

## SCIENZA E MODERNITÀ

Andrea Cerroni

Protti M., Salamone N., (a cura di), *Prima modernità. Tra teoria e storia*, Mimesis, Milano, pp. 201-25, ISBN 978-88-5752-417-7

Scienza e società moderna si sono intessute in una matassa comune difficile da districare. Quanto ha contribuito la scienza allo sviluppo della società moderna e quanto la società moderna allo sviluppo della scienza? A tal punto esse si sono compenstrate che la scienza è presa spesso come sinonimo di modernità, in quanto determinante per la razionalizzazione, il disincanto del mondo, la trasformazione della natura e artificializzazione crescente della vita quotidiana. Lo stesso « uomo di scienza » è stato a lungo visto come campione dell'« uomo moderno », depositario del sapere esperto necessario alla modernizzazione circondato da cittadini analfabeti o totalmente inesperti. L'immagine di sfondo è stata, dunque, quella di un'élite privilegiata, almeno in termini di conoscenza e *capitale simbolico*, arroccata in una torre d'avorio, attorno alla quale circola, di volta in volta, un pubblico in preda allo stupore oppure un'orda minacciosa. In effetti, nell'opinione pubblica, la conoscenza scientifica viene spesso riguardata con reverenza o sospetto, e non di rado con un atteggiamento che tradisce entrambi gli stati d'animo. Il Novecento ha, però, segnato la insostenibilità di questa visione, per realistica o illusoria che sia stata lungo i secoli precedenti. Una sindrome sembra essersi impadronita della modernità a metà del secolo scorso, a seguito del terrore sparso dai gas prodotti dai chimici, della barbarie scoppiata nel paese che per primo aveva sconfitto l'analfabetismo e che tanti ingegni aveva dato alla scienza (e alla cultura più in generale), del cataclisma generato dai fisici della materia. Questa che possiamo denominare, in breve, *sindrome Hiroshima* ha segnato un cambio di passo nella storia della scienza non meno che della società.

Ma la visione che ancor oggi regge la scienza è riconducibile a un mito positivista, confessato o, più spesso, inconfessato: quello di una conoscenza assoluta. Ed esso è condiviso tanto da positivisti quanto da antipositivisti: i primi, per accordarglielo in via di principio, facendo salire la scienza su uno scranno irrealistico; i secondi, per negarglielo in via di fatto, detronizzandola *tout-court* al rango di uno dei tanti saperi sociali da mediare politicamente, su indefinite basi epistemologiche.

Gli uni, in nome di un primato assoluto della Ragione astratta, vedono lo scienziato come attore razionale disincarnato, disinteressato, emotivamente neutro, dedito alla raccolta di fatti che “parlano da soli” attraverso numeri che rispecchiano oggettivamente la realtà senza contaminazione di soggettività, e la cui razionalità olimpica sarebbe tale da consentirgli, in congiunzione con un metodo rigoroso, di giungere alla Verità. Anche se nessuno può negare, magari sottovoce, che taluni suoi comportamenti opportunistici possano farlo deviare, di quando in quando, da questo ideale. La sociologia della scienza possibile, dunque, sarebbe una mera sociologia descrittiva di quell'errore generato dall'incurSIONe indebita della soggettività (ove si intende questa, evidentemente, in termini poco investigabili, astratti), perché si ritiene che la Verità s'imponga da sé nelle argomentazioni razionali. E proprio qui Merton (pur con una idea di scienza filosoficamente non ben chiara) puntò la sua critica con l'idea di lanciare una nuova scienza della scienza.

Gli altri, al contrario, in nome di un primato supremo della politica (intesa come mera contesa per il potere per il potere in un gioco a somma zero) sulla conoscenza (tutto sommato niente più che un mero gioco linguistico), puntano il dito su queste deviazioni dalla Razionalità per disarcionare la scienza dal trono della cultura proclamandola, come riscontrava anche Mills, « come un messia falso e sbruffone, o perlomeno come un elemento molto ambiguo della civiltà moderna »<sup>1</sup>. La sociologia della conoscenza, allora, diviene impossibile, perché nel mondo dei soggetti non può esserci regolarità riscontrabile e predicibile *ex-ante* (*nomologico*), ma solo comprensione *ex-post* del “caso unico” (*idiografico*).

In prima battuta si è portati a pensare che un mezzo divorzio fra scienza e modernità sia avvenuto a metà del secolo scorso. Ma, a guardar meglio, in quel frangente è solo esplosa un'antinomia che ha

---

<sup>1</sup> C. W. MILLS, *The sociological imagination*, Oxford University Press, New York 1959, trad.it. di Q.Maffi, *L'immaginazione sociologica*, Il Saggiatore, Milano, 1995, p.26.

segnato la modernità in tutto il suo arco di parabola, dall'ascesa nei secoli XIII-XVII, alla pienezza del successo del XVIII-XIX fino alla sua messa in crisi, appunto, nel XX. Una prima tradizione, *positivistica*, ha sofferto di tendenze scientifiche, spesso riduzionistiche; mentre l'altra, che potremmo definire *romantica*, ha mostrato sovente tendenze antiscientifiche, a volte spiritualistiche. Entrando nel nostro tema, possiamo constatare che nel corso della modernità è cambiata la natura della scienza, del suo rapporto con la società e anche l'equilibrio fra queste due tradizioni antinomiche; ed è, dunque, mutato il concetto stesso che i moderni si sono fatti di essa. Per comprendere meglio questo complesso intrico, è utile considerare che con il termine "scienza" rinviamo, in effetti, a tre ordini di relazioni di un medesimo fenomeno: quelle che riguardano lo scienziato, con il suo mestiere all'interno della comunità scientifica e con le sue pratiche; le relazioni di questa con la società più generale; e, infine, la conoscenza scientifica che ne emerge, con il suo problematico valore epistemico.

## **1 La scienza come istituzione della modernità: lo scienziato e la sua comunità**

Anche se la correlazione forte che corre usualmente, a volte sino all'identificazione, fra nascita della scienza e nascita della modernità è stata anche contestata, non senza motivazioni ragionevoli, sembra comunque utile porre un discrimine netto nella storia della scienza proprio in corrispondenza del Seicento, in coincidenza dunque con la prima rivoluzione industriale, la diffusione della stampa e la formazione degli stati moderni. Non siamo di fronte a una differenza di carattere epistemologico, ma piuttosto di una specificità che si impone al sociologo in merito all'organizzazione del lavoro dello scienziato, alla dimensione e al funzionamento della comunità scientifica, oltre che al rapporto fra scienza e società. Che tutto questo sia legato a un mutamento nella cultura, nei valori e nelle conoscenze di crescenti porzioni della popolazione (scoperte, invenzioni, stili di ragionamento, concezioni filosofiche ecc.) è fuor di dubbio, come gli storici hanno diffusamente argomentato. Ma, come già Weber osservò, non si può stabilire un nesso causale univoco fra struttura economico-sociale (istituzioni sociali) e idee (cultura, religione, valori), senza doverne riconoscere contemporaneamente anche un altro, orientato in direzione inversa. Il che equivale, sostanzialmente, a riconoscere che non si tratta di due fenomeni distinti, ma, piuttosto, di due dimensioni distinguibili entro il medesimo fenomeno sociale complesso.

La storia della scienza comincia, indubbiamente, già nell'antichità, e in particolare nel Mediterraneo greco-romano. Sul versante delle idee scientifiche, vanno considerate le opere biologiche di Aristotele, mentre, su quello delle istituzioni scientifiche, il riferimento è alla fondazione del Museo e della Biblioteca di Alessandria (fine IV sec. a.C.), che divennero ben presto il primo grande centro intellettuale e multiculturale della storia umana.

