

La scienza, diritto universale dell'uomo

Pietro Greco

I diritti di cittadinanza scientifica implicano un rapporto tra stato e *expertise*, trasparente e rispettoso delle reciproche prerogative. Implicano inoltre un "dibattito pubblico" sulle scelte di politica della ricerca, il che significa da un lato che i politici devono acquisire una più solida cultura scientifica e, dall'altro, che gli uomini di scienza devono acquisire una più solida cultura politica e una crescente consapevolezza del loro ruolo sociale

«Ogni persona ha diritto di prendere parte liberamente alla vita culturale della comunità, di godere delle arti e di partecipare al progresso scientifico ed ai suoi benefici». In altri termini, la scienza e i suoi benefici sono un diritto inalienabile di tutti i cittadini del pianeta Terra. Così recita l'articolo 27 comma 1 della Dichiarazione Universale dei Diritti dell'Uomo che quest'anno compie 70 anni, essendo stata firmata a Parigi nel 1948 in sede di Nazioni Unite.

Le stesse Nazioni Unite sono ritornate a ribadirlo 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 è dunque considerato 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. Ma, come ha ricordato di recente la rivista americana *Science*, il riconoscimento di questo diritto non ha ottenuto un'adeguata attenzione. Tanto da indurre l'editore del settimanale, l'American Association for the Advancement of Science (AAAS), a mettere nero su bianco: «i governi hanno largamente ignorato gli obblighi derivanti dall'Articolo 15 [della Convenzione Internazionale sui Diritti Economici, Sociali e Culturali] e né chi difende i diritti umani né le comunità scientifiche hanno fatto pesare le loro competenze ed elevato la loro voce influente per aiutare la promozione e l'applicazione di questi diritti». La stessa rivista, *Science*, ha pubblicato in un'altra recente occasione i risultati di un'inchie-

sta realizzata tra giovani ricercatori cui è stato chiesto come il loro lavoro possa aiutare lo sviluppo dei diritti umani. Le risposte sono state varie e piuttosto pratiche. La scienza può aumentare la produzione agricola e aiutare a combattere la malnutrizione, può sviluppare vaccini di lungo periodo per battere le malattie infettive, può sviluppare percorsi individuali per conservare la salute, produrre piante geneticamente modificate capaci di resistere ai climi più duri. Può inoltre aiutare gli antropologi forensi a individuare, con tecniche genetiche, i colpevoli di genocidi, trovare gli strumenti migliori per ridurre l'impronta umana sull'ambiente e altro ancora. Tutto giusto, naturalmente. Ma, probabilmente, quello tra scienza e diritti dell'uomo è un rapporto più complesso. Oltre a obbligarci a far sì che i benefici della scienza siano per tutti, l'articolo 27 comma 1 della Dichiarazione Universale dei Diritti dell'Uomo impone di prendere in considerazione una nuova costellazione di diritti universali che vanno sotto il nome di diritti di cittadinanza scientifica.

In cosa consistono, più esattamente, i diritti di cittadinanza scientifica? Ci sono diversi livelli in cui questi si esprimono. I principali sono due. Uno è il livello degli stati. L'altro è a livello dell'intera società. Il primo riguarda la politica della ricerca scientifica e dell'alta formazione. L'altro riguarda il governo democratico della conoscenza. Nella nuova era, gli investimenti in ricerca scientifica e tecnologica hanno assunto un valore macroeconomico. In alcuni paesi la spesa in ricerca e sviluppo (R&S) sfiora il 3,0% della ricchezza prodotta (Stati Uniti, Germania), in altri paesi (Giappone, Corea del Sud, Svezia) gli investimenti in R&S hanno



superato addirittura il 3,5% del Pil. La media mondiale, secondo le ultime statistiche pubblicate dalla National Science Foundation piuttosto che dal *R&D Magazine*, si attesta intorno al 2,0%. L'Italia, sia detto per inciso, investe in ricerca meno della metà della media mondiale. In quasi tutti i paesi solo un terzo di questa spesa è finanziata direttamente dagli stati: i due terzi ormai sono investimenti di imprese private. In tutti i paesi, però, la spesa – pubblica e privata – è influenzata in maniera decisiva dalla politica. È frutto di una “politica della ricerca”. Che significa non solo determinare quanto si spende nella produzione di nuova conoscenza, ma anche in quale tipo di conoscenza e per quali applicazioni. Non si tratta di decisioni astratte. Ma di decisioni che informano l'economia, rimodellano la società, investono l'etica.

