policy makers*. Viene così introdotto, come elemento di novità dal quale riesce oggi sempre più difficile prescindere, il concetto di sperimentazione collettiva. Questo passaggio è fondamentale, perché si tratta di creare connessioni tra forme indipendenti e variabili di ricerca, comprendenti sia professionalità ben definite sia tutti coloro che sono spinti semplicemente da interessi o motivazioni di carattere personale. «Tali iniziative possono diventare questioni collettive quando si è in presenza di particolari condizioni politiche»¹³.

Per poter diventare un effettivo motore della crescita, l'innovazione deve radicarsi nella società, diffondersi capillarmente, diventare *aperta e distribuita*, definire un nuovo modello che stimoli la partecipazione di gli tutti attori sociali e sia in grado di favorire la creazione di forme di «ibridazione», nelle quali scienza, tecnologia, economia e democrazia dissodino il terreno per la parte che a ciascuna di esse compete. La conoscenza diventa così un prezioso strumento per l'innovazione sociale in quanto promuove la generazione e la diffusione di nuove idee che, a loro volta, determinano una ulteriore produzione e circolazione di nuova conoscenza. «Le promesse tecnologiche possono – e devono – esservi incorporate, ma esse devono fornire sostegno, non pretendere la guida»¹⁴.

Per rispondere a queste esigenze, la ridefinizione del rapporto tra scienza e diritti si deve porre come un'estensione di procedure democratiche nelle questioni connesse alla

¹³ B. Wynne, U. Felt, *op cit.*, p. 50.

¹⁴ *Ivi*, p. 51

conoscenza, con la sperimentazione di procedure di *public engagement with science* e innovative forme di *citizen science* nelle quali la collaborazione tra cittadini e scienziati nel formulare e condurre esperimenti scientifici può anche contribuire a rafforzare la fiducia dei cittadini verso le istituzioni in un virtuoso interscambio tra competenza e democrazia¹⁵. Questi sforzi sono una chiara testimonianza della consapevolezza, che si va sempre più affermando, che le politiche di divulgazione scientifica non sono più sufficienti e che risulta ormai indifferibile l'esigenza di procedere alla progressiva costruzione di uno sfondo e di un contesto comune, frutto di uno sforzo concorde e di una collaborazione fattiva tra esperti di diversa matrice culturale e professionale e di una convergenza inedita tra esperti e pubblica opinione, al fine di dare effettivo avvio ad azioni e interventi basati su una concezione non più gerarchica ma reticolare della conoscenza. La conseguenza più evidente, e per molti versi inaspettata, di questo cambiamento, è stata la crisi sempre più marcata del modello liberale (o più correttamente libertario) di rapporto tra scienza e società. L'ideale di Michael Polanyi e Robert Merton che gli scienziati compongano una perfetta comunità di pari grado (*peers*), che si autoregola attraverso conoscenze condivise e liberamente discusse e che opera in assenza di meccanismi coercitivi che non siano quelli della conoscenza stessa, ha cominciato a barcollare. Gli scienziati non sono più stati considerati i naturali detentori dell'autorità del sapere scientifico che si impone alla società civile e le conoscenze

¹⁵ Un'utile panoramica sul tema è quella fornita dai contributi contenuti nel volume a cura di A. L'Astorina e M. Di Fiore *Scienziati in affanno. Ricerca e Innovazioni Responsabili (RRI) in teoria e nelle pratiche*, Cnr, 2018.

degli esperti sono state sempre più sottoposte alle osservazioni e critiche da parte di non-scienziati. Il politologo Nicola Matteucci, già molti anni fa, in un saggio dal titolo emblematico *Dell'ingovernabilità delle società post-industriali* individuava la presenza di questo nuovo terreno di confronto politico con queste parole:

Il vero problema nell'età della tecnica è quello di ristabilire uno spazio per l'opinione pubblica, perché vi sono problemi che non possono essere demandati e tanto meno risolti dal puro politico e dal puro scienziato. Sono i problemi che toccano il mondo della vita di ciascuno e di tutti: infatti il bisogno di dare un senso e un significato alle cose quotidiane, di ristabilire codici di valori attraverso un dialogo fra le diverse persone della comunità politica, che esiste in quanto comunità linguistica, è ineliminabile: è una realtà anche nei sistemi totalitari¹⁶.