Seguendo lo storico Lucio Russo<sup>2</sup>, autore di un'opera per certi versi rivoluzionaria, la prima affermazione della scienza si ebbe, infatti, proprio ad Alessandria d'Egitto fra il IV e il II secolo a.C. Altri Rinascimenti, comunque, si ebbero già in età romano-imperiale, e poi nel medioevo arabo dall'VIII secolo, e successivamente nell'Europa in uscita dal Medioevo, a cominciare dal XIII in avanti fino, appunto, al Seicento.

Nel XVII secolo il suo sviluppo è parallelo alla formazione degli stati nazionali moderni (particolarmente lungo e tormentato nel caso dell'Italia, fra la prima metà del XIII e la seconda metà del XIX secolo). La scienza, quindi, per un verso ha assecondato la nascita degli stati nazionali, e, per altro verso, ne è stato uno dei prodotti distintivi, anche se li andava scavalcando mentre costruiva la prima comunità sovranazionale della storia, la comunità scientifica internazionale, appunto.

Ma che cosa s'intende quando si parla di rivoluzione scientifica a proposito di quanto avviene, soprattutto, nel XVII secolo? La novità è sostanzialmente di carattere sociale, riguardando prevalentemente lo sviluppo quantitativo degli "scienziati", la loro più varia provenienza (sociale e culturale), la quantità di dati che essi vengono ad avere a disposizione proprio per il semplice fatto

---

<sup>2</sup> L. RUSSO, *La rivoluzione dimenticata. Il pensiero scientifico greco e la scienza moderna*, Feltrinelli, Milano 1996.

d'incontrarsi nella comunicazione fra tante differenze, il prestigio che essi vanno assumendo nel nascente Stato moderno e il loro ruolo nella nascente sfera pubblica, sino a giungere a costituire un potere che si scontrerà con gli altri poteri costituiti. D'altronde è proprio nella vita delle sue istituzioni che essa ha preso corpo<sup>3</sup>. Tutto ciò, com'è ben noto, ebbe in gran parte avvio in Italia per poi diffondersi rapidamente in tutta Europa.

All'indomani del sanguinosissimo Cinquecento europeo, è infatti nel 1603 che nasce l'*Accademia dei Lincei*, la prima Accademia scientifica moderna. E non appena termina la Guerra dei Trent'anni (1618-1648), in tutta Europa ci si muove nella medesima direzione organizzativa. L'eredità dell'*Accademia dei Lincei* (soppressa nel 1630 alla morte del suo fondatore, il Principe Cesi) viene presa dall'*Accademia degli Investiganti* (Napoli 1650) e, soprattutto, dall'*Accademia del Cimento* (Firenze 1657). Il motto di quest'ultima – *provando e riprovando* – è particolarmente interessante, perché va inteso nel senso dell'argomentazione pubblica pro e contro, e rivela dunque la funzione comunicativa della comunità scientifica, in quanto luogo elettivo di questo confronto pubblico. Questa Accademia, ideata dal fratello del Granduca, Leopoldo de' Medici, durò solo dieci anni, facendo appena a tempo a pubblicare la prima edizione del suo rendiconto sotto il titolo di *Saggi di naturali esperienze* (1667). Venne chiusa, infatti, l'anno in cui questi salì al soglio cardinalizio, e probabilmente i due eventi non sono indipendenti.

Le sorti di tutte e tre queste Accademie italiane furono quelle dell'Italia intera; dunque, assai travagliate, tanto che solo la prima è sopravvissuta sino a noi, pur andando incontro nel corso dei secoli a molteplici chiusure e ridenominazioni. Quelle che ebbero maggior ruolo nella costruzione dell'Europa moderna finirono per essere, perciò, due altre.

La *Royal Society for the Promotion of Natural Knowledge* rende particolarmente chiaro il fondamento comunicativo della scienza moderna. Fondata a Londra fra il 1645 e il 1662 attraverso un percorso classicamente *bottom-up*, si dotò presto delle *Philosophical transactions* (1665) quale suo organo ufficiale. I suoi membri mandavano avanti l'osservatorio di Greenwich per ottenere in cambio il riconoscimento regale e l'uso gratuito dei potenti servizi postali diplomatici per comunicare con tutta l'Europa.

L'*Académie des sciences*, nata a Parigi fra il 1666 e il 1699, invece, pur senza tacere il ruolo svolto da padre Marsenne e altri, trovò nel Colbert un *policy maker* decisivo per una procedura illuminata *top-down*. Fu così che i suoi membri, p.es., vennero retribuiti, anche se sembra in misura piuttosto esigua.<sup>4</sup> Ma anch'essi si dotarono di un organo ufficiale di comunicazione, il *Journal des savants* (1665).

Inoltre, alcune caratteristiche salienti della *Royal Society* saranno progressivamente di riferimento per tutte le altre: interclassismo, senso d'appartenenza dei suoi membri a una platea internazionale, orientamento teorico-pratico guidato dalla curiosità e dal progresso della conoscenza scientifica e delle sue applicazioni, ricerca del riconoscimento pubblico da parte del sovrano e dell'intera nazione. Ci sono, insomma, tutti gli ingredienti perché nasca una vera e propria professione. Particolare, comunque.

Per Scheler <<la scienza è e fu, dovunque sorse, in Europa, in Arabia in Cina, ecc., la figlia del connubio tra la filosofia e l'esperienza del lavoro>>, e più precisamente fu decisivo l'incontro di due *strati sociali*:

rappresentati da un ceto di uomini liberi e contemplativi e da un ceto di uomini che razionalmente hanno messo insieme le esperienze del loro lavoro e della loro occupazione e che, per il fatto di sentirsi intimamente spinti ad accrescere la loro libertà ed emancipazione sociale, hanno il più intenso *interesse* per tutte quelle immagini e idee sulla natura che rendono possibile la *previsione* dei suoi processi e il *dominio* su di

---

<sup>3</sup> P. ROSSI, *Storia della scienza moderna e contemporanea*, I, TEA, Milano 2000, p.viii.

<sup>4</sup> Un ruolo neanche lontanamente paragonabile a quello di queste Accademie fu quello svolto dalla privata *Academia Naturae Curiosorum* (Schweinfurt, 1652), oggi *Accademia Nazionale delle Scienze Leopoldina* (Halle), che pure ebbe un suo organo ufficiale: le *Ephemeriden* (1670).

essa<sup>5</sup>.

Sembra plausibile che i primi abbiano contribuito con la spinta verso l'intenzione conoscitiva puramente teoretica, mentre i secondi con l'attenzione alla tecnica, alla misurazione, alle leggi delle variabilità e delle dinamiche. Dunque, possiamo avanzare l'ipotesi che la scienza si sia ovunque giovata dell'apertura della società nella quale cresceva e che, d'altra parte, l'abbia assecondata con l'accumulo di prestigio per i membri della sua comunità e per la conoscenza che andavano producendo. Allorquando il numero e l'eterogeneità di coloro che lavorano pubblicamente sulla conoscenza scientifica ebbe un balzo quantitativo e la spinta alla libera espressione delle proprie idee un balzo sociologicamente qualitativo, si produsse quella che è passata alla storia come La Rivoluzione scientifica.

Proprio il carattere pubblico, grazie anche al sistematico ricorso al nuovo medium comunicativo della stampa, sembra essere tratto distintivo della scienza moderna rispetto a ogni altra. A riprova di ciò, laddove si verificherà, più che il ritardo dei mezzi tecnici degli scienziati, quello dell'alfabetizzazione delle masse e l'interdetto dispotico del potere politico alla sfera pubblica, lo sviluppo scientifico verrà soffocato e incanalato verso lidi progressivamente più lontani dall'arena politica.<sup>6</sup>

Gli strumenti della comunicazione, sia interna (fra pari) sia esterna (opinione pubblica, scambi economico-simbolici, consulenza al *policy maker*), sono quelli attraverso i quali si costituisce l'arena pubblica, nella quale si deve misurare qual è la conoscenza di volta in volta più stabile (*epistème*) e che, proprio per la sua natura, richiede dinamiche che realizzino la conoscenza scientifica come un *bene pubblico*.