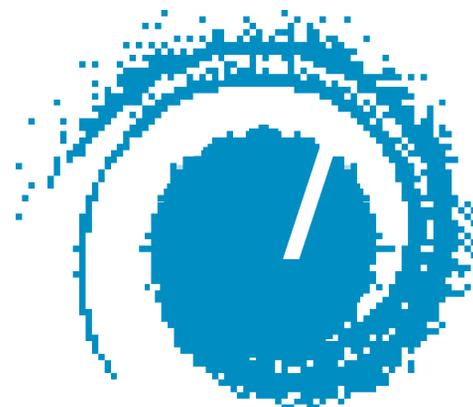
Ci sono due modelli decisionali che si fronteggiano: quello elitario e quello pubblico. Nel primo modello, in nome della (presunta) estrema specializzazione del discorso, si tende a delegare la decisione a élite ristrette (*shareholders*). Nel secondo modello si tende, appunto, ad affermare i nuovi diritti di cittadinanza scientifica e a sostenere che devono partecipare alle scelte tutti coloro che hanno una posta in gioco (*stakeholders*). E quindi, nel caso della politica della ricerca complessiva, tutti i cittadini. Per cause diverse (a volte economiche, a volte sociali, etiche e persino religiose) in molti paesi un numero crescente di *stakeholders* chiede che la politica della ricerca – soprattutto in campo biomedico e in campo ambientale – sia oggetto di dibattito pubblico. Ma l'estensione dei diritti di cittadinanza scientifica

L'università è chiamata a una “terza missione”: la costruzione di una cultura diffusa della cittadinanza scientifica

non riguarda solo la definizione della politica della ricerca a livello dello stato, in tutte le sue articolazioni. Riguarda, sempre più e in modo per certi versi più profondo, l'intera società. E assume almeno altre tre dimensioni: quella culturale, quella sociale e quella economica. Dal dibattito sulla Legge 40 in occasione del referendum del 2005 a quello sul testamento biologico ancora oggi in atto, dalle proteste di Scanzano Ionico nel 2003 sul sito unico per le

scorie nucleari a quello attuale sull'Ilva di Taranto, la richiesta di "partecipare alle scelte" in materie che sono anche di natura scientifica e tecnologica sono state innumerevoli negli ultimi lustri, anche in Italia. D'altra parte la discussione infinita e a ogni livello sui cambiamenti climatici non è forse il più clamoroso esempio di una domanda di cittadinanza scientifica a carattere globale?

Ma è bene ora entrare più in dettaglio e parlare delle diverse dimensioni dei diritti di cittadinanza scientifica. Presentando il primo febbraio 2010 al Congresso di Washington la sua proposta di budget federale 2011 per la ricerca scientifica a carattere non militare, il presidente degli Stati Uniti, Barack H. Obama, ha dato un arrivederci alla Luna e un forte abbraccio alla Terra. Presentando a inizio 2018 la sua proposta di budget federale, il nuovo presidente degli Stati Uniti, Donald Trump, ha dato addio anche alla Terra. Con la sua proposta di budget, Obama ha realizzato due operazioni. Da un lato, ha aumentato la spesa pubblica per la ricerca pubblica negli Usa, che nel 2011 ha potuto contare su 66 miliardi di dollari (il 5,9% in più rispetto al 2010). Dall'altro, ha dato un forte riorientamento dei finanziamenti federali in ricerca e sviluppo, indirizzandoli verso la lotta ai cambiamenti del clima e verso il cambio del "paradigma energetico" (dai combustibili fossili alle energie rinnovabili e *carbon free*). Con la sua proposta di budget il presidente Trump si è mosso nella direzione opposta, negando i cambiamenti climatici e la necessità di combatterli e dando nuova linfa alle fonti fossili. In questi semplici, ancorché rilevanti, atti della prassi istituzionale della democrazia americana si può scorgere il quadrilatero forte delle relazioni che ormai sovrintende alla produzione di nuova conoscenza scientifica e, in definitiva, alla società stessa della conoscenza: il rapporto tra comunità scientifica, stato, imprese e cittadini. Il lavoro della comunità scientifica americana – e di conseguenza, dato il ruolo che gli USA hanno nel sistema mondiale della ricerca, il lavoro della comunità scientifica di tutto il mondo – è stato molto influenzato sia dalla proposta e dall'azione di Obama