Eludere questa domanda di inclusione contribuisce, paradossalmente, ad accrescere lo spazio e il consenso verso quelle forme di rigetto politico e culturale nei confronti della cultura scientifica e della democrazia che mirano alla delegittimazione dei loro presupposti ontologici ed epistemologici: «I cercatori delle verità ultime attraverso l'assurdo e i profeti di un mondo composto esclusivamente di finzioni» come vengono definiti da Hobsbawm. Posizioni di questo tipo si presentano come un fenomeno politicamente rilevante e pericoloso proprio in quelle società avanzate che, più di altre, sono dipendenti dalla ricerca scientifica, e non possono essere banalmente ridotte a un

¹⁶ N. Matteucci, *Dell'ingovernabilità delle società post-industriali*, in P. Melograni e S. Ricossa (a cura di), *Le rivoluzioni del benessere*, Roma-Bari, Laterza, 1988, pp. 131-132.

problema di incomprendimento causata dall'analfabetismo scientifico, ma devono essere lette come la rappresentazione di più radicate visioni ideologiche nelle quali confluiscono identità e credenze personali¹⁷.

Un simile mutamento di prospettiva è del resto già implicitamente contenuto nel fatto che si parli, correttamente, di «società della conoscenza» e non di «società dell'informazione», mettendo al centro dell'attenzione la significativa differenza tra i due termini utilizzati per qualificare, appunto, la tipologia di società di fronte alla quale ci troviamo. L'informazione è l'ambiente nel quale siamo immersi, connessi come siamo, per il tramite dei nuovi mezzi di comunicazione sociale cosiddetti «di massa», a una pluralità molteplice e ipoteticamente inesauribile di fonti di notizie, commenti e riferimenti a fenomeni e processi di numero se non infinito, certamente enorme. In questo ambiente navighiamo e i suoi prodotti ci investono con la crescente energia di un'onda, rispetto alla quale siamo in una condizione di *passività*, nel senso che subiamo inevitabilmente l'impatto delle informazioni dalle quali siamo circondati.

Diversa è, ovviamente, la posizione del soggetto rispetto alla conoscenza, che esige partecipazione *attiva*, la comprensione di dati, fatti, informazioni, alla luce di criteri in grado di ordinare tali contenuti in un insieme il più possibile coerente. Questo ci dice quanto sia essenziale il distinguere tra la conoscenza autentica e il semplice possesso

¹⁷ Cfr. D.M. Kahan, *The Politically Motivated Reasoning Paradigm*, Part 1: *What Politically Motivated Reason Is and How to Measure it, Emerging Trends in Social & Behavioral Sciences*, 2016, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781118900772.etrds0417/pdf>; Editorial, *Vaccine Boosters. A new French Law that Makes Immunizations Mandatory is not the Only Way to Improve*, in «Nature», 2018, n. 553, pp. 249-250.

di informazioni. La conoscenza è, e non può che essere, un processo strettamente e intimamente connesso con il soggetto conoscente, che assume quindi un ruolo decisivo nella elaborazione della conoscenza medesima. Qui entra in gioco un'altra questione cruciale, quella dell'accesso alle sorgenti della conoscenza e agli strumenti concreti della sua acquisizione. Facilitare questo accesso comporta, se non si vuole restare al livello di una pura e scontata petizione di principio, promuovere e attuare l'idea di un nuovo modo di concepire la conoscenza, di progettare e attuare i servizi indispensabili alla sua diffusione e al suo radicamento. Che questo modello sia il solo che può corrispondere al panorama di fronte al quale ci pone la società della conoscenza lo dimostra anche la questione riguardante i criteri di valutazione da porre alla base delle decisioni assunte e delle scelte operative effettuate all'interno di un tipo di società di questo genere, che devono essere necessariamente *qualitativi*. Ora, come sottolinea l'economista Enzo Rullani:

Volere maggiore qualità significa, in realtà, reclamare maggiore possibilità di autoorganizzare la propria vita, scegliendo, individualmente o in gruppi comunitari, che cosa sapere o che cosa fare, seguendo la propria idea di quale sia la qualità per cui vale davvero la pena darsi da fare¹⁸.

Mentre la quantità può essere senza problemi gestita dall'esterno o dall'alto, perché le valutazioni che hanno per oggetto variabili quantitative sono effettuate in base a regole standard, essendo chiaro, per definizione, che uno in più è

¹⁸ E. Rullani, *Lavoro e impresa: dalla quantità alla qualità*, in «Il Mulino», 2003, n. 2, p. 242.

sempre meglio che uno in meno, la qualità, al contrario, è un discorso difficilmente definibile dall'esterno o dall'alto:

La qualità non può essere, dunque, né definita né elargita dall'esterno, ma deve essere elaborata in modo autonomo, dal basso, assumendosene la responsabilità e i rischi¹⁹.