Una volta che fu "nata", l'assetto sociale della scienza moderna attraversò tre fasi.

La prima, che durò fino all'Ottocento, è caratterizzabile come scienza amatoriale. La ricerca scientifica, come abbiamo visto, nacque fuori delle università. Queste, infatti, avevano subito nel tempo un processo di sclerosi dottrinarie (scolasticizzazione) che le aveva ingessate nella riproduzione di generazione in generazione del sapere già accumulato e nella certificazione di competenze specializzate finalizzate allo svolgimento di precise funzioni sociali (in campo medico, amministrativo, giuridico, educativo ecc.), senza consentire la ricerca di nuovo sapere. Le università, dunque, svilupparono innanzitutto quella che è, appunto, nota come loro *prima missione*, la didattica formale.

Contemporaneamente, alla scienza vennero riconosciute pubblicamente crescenti autonomia e rilevanza sociale, e sorse, così, una comunità che assunse taluni tratti di una *Repubblica della scienza* (Michael Polanyi). La seconda fase della scienza è quella propriamente accademica, legata all'affiancamento della didattica con una *seconda missione* dell'università, ovvero la ricerca, intesa come produzione di un nuovo sapere, dal quale ci si aspettava che fosse, presto o tardi, direttamente o indirettamente, utilizzabile dalla società per produrre valore. Questa riforma dell'università iniziò nella prima metà dell'Ottocento in Germania, promossa da Wilhelm von Humboldt. Dalla libertà introdotta nella formazione universitaria, d'ora in avanti finalizzata anche alla ricerca libera e creativa, scaturirono però anche crescenti contatti con il mondo delle imprese che andavano, nel frattempo, nascendo durante la seconda rivoluzione industriale, facendo la fortuna di entrambe e, con esse, della Germania.

Questo nuovo modello di università accompagnò la lenta affermazione di un nuovo sistema organizzativo della scienza, aprendo una nuova fase per la scienza della seconda metà del Novecento, denominata in vari modi (*post-accademica*, *mode-2*, *post-normale*), e che la vede in stretto collegamento con lo sviluppo di una *terza missione* delle università. Se vari centri di ricerca

---

<sup>5</sup> M. SCHELER, *Probleme einer Soziologie des Wissens*, in M. Scheler (ed.), *Versuche zu einer Soziologie des Wissens*, Duncker Humblot, Munich and Leipzig 1924, trad. it. di D. Antiseri, Abete, Roma 1966, p.157.

<sup>6</sup> Il caso dell'Italia è particolarmente emblematico, avendo essa inaugurato per tanti aspetti sia i pilastri della scienza moderna (dalle scienze fisico-naturali a quelle umane e politico-sociali) sia quelli dell'intera cultura della modernità (dal diritto alla letteratura e a tutte le arti), ma avendo visto inibito lo sviluppo della sfera pubblica, lo sviluppo della scienza e della cultura non ha mai trovato diffusione di massa e uno spazio adeguato a quelle che erano le premesse.

pubblici, privati e misti si sono affiancati progressivamente alle università nella produzione di nuova conoscenza certificata, sempre più spesso entrando in rapporti cooperativi o competitivi fra loro, l'università ha anche iniziato il processo di diffusione della conoscenza tanto all'esterno dei suoi confini quanto dei canali tradizionali dell'alta formazione e della ricerca. Possiamo denominare questa che è nota come *terza missione (third stream)* comunicazione della scienza, intendendo con questo termine non solo la popolarizzazione della conoscenza, ma anche la sua circolazione in tutta la società (in forma materiale e immateriale, esplicita e tacita ecc.).

Allargando l'orizzonte di questo mutamento, dal rapporto scienza-società, alla società più in generale, si può individuare l'avvio di una seconda "Rivoluzione", ancora non conclusasi, e che possiamo rubricare, per la sua stretta connessione con il tramonto della società industriale, sotto l'etichetta della (nascente) *knowledge society*, altrimenti detta *democratic, science-based society*. Studiare, dunque, il rapporto fra scienza e modernità vuol dire, da un lato, ricostruire la storia (sociale) della scienza, evidenziando le peculiarità della scienza fra Seicento e metà Novecento e, dall'altro, ricostruire la storia di una porzione crescente del mondo, lasciando che le due analisi convergano sulla prolungata transizione nella quale ci troviamo oggi. Eccoci, dunque, al secondo ordine di processi del fenomeno che stiamo studiando.

## **2 L'emergenza della *knowledge society***

Per uno scienziato sociale, definire la società a lui contemporanea è doveroso, per collocare i fenomeni che lo circondano e, ancora più, per collocare se stesso. Ma è sempre difficile, proprio perché vi è coinvolto profondamente e perché il mutamento che sperimenta mette in chiaro solo in un secondo tempo, con un ritardo che non gli viene facilmente perdonato, che cosa stava bollendo nella pentola della storia.

Nel quadro delle grandi teorie del mondo a noi contemporaneo, Krishan Kumar ne individua tre particolarmente rilevanti: il postfordismo, la società dell'informazione e la postmodernità.

Il superamento del fordismo è un fatto consolidatosi nell'ultimo quarto del secolo scorso nelle grandi fabbriche, ed è legato alla diffusione della conoscenza sia al loro interno sia al loro esterno. Nella *società postfordista*, infatti, essa è cresciuta esponenzialmente in forma *esplicita* (in linguaggi sempre più formalizzati) e in forma *tacita* (come presupposti impliciti, competenze e comportamenti della pratica), presso operai specializzati e quadri tecnico-manageriali, sia in forma *incapsulata* nei prodotti ad alto valore aggiunto, nelle macchine ad alta tecnologia e nei sistemi di produzione automatici. Anche fuori dalla fabbrica, d'altra parte, la conoscenza ha subito una crescita esplosiva, nella forma di una domanda sempre più individualizzata e differenziata, in termini di valori simbolici, componenti di servizio all'utente/consumatore, personalizzazione, *co-design* ecc., e di relazioni industriali sempre più complesse (filieri produttive, *open innovation*, ecc.).

Questo processo è stato più esplicitamente colto da una seconda teoria del mondo contemporaneo grazie all'idea che si andasse verso una *società dell'informazione*, testimoniata dalla pari diffusione di sistemi di trattamento dell'informazione per produrre e far circolare conoscenza con velocità esponenzialmente crescenti. Ma la coincidenza di questi due fenomeni, diffusione della conoscenza e diffusione dei sistemi informatici, ha ingenerato una confusione. Per informazione, infatti, dobbiamo intendere la misura dell'ordine di un sistema, dunque memorizzabile su un supporto materiale, spostabile, e che in definitiva si riferisce a qualcosa che non necessita della presenza di esseri umani, esistendo anche in natura (sia nel vivente che nel non vivente). La conoscenza, invece, è ciò che assegna significato, pertinenza, rilevanza, attendibilità, utilità all'informazione, e che le conferisce, in una parola, valore. Pur essendo strettamente contigua alla conoscenza, dunque, anche a questa visione rischia di sfuggire facilmente la specificità della conoscenza e del suo ruolo nella società contemporanea.