che da quelle, di segno opposto, di Trump. Perché sia i finanziamenti sia le diverse intenzioni politiche hanno portato a ridimensionare - se non a chiudere del tutto - alcuni progetti, sia ad aprire nuove e opposte prospettive nella ricerca sulle fonti di energia. Nel medesimo tempo hanno messo in moto, sempre in direzioni diverse se non opposte, il sistema delle imprese, che hanno trovato nei nuovi fondi pubblici per la ricerca risorse e stimoli per lo sviluppo di forme economiche diverse. Le proposte di budget di Obama e di Trump, infine, hanno avuto riflessi nel rapporto tra politica e società: la prima rafforzando le correnti ambientaliste presenti nella società americana, la seconda rafforzando le correnti antiambientaliste che pure ci sono nella complessa società degli Stati Uniti. Le due diverse proposte, infine, hanno rimodellato su basi ancora una volta diverse e spesso opposte i rapporti tra mondo scientifico e imprese (favorendone alcuni e sfavorendone altri), quelli tra mondo scientifico e cittadini e quelli, infine, tra imprese e cittadini. Insomma, gli effetti politici, sociali, economici delle due proposte sono davvero rilevanti e pervasivi. In realtà, la proposta di budget in ricerca e sviluppo presentata da Obama al Congresso nel 2011 era solo relativamente innovativa. In passato ce ne sono state di più radicali: si pensi, per restare al solo campo della ricerca civile, alla proposta di Truman di avviare una politica di presenza forte dello stato federale nel settore scientifico, proposta che può essere considerata l'atto inaugurale dell'attuale società della conoscenza. Oppure alla proposta di Eisenhower di accelerare gli investimenti in ricerca e alta educazione dopo lo "schiaffo dello Sputnik" del 1957. O alla proposta fatta da Kennedy all'inizio degli anni '60 del secolo scorso di portare un americano sulla Luna. O ancora, a quella di Nixon nel 1970 di lanciare "la guerra contro il cancro" che è, probabilmente, alla base della rapidissima esplosione delle ricerche in campo biomedico. La proposta di Trump del 2017 è invece del tutto inedita, almeno nel secondo dopoguerra: mai c'era stata una divaricazione così grande tra le proposte di un'Amministrazione e le speranze della comunità scientifica americana.

Entrambe le proposte, tuttavia, appaiono come forti perturbazioni nell'ambito del quadrilatero all'interno del quale, dopo la Seconda Guerra Mondiale, si consuma il complesso rapporto tra scienza e società, che è alla base, a sua volta, del complesso sviluppo della società della conoscenza. È all'interno di questo quadrilatero che si vanno, infatti, affermando le domande dei nuovi diritti di cittadinanza scientifica. Che, come notava il sociologo Giancarlo Quaranta, non sono semplicemente dei diritti (pur importanti) di accesso all'informazione scientifica. Ma sono diritti di "socializzazione" della scienza, la forma di produzione di nuova conoscenza che ha assunto una posizione centrale nella società e nell'economia della conoscenza. Tenendo conto di quel quadrilatero (stato, comunità scientifica, imprese, società tutta), possiamo in maniera del tutto schematica - e, quindi, necessariamente incompleta - cercare di definire le sei linee di sviluppo principali della cittadinanza scientifica.

1. I diritti di cittadinanza scientifica implicano un rapporto tra stato e comunità scientifica stretto, trasparente e rispettoso delle reciproche prerogative. Implicano un "dibattito pubblico" sulle scelte di politica della ricerca, come quello che si svolge in genere al Congresso degli Stati Uniti. Implicano un "dibattito maturo", il che significa da un lato che i politici devono acquisire una più solida cultura scienti-



I cittadini e le imprese devono trovare forme di cooperazione per creare e sviluppare un ambiente democratico

fica e, dall'altro, che gli uomini di scienza devono acquisire una più solida cultura politica e una crescente consapevolezza del loro ruolo sociale. Implicano, infine, un "dibattito rispettoso": perché se la politica tenta di prevaricare e di indicare agli scienziati come si fa ricerca, la ricerca si impoverisce e i danni alla società (basti ricordare il caso Lysenko, nell'Unione Sovietica) sono enormi; ma è anche vero che se gli scienziati - fatta salva la quota parte di ricerca cu-

riosity-driven – chiedessero una totale indipendenza, senza che la politica indichi gli obiettivi generali verso cui dirigere la ricerca, verrebbe meno il presupposto stesso della società della conoscenza. L'equilibrio è delicato. Ma trovarlo è indispensabile.