In questo nuovo contesto scrive sempre Rullani:

La cultura umanistica delle persone gioca una parte fondamentale nel rendere efficaci processi, sempre accidentati, di apertura condivisa verso la complessità, integrando soluzioni tecnologiche efficienti con aspettative e legami fiduciarî tra le persone coinvolte²⁰.

La questione nodale non è quindi il trasferimento sterile e verticale di competenze, dati e metodi scientifici, ma lo sviluppo di una cultura della scienza e dell'innovazione che sappia relazionarsi con l'incertezza e la realtà della ricerca, riconoscendo il ruolo professionale e sociale degli esperti nelle loro potenzialità e nei loro limiti.

In questo modo l'organizzazione sociale è posta di fronte alla necessità di doversi misurare con «un sistema, una rete di funzionalità, un metabolismo di cose che eseguono cose»²¹ sempre più interconnesso e complesso che ci costringe a ripensare e trasformare continuamente la nostra azione, le nostre idee e i nostri comportamenti.

¹⁹ *Ibidem*.

²⁰ E. Rullani, *Il senso della rivoluzione digitale: creare valore con a crescita della complessità*, in A.F. De Toni e E. Rullani (a cura di), *op. cit.*, p. 86.

²¹ W. Brian Arthur, *La natura della tecnologia*, Torino, Codice, 2011, p. 184.

La cittadinanza scientifica come problema politico

Gli stessi diritti di cittadinanza tendono a svincolarsi sempre di più dall'appartenenza territoriale e tendono a espandersi nella direzione di rispetto integrale della persona. Questa espansione si basa sul riconoscimento di un nucleo di diritti universali che appartengono ad ogni essere umano e che, come tali, devono essere riconosciuti indipendentemente dalla nascita in questo o in quello Stato. La cittadinanza che si sviluppa in questa direzione non è riconducibile a una logica di scambio in quanto il suo fondamento è etico-razionale: la comune natura umana è il diritto di ogni essere umano, a poter sviluppare l'estrema ricchezza delle proprie possibilità e potenzialità. Dal dibattito di questi anni emerge con nettezza il divario crescente tra la conoscenza scientifica e i suoi gradi di complessità non riducibili e il livello della metabolizzazione da parte della stessa comunità scientifica, delle scienze sociali, del diritto e della politica, vere e proprie alternative epistemologiche ed etiche che ridefiniscono in profondità le modalità di strutturazione dei rapporti sociali. Per questo insieme di motivi il diritto alla cittadinanza scientifica non è semplicemente un diritto di accesso all'informazione scientifica, bensì è un diritto alla «socializzazione» della scienza. Sono state le stesse Nazioni Unite a sottolineare questo dato il 16 dicembre 1966, quando l'Assemblea generale ha approvato la Convenzione internazionale sui diritti economici, sociali e culturali, che all'articolo 15 recita: «Ognuno ha diritto ai benefici del progresso scientifico e delle sue applicazioni». Quello alla scienza diventa così un diritto inalienabile dell'uomo. Al pari del diritto di parola o alla salute o all'istruzione. Un diritto necessario allo sviluppo della personalità di tutti e di ciascuno. La trasformazione delle tradizionali forme della cittadinanza diventa così un banco di

prova e uno stimolo per la conoscenza, la coesione sociale e per l'ampliamento degli spazi di democrazia. Ovviamente le scelte su questi temi non possono avere quindi il carattere di un referendum ma devono essere strumento di comprensione, scambio di conoscenze e condivisione della responsabilità della decisione nel rispetto del reale potere decisionale e delle funzioni di tutte le parti coinvolte: cittadini, associazioni portatrici di interessi palesi, esperti e decisori politici.

Non si tratta di applicare il voto di maggioranza alla validazione del sapere: correttamente intesa, una società democratica della conoscenza elabora le garanzie di trasparenza, accessibilità e controllo per il reperimento, la validazione e l'applicazione di tutti i saperi rilevanti alle decisioni pubbliche e si legittima come una «democrazia dell'esperienza che procede testando se stessa attraverso i saperi co-prodotti da una comunità estesa di esperti e revisori»²². In questo modo si definiscono vere e proprie alternative anche di carattere etico che mutano in profondità la strutturazione dei rapporti sociali.

Marx nel celebre *Frammento sulle macchine* dei *Grundrisse* scrive:

La potenza produttiva [...] dipende sempre più dallo stato generale della scienza e dal progresso della tecnologia e dalla applicazione di questa scienza alla produzione. In una economia nella quale le macchine fanno la maggior parte del lavoro, la natura del sapere racchiuso nelle macchine deve essere sociale.