La critica condotta dalla teoria che va sotto il nome di *società postmoderna*, inoltre, mette in luce la frantumazione della società in individui scissi dagli altri (*homo clausus*) e anche dentro se stessi, a partire dalla proliferazione di ruoli separatamente "marketabili" (cliente, utente, consumatore,

spettatore, lettore, visitatore ecc.). La serializzazione e l'anonimato dell'individuo (*uno, nessuno e centomila*) tanto da ridurli a stringhe di bit esse stesse direttamente commerciabili all'interno di database polifunzionali. Scambiate queste informazioni per conoscenza, anche in questo caso confondendo i due concetti, è facile scambiare la conoscenza scientifica per uno dei tanti accumuli di informazioni, competenze professionali e saperi sociali: in particolare, quello maggiormente corresponsabile dello stato di cose presenti. La critica della società presente, dei suoi limiti e delle sue disuguaglianze, da questa visione è dunque rovesciata spesso sulla scienza medesima arrivando sino al suo cuore epistemologico (relativismo). Rimane pur sempre una critica "pragmatica" a questa concezione della conoscenza scientifica: se voglio sapere se avventurarmi in una escursione alpinistica o in una traversata per mare posso interrogare àuguri, aruspici o meteorologi, ma l'esito non sarà altrettanto affidabile. Dunque, la specificità della conoscenza meteorologica, e in generale quella che storicamente acquisisce lo statuto di scientificità, merita qualche approfondimento. Ma non è questa la sede per addentrarsi in aspetti, pur ineludibili per il sociologo della scienza, che rinviano al vasto dibattito filosofico sorto in merito durante il XX secolo.<sup>7</sup>

È però possibile gettare anche uno sguardo diverso sul mutamento in corso nella tarda modernità, e cogliere lo sviluppo di una *knowledge society*, pur non essendo ancora giunta a uno stadio di maturità. Una simile teoria differisce dalle altre per una serie di tratti peculiari. In particolare, si tratta di porre l'attenzione, non sull'informazione, ma proprio sulla conoscenza. In un mondo in cui di informazioni ne abbiamo in sovrabbondanza, è facile rendersi conto di quanto invece difettiamo di quest'ultima per scegliere le nostre fonti, distinguere quel che ci è utile da ciò che non lo è, assegnare priorità in base ai nostri interessi e bisogni, e spesso per far emergere persino i nostri reali e più profondi interessi e bisogni.

Possiamo qui schematizzare la prospettiva teorica della *knowledge-society* come la confluenza prospettica di tre grandi *drivers* storici che, pur fra incertezze, ripiegamenti e decorsi a velocità ineguali, guidano lo sviluppo di grana grossa della socialità umana.

Il *primo driver* che possiamo riconoscere è la progressiva razionalizzazione del mondo (M.Weber), lo sviluppo della *coscienza* (E.Neumann) e della sua capacità, non sempre usata in modo auspicabile, di antropizzare il mondo naturale. Più precisamente, si tratta dello sviluppo di quella capacità di prendere quel *distacco* dal contesto delle *coinvolgenti* determinazioni della nostra vita reale, che ci consente di produrre sistemi d'idee tendenzialmente *centrati sull'oggetto* al quale si intende riferirli (K.Mannheim e N.Elias) e, perciò stesso, di orientarli secondo le nostre finalità, l'orizzonte temporale delle quali, per altro, è esso stesso in via di mutamento. Se lo sviluppo della scienza naturale è stato in parte favorito e in parte ha favorito in misura decisiva questo processo, quello della scienza sociale (dalla psicologia e antropologia alla economia e sociologia) è rimasto più incerto, dibattuto ed è, indubbiamente, intrinsecamente più laborioso. In particolare, è stato messo a fuoco il ruolo dell'*immaginazione sociologica* (C.W.Mills), ovvero di quella capacità della coscienza di cogliere, in ogni situazione nella quale veniamo a trovarci, il significato che essa assume all'interno della nostra biografia personale, nella prospettiva più generale della società nella quale viviamo e, sullo sfondo, leggere l'intero arco della storia umana.

Il *secondo driver* consiste nello sviluppo di una *società globale di cittadini*. Da un lato, si vede la crescente differenziazione degli individui, che pretendono percorsi di vita più individualizzati, ambiscono a una partecipazione sempre più diretta e autonoma nelle scelte caratteristiche di una *società degli individui* (N.Elias). Da un altro lato, essi sempre più spesso e più a lungo investono tempo, risorse psichiche ed economiche per acquisire conoscenze utili a orientarsi in una democrazia che sempre più spesso ambisce a essere partecipativa, nella formazione di un unico *popolo-mondo* (E.Zarifian).

Senza ignorare fenomeni collettivi di massa, pressioni esterne verso l'omologazione e ricorrenti tentazioni demagogiche e tecnocratiche, fra contraddizioni e iniquità, si può individuare la costruzione di una *comunità umana planetaria* da parte di individui che sono andati reclamando, e

---

<sup>7</sup> Cfr. A. CERRONI, *Scienza e società della conoscenza*, Utet, Torino 2006, §§1-2.

in parte conquistando, crescenti diritti di cittadinanza, affermando l'autodeterminazione nelle proprie scelte quotidiane in nome della propria personalità e della dignità delle culture di provenienza. L'estensione del raggio d'azione della propria vita sino ai confini del pianeta, inoltre, ha esteso il patrimonio di differenze con le quali i singoli individui devono confrontarsi ogni giorno, poiché ereditiamo una storia fatta di profonde eterogeneità. L'affrancamento dalla condizione servile, l'introduzione del suffragio universale, l'avvento delle democrazie di massa, lo sviluppo dei *mass media* e dei *new media*, la globalizzazione, la scolarizzazione, il *welfare*, l'allungamento della vita stessa e le grandi innovazioni tecnico-scientifiche hanno tutti contribuito, dunque, all'irruzione di enormi quantità di individui differenti sulla scena dell'attività produttiva di conoscenza e, in particolare, della scienza come istituzione a essa preposta. Ognuno di essi ha portato con sé il proprio punto di vista, sollevando al contempo crescenti esigenze di mediazione e parità nell'integrazione, che tuttora rimangono da esaudire e cogliere in maniera anche minimamente soddisfacente. Uno sviluppo tendenzialmente uniforme in uno scenario altamente differenziale implica che ciascuno, proprio mentre intraprende corsi di vita personali (*differenziazione*) abbia sempre più bisogno di conoscenza *generale e condivisa* per orientarsi nel mondo sempre più complesso e per riconoscersi membro di una medesima, sempre più vasta comunità (*integrazione*). Tale coniugio di differenziazione e integrazione, che è una delle principali questioni epistemologiche della modernità, deve evitare tanto la rimozione forzata delle differenze in nome di assoluti ereditati dal passato, ormai incapaci di reggere l'urto della varietà del mondo sociale, quanto la riduzione della relatività della conoscenza a mero relativismo, incapace di governare la complessità in una logica globale.

È qui che si saldano e si rafforzano reciprocamente, dunque, le due risorse chiave per il pieno sviluppo della società della conoscenza, e cioè la conoscenza scientifica e la democrazia politica. La prima, che è proprio quella forma di conoscenza che richiede e produce tanto quel *distacco* (differenziazione dell'ego dal mondo interno inconscio, dall'ambiente e dagli altri) quanto quel *coinvolgimento* (condivisione di un medesimo punto di vista più generale e astratto) che sono necessari e che, allo stesso tempo, alimentano differenziazione e integrazione. E la seconda, che è proprio quella produzione ed espressione di interessi che richiede e produce tanto il *distacco* dall'interesse immediato quanto il *coinvolgimento* in interessi più generali, profondi e duraturi (*interesse generale*), necessari e in grado di alimentare il prosieguo di differenziazione e integrazione. Il problema capitale, oggi, è dunque affrancare *tutti* i cittadini del pianeta dalla condizione di minorità che, oltre che dalla povertà di mezzi di sussistenza e di welfare, è anche data dalla non disponibilità pratica (accessibilità tecnica ad apparati e reti) e intellettuale (capacità culturale di creare valore) della conoscenza più avanzata, per la qualità della vita e la propria realizzazione personale.

Infine, il *terzo driver* che possiamo individuare è lo sviluppo di una *economia della conoscenza*, che consiste nella instaurazione di un meccanismo di produzione di valore (materiale e simbolico) descrivibile come *produzione di conoscenza a mezzo di conoscenza con surplus di conoscenza*. Sempre più spesso si crea conoscenza e la si scambia in quanto tale, non per i prodotti/servizi nei quali è presente, ma immediatamente, in quanto prodotto e fine dello scambio, che diviene, dunque, esso stesso sempre più un *medium* simbolico. Mentre altre risorse necessarie continuano a sussistere, arretrando sullo sfondo dell'arena degli scambi e dei conflitti, la produzione di conoscenza produce un surplus di capitale simbolico rispetto a quanto viene immesso negli scambi, sotto forma di *know-how* e conoscenza sistemica, di *network* delle relazioni fra coloro che ne possiedono, di *reward* da parte di altri di possederne. La nuova dinamica scavalca i "vecchi" fattori produttivi (terra, capitale e lavoro) e anche i "vecchi" bisogni/interessi, ri-valorizzandoli, trasformandoli. La conoscenza ha fatto irruzione nei *negozi* quotidiani divenendo *mezzo e fine immediato* in un numero crescente di interazioni fra gli individui. Si creano, però, nuove occasioni di esclusione e disuguaglianza, forse meno cruenta e meno visibili, ma per ciò stesso più infide e sfuggenti.

La redditività di un ettaro di terra varia con la conoscenza che ci viene iniettata e che lo valorizza, esattamente come un capitale non gestito con la conoscenza appropriata, o un lavoro non qualificato dalla conoscenza più aggiornata avranno un valore sempre più rapidamente deperibile. Inoltre, bisogna notare che l'uso ripetuto (dalla stessa persona) e plurimo (di più persone) della conoscenza ne aumenta il valore, al contrario di quanto avviene per la terra e per il lavoro, e persino a differenza del capitale (denaro) o di un bene pubblico, per via dei processi di apprendimento. Si genera, perciò, un surplus di conoscenza in chi, nel processo di circolazione, la mette in opera, ampliando le disuguaglianze che trova nella distribuzione iniziale, nell'accesso e nel controllo della conoscenza. Chi sarà allora in grado di controllare la qualità della conoscenza messa in circolazione nelle varie forme, la reale opportunità di accedervi, il suo uso per scopi condivisibili? Come evitare tentazioni tecnocratiche?

Si instaura, allora, una sorta di *sindrome cognitiva* per la quale ciascuno è sempre più dotato di conoscenza per il proprio lavoro, ma contemporaneamente sempre più dipendente dalla conoscenza di agenzie esperte anonime per la propria sopravvivenza quotidiana. La catena di deleghe fiduciaria che giocoforza deve instaurarsi nella gran parte delle situazioni della "normalità sociale", cioè tranne che nei casi di attenzione e iscrizione nell'*agenda*, richiede trasparenza dei processi e rivedibilità del mandato fiduciario, mettendo sotto stress le consolidate procedure della democrazia rappresentativa.

La società che si profila all'orizzonte richiede, insomma, che la differenziazione sia accompagnata da una integrazione istituzionale, tanto sul piano ideale nella scienza (integrata e senza fratture indotte delle discipline della modernità), quanto su quello pratico dalla democrazia. La sfida, dunque, è di una *governance* complessiva della conoscenza. Ma le categorie economiche e le strategie politiche su di esse costruite nella modernità (proprietà capitalistica dei mezzi di produzione e liberalismo, lavoro manuale salariato e socialismo) rimangono, però, spiazzate da questo mutamento di fondo. La conoscenza, infatti, è un *bene cooperativo*, ma senza adeguate politiche si rivela essere un *bene esclusivo* in massimo grado. E poiché la nuova *specie sociale* che si va affermando sulla scena globale non sostituisce le forme sociali precedenti, ma va piuttosto a deporsi su strati pregressi, dai quali eredita le disuguaglianze prodottesi nel corso di secoli di storia, essa amplifica a dismisura e impalpabilmente le disuguaglianze e iniquità che trova, e ne produce probabilmente anche di nuove.

Il linguaggio spesso formalizzato, riferimenti spesso impliciti a un complesso dibattito intellettuale, termini introdotti *ex novo* o risemantizzati dal linguaggio "naturale", visioni che superano la capacità rappresentativa della nostra dotazione antropologica naturale rendono la scienza un'attività intellettuale creativa per lo scienziato, ma anche una sfida cognitiva senza pari per il cittadino che ambisca a essere << bene informato >> su tutto ciò che sfugge alle sue competenze professionali.

In questo quadro complesso e in divenire sempre più rapido, che sottende dinamiche conflittuali di tipo tradizionale e di tipo nuovo, bisogna mettere a fuoco i processi sociali che attengono alla conoscenza.

In particolare, la sua *generazione*, ovvero i processi attraverso i quali l'individuo può produrre un contributo di conoscenza (tipicamente un'idea scientifica); l'*istituzionalizzazione*, ovvero i processi attraverso i quali la comunità scientifica individua, seleziona, corrobora e fa propri nuovi contributi di conoscenza; la *diffusione*, nella quale tale conoscenza permea la società attraverso scambi comunicativi, simbolici o materiali, tutt'altro che fluidi o non problematici; e infine la *socializzazione*, ovvero l'acquisizione di valore normativo di quella conoscenza, entrando p.es. nei manuali universitari e nella *background knowledge* disciplinare. Sono questi i campi nei quali, effettivamente, la sociologia della scienza contemporanea sta investigando, entrando in contatto con un numero crescente di altre discipline (psicologia cognitiva e psicologia sociale, dritto e bioetica, teoria della comunicazione di massa e percezione del rischio, *new media* e regolamentazione, politiche pubbliche ed economia dell'innovazione ecc.).

A questo punto, il rapporto scienza-società diviene questione vitale per il funzionamento tanto della scienza quanto della società. E in questo clima di incertezza e di immaturità dei tempi, per cui << il



vecchio non muore, e il nuovo stenta a nascere >>, non bisogna lasciare che l'evidenza del configurarsi di una nuova specie sociale si offuschi, e che la *knowledge-society* ci appaia come un'altra formula per la disuguaglianza, da aborrire o da auspicare, piuttosto che l'unica *chance* per una politica che creda davvero nel valore della cultura e della conoscenza, della democrazia e del progresso della civiltà umana.

### 3 La conoscenza scientifica: leggenda, riduzione e realtà

Diviene ora fondamentale intendersi su un punto: di quali tipi sia la conoscenza prodotta dalla scienza, se vogliamo riguardarla in termini più realistici.

La conoscenza teorizzata prima della modernità era principalmente la conoscenza ideale. Dunque, la storia della scienza non poteva che essere la storia di scoperte di quel che prima era ignoto e la storia di teorie sempre più ardite che venivano elaborate da << geni >> che si ergevano << sulle spalle dei giganti >> che erano venuti prima di loro. Anche altre forme della medesima conoscenza, ovviamente, erano presenti, di fatto, ma ricevevano assai minore considerazione e, dunque, anche attenzione teorica.

Il carattere sperimentale della conoscenza dello scienziato moderno, pur continuando essa a essere vista come sostanzialmente teorica, fece crescere di fatto l'importanza del *saper fare* che, pure, sfuggiva all'attenzione teorica. Con Kant, inoltre, si iniziò a teorizzare una sorta di "pre-conoscenza", una conoscenza di sfondo che, però, doveva essere universale per non compromettere il carattere universale della conoscenza ideale. Doveva, dunque, fondarne la stessa possibilità generale, prima ancora che la modalità specifica; ma tra i due piani veniva a crearsi uno iato incolmabile, come testimoniato dall'esito (infelice) dell'*Opus postumum*. Cambiamenti radicali avvenuti nelle conoscenze di sfondo della conoscenza scientifica sollevarono, d'altra parte, problemi di "relatività" delle conoscenze scientifiche, al pari di ogni altro prodotto simbolico, proprio a un set di conoscenze di sfondo. Sorse, dunque, progressivamente la consapevolezza dell'esistenza di collegamenti, non solo con una (pretesa) costituzione universale della mente umana, una sorta di "relatività assoluta" costante per tutti gli esseri umani; ma anche con le modalità pratiche di vita e di punti di vista collocati nel campo (economico)sociale. Lo sviluppo di ambienti (semi)controllati e di manufatti tecnologici che producevano condizioni d'esperienza non naturali ha suscitato, in tempi più recenti, la consapevolezza dell'esistenza di conoscenze tacite di ordine pratico e di prassi socialmente costituite in laboratorio attraverso le quali si costituiscono i significati e si definiscono i comportamenti.