L'intuizione di Marx annuncia l'automazione della produzione, il superamento del lavoro materiale come base della ricchezza e la centralità del sapere astratto – quello scien-

²² M. Tallacchini, *op. cit.*, p. 12.

tifico in primo luogo – che diventa, in virtù della sua autonomia dalla produzione, la principale forza produttiva. La conoscenza diventa così il perno con cui viviamo e produciamo la nostra vita. Da qui la inevitabile domanda: chi controlla la potenza del sapere?

In questo senso è bene ricordare che le culture scientifiche sono allo stesso tempo culture politiche che plasmano rapporti sociali e ne definiscono le interdipendenze. Per chiarire ulteriormente il problema può essere utile ripartire da un classico della teoria democratica novecentesca come Hans Kelsen. La forma democratico-parlamentare, caratterizzata dalla presenza di partiti di massa e dalla dialettica politica destra-sinistra, costituiva per il giurista austriaco la modalità più adeguata a esprimere il conflitto e il compromesso degli interessi in una società segnata da una divisione in classi fondamentalmente bipolare, come quella teorizzata dal marxismo:

Se c'è una forma politica che offra la possibilità di risolvere pacificamente questo conflitto di classi, deplorabile ma innegabile, senza portarlo ad una catastrofe per la cruenta via della rivoluzione, questa forma non potrà essere che quella della democrazia parlamentare²³.

Per quanto datata, in quanto risalente agli anni venti del secolo scorso, questa riflessione ci aiuta a cogliere un punto che è fondamentale ai fini del nostro ragionamento: le tradizionali forme della rappresentanza politica hanno funzionato con grande efficacia finché sono valse a organizzare politicamente e culturalmente un contenuto epistemologico derivante da una concezione e da una let-

²³ H. Kelsen, *La democrazia*, Bologna, Il Mulino, 1984, p. 109.

tura della realtà di stampo meccanicistico. Alla crisi di quel contenuto epistemologico corrisponde una crisi delle culture politiche che su di esso si erano affermate. Socialismo e liberalismo appaiono in difficoltà proprio nel recepire il piano di ragionamento imposto da questo cambiamento di paradigma che rompe con il riduzionismo e il determinismo caratteristici della società industriale degli ultimi due secoli. Luciano Floridi, nella sua approfondita analisi sull'impatto etico-sociale delle tecnologie dell'informazione ha definito così i termini del problema:

Ci stiamo spostando dall'essere parte del consenso politico al prendere parte a esso, e tale partecipazione è sempre "temporanea", "su richiesta", "orientata a un fine", ed è tutt'altro che stabile, permanente o di lungo periodo²⁴.

Un avvistamento che può diventare pericoloso. Gramsci in una lucida e nota pagina dei *Quaderni* scrive: «La crisi consiste appunto nel fatto che il vecchio muore e il nuovo non può nascere: in questo interregno si verificano i fenomeni morbosi più svariati»²⁵.

Oggi, l'interregno trova una delle sue espressioni più inquietanti nella recrudescenza di movimenti neoautoritari, populistici, oscurantisti e irrazionalisti. La saldatura di questa combinazione regressiva, alimentata e amplificata dalla pervasività incontrollata dei *social-media*²⁶, non solo esprime un giudizio critico sull'importanza della conoscenza scientifica ma in maniera capziosa punta a far

²⁴ L. Floridi, *op. cit.*, p. 211.

²⁵ A. Gramsci, *Quaderni del carcere*, Torino, Einaudi, 1975, p. 311.

²⁶ R. Di Resta, *The Digital Maginot Line*, <https://www.ribbonfarm.com/2018/11/28/the-digital-maginot-line/> (ultimo accesso 1° marzo 2019).

emergere una presunta insufficienza di quest'ultima sia nei confronti dei problemi della conoscenza del mondo sia delle soluzioni democratiche individuate per risolverli. In questo modo non solo si semina sfiducia nella conoscenza condivisa ma si minano le stesse basi sociali delle società democratiche²⁷.

Il rapporto tra scienza e democrazia vive così un momento particolarmente difficile e complesso, per superare questo vero e proprio corto circuito tra politica e cultura, dagli esiti imprevedibili, occorre lavorare sul piano teorico e pratico e in particolare sulla riconfigurazione del sistema delle forme e delle procedure di riconoscimento e legittimazione che regolano la relazione tra il sapere e il potere.

²⁷ J. Kennedy, *Populist Politics and Vaccine Hesitancy in Western Europe: an Analysis of National-Level Data*, in «European Journal of Public Health», 2019, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz004>.