Possiamo riconoscere, in definitiva, tre dimensioni della conoscenza, ciascuna dotata di due polarità idealtipiche, presenti in vario grado nei casi specifici.

Lungo un primo asse, la conoscenza può essere in forma esplicita, quando è posta in un linguaggio (naturale o formalizzato) e accettata o rifiutata sulla base di argomentazioni. Oppure, può anche essere in forma implicita, come nelle semplici implicazioni conversazionali evidenziate dalla pragmatica linguistica o come nelle assunzioni pre-teoriche date per scontate e recepite nella consuetudine cognitiva come il frame tematizzato dalla fenomenologia.<sup>8</sup>

Lungo un secondo asse, poi, vi sono conoscenze di tipo pratico<sup>9</sup>, o meglio riguardanti una relazione (corporea) mediata fra involucro individuale (innanzi tutto il corpo) e ambiente, che vanno dalla *conoscenza tacita* (Michael Polanyi), come nel caso del saper andare in bicicletta o saper usare un complesso apparato sperimentale, fino al sapere delle pratiche sociali dotate di valenza normativa per i membri di un gruppo sociale, come nel saper andare in bicicletta a Pechino o a Milano, o sapersi comportare all'interno di un laboratorio o di una comunità di pratica. Sono qui attive abitudini che vengono acquisite attraverso l'imitazione di comportamenti e posture e anche di

---

<sup>8</sup> Cfr. J. ORTEGA Y GASSET, "Ideas y creencias", 1934, trad. it di L.Rossi in: *Aurora della ragione storica*, SugarCo, Milano 1983 in cui vengono definite *credenze*, senza con ciò volerne ridurre il valore, ma proprio al contrario per porle a fondamento del sistema valoriale sul quale le persone fanno un atto di fiducia: le idee (esplicite), insomma, *si hanno*, mentre nelle *credenze* (implicite) *si vive*.

<sup>9</sup> Cfr. H. COLLINS, *Tacit and explicit knowledge*, Chicago University Press, Chicago (Ill.) 2010.

pratiche di senso tematizzate da Karin Knorr Cetina, con un grado di sanzionamento sociale più o meno marcato per la conformità e la devianza.

Ma vi è anche un ultimo asse lungo il quale la conoscenza può comparire, a un estremo, incapsulata in prodotti e, all'altro, diffusa in un ambiente.

Quanto alla prima forma, essa può essere utilizzata senza necessità di lavoro cognitivo, a scatola chiusa, come nel caso di un programma software o di uno strumento acquisito senza conoscerne fino in fondo il funzionamento, o addirittura inglobata nel proprio corpo come nel caso di una capsula di medicinale contenente conoscenza sotto forma di una molecola brevettata. Tutto sommato ciò è un bene, finché funziona come ci serve, perché ci risparmia tempo, energie e capacità, abilitandoci nel fare le cose per le quali ce ne dotiamo. Solo l'*hacker* apre la capsula che la contiene, la smonta, se ne appropria, la modifica e la richiude, per ripristinare la modalità di funzionamento inceppatasi o per cambiarla secondo un disegno personale (che può diventare anche, in certi contesti, un disegno politico).

All'opposto, chiunque è in grado di entrare in contatto immediato, senza nemmeno il tramite di una interfaccia (o con interfacce sempre più << naturali >>), con la conoscenza residente in un ambiente artificiale *wire-less* (*web-of-things*, *disappearing computer*, *ubiquitous computing* ecc.) ma pure con quella sedimentata storicamente nell'intervento antropico che realizza un *paesaggio* dagli inconfondibili tratti culturali.

Nel mezzo di questo continuum, meno criptati di una stringa di codice di programmazione, ma anche meno diretti dei campi coltivati delle colline toscane o dei tetti di Bologna, tanto per fare qualche esempio, vi sono i *beni culturali* tradizionalmente intesi (un quadro, una poesia, un'opera dell'ingegno tecnoscientifico). Qui la capacità di trarre valore dalla loro fruizione rinvia a un capitale culturale preesistente (artistico, storico, tecnico ecc.), che ne emerge rinsaldato, spesso incrementato, tanto che essi vengono usati per l'appunto a scopo educativo.

Con questa intera tipologia delle conoscenze con le quali abbiamo a che fare non si può scambiare la scienza né come quella attività che svela << il Libro della natura >> né come un mero *gioco linguistico* in cui ci si limita a scrivere il << libro che capita >>, ma come una costruzione sociale complessa, e storicamente radicata. Quel che più conta, dunque, è la modalità storica assunta da questa costruzione, sia per quanto attiene generazione e istituzionalizzazione, sia per quanto attiene diffusione e socializzazione.

#### **4 Conclusione. Governance e immaginazione sociologica**

Il buon funzionamento del campo scientifico, però, è indubbiamente legato alla sua *autonomia relativa*<sup>10</sup>. Proprio il successo della scienza testimoniato dalla sua diffusione e dal conseguente sviluppo della *knowledge-society* pone, dunque, un problema relevantissimo per l'attuale conduzione della scienza sollevato da Bourdieu (ivi, p.8):

Vi è quindi da temere che la logica della concorrenza, la quale, come si è potuto vedere in altri tempi, nell'ambito della fisica, può portare i ricercatori più puri a dimenticare gli usi economici, politici o sociali che rischiano di esser fatti dei risultati del loro *lavoro*, possa combinarsi e coniugarsi con la sottomissione, più o meno coatta o calorosa, agli interessi delle imprese per far scivolare a poco a poco interi settori della ricerca verso l'eteronomia.

È questo un motivato timore sollevato da più parti<sup>11</sup>, come si può leggere nello sviluppo di una scienza post-accademica che esonda dalle ristrette mura nelle quali era nata, post-normale o di mode-2 perché ibridata da logiche eterogenee e attori diffusi nella società, una scienza divenuta *Big*

---

<sup>10</sup> Cfr. P. BOURDIEU, *Science de la science et réflexivité*, Raisons d'Agir, Paris 2001, trad. it. Di A. Serra, *Il mestiere di scienziato*, Feltrinelli, Milano 2003; N. ELIAS, *Theory of science and history of science*, <<Economy and society>> I, 2, 1972, pp.117-133.

<sup>11</sup> P.es. J. ZIMAN, *Real science. What it is, and what it means*, Cambridge University Press, London 2000, trad. it. di E. Ioli e R. Ioli, *La vera scienza. Natura e modelli operativi della prassi scientifica*, Dedalo, Bologna 2002.

*Science* perché grande non solo in termini dimensionali, ma per la rilevanza economica e nella vita quotidiana di ciascuno di noi.

E qui, dunque, si affaccia un nuovo problema: la preparazione degli scienziati (e più in generale di chi produce conoscenza) a gestire il proprio lavoro con l'adeguata responsabilità sociale. I presupposti sarebbero positivi, se solo si pensa al movimento Pugwash (il manifesto Russell-Einstein) che proprio gli scienziati che avevano permesso la realizzazione dell'atomica (Einstein l'aveva anche espressamente chiesta al Presidente degli USA) lanciarono nel 1955, avviando così il movimento pacifista. Ma non possiamo non rilevare le grandi difficoltà che molti scienziati hanno nel momento in cui escono dall'ambito al quale il loro curriculum li ha formati e incontrano *il Pubblico* della *knowledge-society*, cioè sia i cittadini non esperti sia il bene pubblico della loro expertise.

Spesso cadono nella doppia trappola di consegnare i loro critici al *fondamentalismo tecnofobico* (anche quando non sembra necessario) e se stessi al *riduzionismo tecnofrenico* (anche quando potrebbero fare molto meglio per la diffusione della scienza come valore). Due casi valgono su tutti. Quello che per i loro critici è un contrasto fra "medicine non convenzionali" e "medicina ufficiale" per loro può essere semplicemente quello fra "pseudo-medicine" e *la Scienza*. Siamo, insomma, a una battaglia persino terminologica, dove può essere impossibile il dialogo. Inutile dire che il primo a rischiare è proprio lo *spirito scientifico*, con la sua vitale base dialogica. Se, dunque, possiamo riconoscere crescenti pressioni popolari più o meno condivisibili che alimentano anche nuove lobby, dobbiamo anche riconoscere posizioni scientifiche che, pur nella loro ragionevolezza, mostrano rigidità non più accettabili in una società democratica. Non è facile per la maggior parte dei cittadini, e non solo per quelli meno attrezzati culturalmente, orientarsi fra interessi consolidati e opportunità di cura, fra pressioni popolari (che si prestano anche a derive demagogiche) e resistenze scientifiche (che mostrano tentazioni tecnocratiche). E qui, dietro a un problema comunicativo, si cela quello che è Il Problema della *knowledge-society*: il bilanciamento fra democrazia e scienza, partecipazione e merito, opportunità e capacità.

Un altro caso, drammatico, esploso recentemente rende forse ancor più chiaro il contrasto. Il terremoto dell'Aquila, e la conseguente morte di 309 persone, ha comportato un processo che, in primo grado, ha condannato a 6 anni di carcere 7 esperti membri della Commissione Grandi Rischi. Da un lato, gli scienziati hanno evocato un nuovo "processo a Galileo", fornendo la lettura di una condanna della scienza: sismologi, vulcanologi, geologi ecc. rei di non poter prevedere i terremoti. Dall'altra si è evocata una reazione contro la "scienza ufficiale", colpevole di sottovalutare conoscenze, locali e non, e di essersi prestata a un "gioco mediatico" volto a rassicurare la popolazione. A riguardo vanno però evidenziati vari aspetti. Innanzi tutto, quando uno scienziato entra in una commissione tecnica per la valutazione pubblica del rischio, dismette l'abito dello scienziato che formula prese di posizione scientifiche, per assumere le responsabilità (sociali e giuridiche) di un *civil servant* dalle cui decisioni discendono conseguenze per i cittadini (in questo caso drammatiche). In secondo luogo, chi entra in questi organismi deve essere formato a questo ruolo, sia sul piano giuridico sia su quello comunicazionale, onde poter valutare quali possano essere gli esiti comunicativi verso il pubblico e, di conseguenza, giuridici verso di sé, delle proprie prese di posizione pubbliche. Inoltre, proprio la comunicazione scientifica ha ormai dimostrato da decenni la inaccettabilità di una gestione paternalistica volta a rassicurare la popolazione piuttosto che a fornire informazioni e, cosa ancor più difficile, formazione adeguata a tutti i cittadini per orientare le proprie scelte in un numero crescente di situazioni di rischio tecnico. E che non sia possibile scindere il momento della stima tecnica (rischio sismico) da quella della decisione politica (ordine di evacuazione o meno) comporta dunque un ruolo nuovo per la comunicazione scientifica in una società democratica.

Proprio queste trasformazioni sono il segnale del nostro ingresso nella *knowledge-society*: scienziati trasformati in *civil servant* sempre più spesso incontrano popolazioni trasformate in portatori di diritti di *knowledge citizenship*, cioè diritti a conoscere dati, interpretazioni e teorie (*knowledge*), a conoscere chi conosce quel che personalmente non si conosce (*acquaintance*) e a vedersi

riconosciuto quel che si conosce (*aknowledge*), a esser messi nelle condizioni di scegliere personalmente e/o di conferire e revocare deleghe fiduciarie ad agenzie esperte, a sottoporre a vaglio pubblico e trasparente le credenziali di ogni proposta di conoscenza (*open science*). E tutti giungono impreparati. Gli scienziati (naturali) sono a digiuno persino dei rudimenti dei fenomeni psicologici, sociali e comunicazionali, e spesso li svalutano come “problemi immaginari”. I cittadini sono dotati di conoscenze sempre più sviluppate ma sempre più limitate di fronte alle situazioni di una vita quotidiana sempre più tecnologizzata (è il *paradosso della knowledge-society*). E una specializzazione per problemi, e non più solo per discipline, da un lato, e una formazione di base e persino esperta sempre più estesa e diffusa, dall'altra, non possono bastare di fronte all'innovazione tecnologica, dato il suo carattere cooperativo, e dunque mai rimontabile dagli sforzi del singolo. Ecco, dunque, il vuoto crescente che deve esser colmato da istituzioni e competenze nuove per governare le crescenti dipendenze reciproche, fra innovazione tecnico-scientifica e tenore democratico della nuova forma sociale.

Una nuova Governance della conoscenza diviene, insomma, urgente per garantire il prosieguo proprio di quei processi che hanno portato la *knowledge-society* fin qui, coniugando in modo sempre più stretto scienza e democrazia.

Le frontiere della conoscenza scientifica, in tutte le sue dimensioni della tipologia appena esaminata, e le sfide poste dal rapporto scienza-società nella società della conoscenza richiedono, però, il superamento della capacità di *immaginazione sociologica* moderna, della quale sembra urgente prendere piena consapevolezza e inderogabile distanza. Infatti, si può intravedere una Matrice Classica, composta da due Canoni speculari, uno Antico e uno Moderno, che stringe l'immaginazione contemporanea in una morsa.<sup>12</sup>

Un Canone Antico possiamo individuarlo nelle tre idee che gli antichi avevano del *Bello*, concepito come *pathos* e armonia con la natura; del *Bene*, come rispetto del *nomos* costituito nel tempo; del *Vero* come *logos* divino<sup>13</sup>. Lo vediamo sintetizzato nei tre miti principali dell'antichità, non solo greca, che sono Gaia, ovvero la Dea Madre Terra; Kronos, il benefico tiranno dell'Eden; Athena, la grande dea della Ragione Olimpica. I moderni hanno ereditato questo trittico simbolico, relegando inizialmente i primi due miti a una notturna vita ctonia, ed eleggendo il terzo a nume-guida illuministico. Contemporaneamente, elaboravano un Canone Moderno speculare, portando proprio quell'ultimo mito alle estreme conseguenze.

In particolare, essi hanno infatti estrapolato un *atomismo metodologico*, al quale Pitirim Sorokin<sup>14</sup> si riferisce come a un << metrofrenico abracadabra >> condito da una << amnesia della storia >> che ha spinto la stessa sociologia a quella che Elias<sup>15</sup> chiama la progressiva << ritirata nel presente >>. Non solo, infatti, vi è una tendenza alla frantumazione della complessità in elementi semplici, digitalizzabili e pienamente controllabili, ma anche una concezione oggettivistica della scienza che la riduce a evidenze empiriche atemporali, perché il “dato” è *dato-da-sé*, oggettivo una volta per sempre, di valore assoluto. Tralasciando, così, quanto l'intera filosofia della scienza post-positivistica (da Mach, Duhem e Poincaré in avanti) ha individuato esservi di costruito teorico e storico (tutt'altro che arbitrario).

Sul piano sociale questo medesimo atteggiamento si traduce in un individualismo connotato dai tratti di una *insurrezione narcisistica* contro la Società e la Storia; ma il sogno dell'autosufficienza nell'inseguimento di sé diviene presto l'incubo del narcisismo ben descritto da Christopher Lasch<sup>16</sup>

---

<sup>12</sup> L'esposizione che segue è argomentata in dettaglio in A. CERRONI, *Il futuro oggi. Immaginazione sociologica e innovazione: una mappa fra miti antichi e moderni*, FrancoAngeli, Milano 2012.

<sup>13</sup> Cfr. M. POHLENZ M., *Der hellenische Mensch*, Vandenhoeck & Ruprecht, Goettingen 1947, trad. it. di B. Proto, *L'uomo greco*, La Nuova Italia, Firenze, 1989.

<sup>14</sup> P. A. SOROKIN, *Fads and foibles in modern sociology and related sciences*, Regnery, Chicago (Ill.) 1956.

<sup>15</sup> N. ELIAS, *The retreat of sociologists into the present*, <<Theory, Culture and Society>>, IV, 1987, pp. 223-247

<sup>16</sup> Cfr. C. LASCH, *The culture of narcissism*, Norton, London 1979, trad.it. di A.Savoia, *La cultura del narcisismo. L'individuo in fuga dal sociale in un'età di disillusioni collettive*, Bompiani, Milano, 1992.

e mostrato in tutte le sue conseguenze da Norbert Elias<sup>17</sup> nella tematizzazione dell'*homo clausus*, cui già accennammo. L'esito è la frantumazione del mondo fra interno ed esterno all'individuo, lasciandolo solo, rinchiuso in una gabbia dove trova posto soltanto un individuo solitario, al vano inseguimento di una falsa immagine di sé. Si proclama che la società non esiste, ma siccome essa esiste di fatto, eccola assumere le fattezze di una gabbia dorata, ma vuota di senso, di valore, di personalità. Una gabbia a un solo posto, vuoto.

L'argine più spesso frapposto a questa deriva moderna è stata la riemersione del *relativismo assolutizzato* al quale accennammo inizialmente, sviluppato a partire dalle origini della modernità (basti pensare a Montesquieu), nel tentativo di disinnescare proprio gli effetti perversi di una modernizzazione iper-razionale incapace di fare i conti con le risorse della diversità; ma in realtà, se spinto ad arenarsi sulla riva soggettivistica e nichilista, sortisce l'effetto di legittimare la visione (che storicamente si è guadagnata una posizione) dominante e la *violenza simbolica* (Pierre Bourdieu) che essa esercita.

E siamo, così, tornati all'inizio del nostro breve excursus su scienza e modernità. Nel corso del Secondo Novecento ha cominciato a gripparsi l'immaginazione sociologica. Un vero e proprio *impasse* si è generato con l'esaurimento progressivo della capacità del Canone Moderno e con la riemersione di varianti del Canone Antico<sup>18</sup>. Si è così venuta a saldare una Matrice Classica, composta da Canone Antico e Canone Moderno, ciascuno speculare all'altro nel trattare il rapporto individuo-natura, individuo-società, individuo-conoscenza. Si è fatta ormai urgente una decisa via d'uscita dalla insostenibile stretta intellettuale fra Scientismo e Antiscienza.

Visto che, a furia di trasformare la natura abbiamo finito per cambiare noi stessi, resta da vedere se la scienza sociale, che ha la potenzialità di fungere da Terza Cultura fra quella scientifica e quella umanistica<sup>19</sup>, avrà il coraggio intellettuale per rivitalizzare l'immaginazione sociologica contemporanea, superando l'armamentario dell'intera Matrice Classica e contribuendo a pensare il futuro in modo nuovo.

## 5 Bibliografia

- P. BOURDIEU, *Science de la science et réflexivité*, Raisons d'Agir, Paris 2001, trad. it. Di A. Serra, *Il mestiere di scienziato*, Feltrinelli, Milano 2003.
- A. CERRONI, *Scienza e società della conoscenza*, Utet, Torino 2006.
- A. CERRONI, *Il futuro oggi. Immaginazione sociologica e innovazione: una mappa fra miti antichi e moderni*, FrancoAngeli, Milano 2012.
- H. COLLINS, *Tacit and explicit knowledge*, Chicago University Press, Chicago (Ill.) 2010.
- N. ELIAS, *Theory of science and history of science*, <<Economy and society>> I, 2, 1972, pp.117-133.
- N. ELIAS, *The retreat of sociologists into the present*, <<Theory, Culture and Society>>, IV, 1987, pp. 223-247.
- N. ELIAS, *Die Gesellschaft der Individuen*, Surkamp, Frankfurt 1987<sup>2</sup>, trad.it. di G.Panzieri, *La società degli individui*, Il Mulino, Bologna, 1990.
- N. ELIAS N., *Engagement und Distanzierung. Arbeiten zur Wissenssoziologie*, Frankfurt am Mein 1983, trad.it. di G.Panzieri, *Coinvolgimento e distacco. Saggi di sociologia della conoscenza*, Il Mulino, Bologna 1988.
- D. FORAY, *L'économie de la connaissance*, La Découverte, Paris 2000, trad.it. di F.Saraceno, *L'economia della conoscenza*, Il Mulino, Bologna 2006.
- K. KUMAR, *From post-industrial to post-modern society. New theories of the contemporary world*, Wiley, New York 1995, trad. it. di P.Palminiello, *Le nuove teorie del mondo contemporaneo. Dalla società post-industriale alla società post-moderna*, Einaudi, Torino, 2000.

---

<sup>17</sup> Cfr. N. ELIAS, *Die Gesellschaft der Individuen*, Surkamp, Frankfurt 1987<sup>2</sup>, trad.it. di G.Panzieri, *La società degli individui*, Il Mulino, Bologna, 1990.

<sup>18</sup> Come nel caso di talune correnti estreme del pensiero ambientalista, con forti influenze anche su parte del contemporaneo pensiero sociologico.

<sup>19</sup> Cfr. C. P. SNOW, trad. it. di A.Carugo, *The two cultures*, Cambridge University Press, London 1963<sup>2</sup>, *Le due culture*, Feltrinelli, Milano 1964.

- C. LASCH, *The culture of narcissism*, Norton, London 1979, trad.it. di A.Savoia, *La cultura del narcisismo. L'individuo in fuga dal sociale in un'età di disillusioni collettive*, Bompiani, Milano, 1992.
- K. MANNHEIM, *Ideology and utopia*, Harcourt, Brace & Co., New York 1936<sup>2</sup>, trad. It. Di A.Santucci, *Ideologia e utopia*, Il Mulino, Bologna 1957.
- R. K. MERTON, *The sociology of science: theoretical and empirical investigations*, Chicago University Press Chicago (Ill.) 1973, trad.it. a cura di M.Protti, *La sociologia della scienza. Indagini teoriche ed empiriche*, Franco Angeli, Milano 1981.
- C. W. MILLS, *The sociological imagination*, Oxford University Press, New York 1959, trad.it. di Q.Maffei, *L'immaginazione sociologica*, Il Saggiatore, Milano, 1995.
- J. ORTEGA Y GASSET, "Ideas y creencias", 1934, trad. it di L.Rossi in: *Aurora della ragione storica*, SugarCo Milano 1983.
- M. POHLENZ, *Der hellenische Mensch*, Vandehoeck & Ruprecht, Goettingen 1947, trad. it. di B.Proto, *L'uomo greco*, La Nuova Italia, Firenze, 1989.
- P. ROSSI, *Storia della scienza moderna e contemporanea*, I, TEA, Milano 2000.
- L. RUSSO 1996, *La rivoluzione dimenticata. Il pensiero scientifico greco e la scienza moderna*, Feltrinelli Milano 1996.
- M. SCHELER, *Probleme einer Soziologie des Wissens*, in M. Scheler (ed.), *Versuche zu einer Soziologie des Wissens*, Duncker Humblot, Munich and Leipzig 1924, trad. it. di D. Antiseri, Abete, Roma 1966.
- C. P. SNOW, trad. it. di A.Carugo, *The two cultures*, Cambridge University Press, London 1963<sup>2</sup>, *Le due culture*, Feltrinelli, Milano 1964.
- P. A. SOROKIN, *Fads and foibles in modern sociology and related sciences*, Regnery, Chicago (Ill.) 1956.
- J. ZIMAN, *Real science. What it is, and what it means*, Cambridge University Press, London 2000, trad. it. di E.Ioli e R.Ioli, *La vera scienza. Natura e modelli operativi della prassi scientifica*, Dedalo, Bologna 2002.