2. I diritti di cittadinanza scientifica implicano un rapporto altrettanto maturo, trasparente e rispettoso delle reciproche prerogative tra comunità scientifica e imprese. L'economia della conoscenza si regge su due gambe – la produzione di nuova conoscenza e l'innovazione tecnologica – che poggiano entrambe sulla scienza. Le imprese della conoscenza sono imprese che si rivolgono alla comunità scientifica per aumentare le proprie conoscenze e le proprie capacità d'innovazione. La comunità scientifica riceve in cambio risorse enormi per svolgere la propria attività di ricerca: i due terzi dei fondi a disposizione dei ricercatori nel mondo è di provenienza privata. Trovare l'equilibrio tra l'esigenza delle imprese di produrre utili e l'esigenza di svolgere in autonomia – e anche in serenità – l'attività di ricerca non è facile. E in questi anni, anzi, è stato fortemente squilibrato dalla richiesta delle aziende di “privatizzare” la conoscenza, che è invece percepita dagli scienziati (ed è) un “bene comune”.

3. I diritti di cittadinanza implicano un rapporto particolare tra stato e imprese. Anche questo trasparente e maturo. Lo stato deve essenzialmente svolgere cinque funzioni in questo rapporto: indicare gli indirizzi generali di sviluppo; finanziare la ricerca di base, o *curiosity-driven* o comunque non immediatamente applicabile, verso cui le imprese non hanno interesse eccessivo; garantire che l'accesso alla conoscenza “bene pubblico” sia pieno e non venga svuotato di contenuto; garantire che l'uso della conoscenza sia libero e sia praticabile, in linea di principio, da tutti; favorire la costruzione di un ambiente adatto all'innovazione.

4. I diritti di cittadinanza implicano un dialogo – ancora una volta stretto, maturo, rispettoso – tra comunità scientifiche e cittadini.

Questo dialogo deve avvenire attraverso tutti i canali di comunicazione. In maniera diretta. Attraverso i media. Ma anche attraverso le scuole e la stessa università che proprio per questo è chiamata a una “terza





missione”, oltre quella della formazione e della ricerca: la costruzione di una cultura diffusa della cittadinanza scientifica.

5. Ma, a ben vedere, l’espressione dei diritti di cittadinanza scientifica implica un nuovo rapporto anche tra cittadini e imprese della conoscenza. In almeno tre sensi. Le imprese hanno dei doveri nei confronti dei cittadini: fare in modo che le leggi di mercato, per esempio, non mettano mai in discussione i diritti dei cittadini ad avere accesso alla conoscenza e alle sue applicazioni fondamentali. Il secondo è che i cittadini abbiano accesso a informazioni sulle imprese relative alla propria sicurezza: non deve succedere, in una società democratica della conoscenza, che ai cittadini vengano negate informazioni essenziali sulla propria salute o su quella dell’ambiente in cui vivono. Infine, cittadini e imprese insieme devono trovare forme di cooperazione per creare e sviluppare un ambiente democratico adatto all’innovazione.

6. I nuovi diritti di cittadinanza scientifica implicano un rapporto nuovo tra stati e cittadini. Sia attraverso forme di partecipazione attiva alla definizione delle politiche scientifiche – dall’allocazione dei fondi all’elaborazione di normative su temi eticamente sensibili – sia attraverso forme che diano sostanza all’idea di una cultura scientifica (e, più in generale, di una conoscenza *tout court*) non solo accessibile a tutti, ma utilizzabile da tutti.

L’insieme – che abbiamo abbozzato in maniera forse eccessivamente schematica – di queste relazioni forma una rete grazie alla quale la società della conoscenza, attingendo a quella risorsa infinita che è, appunto, la conoscenza, cessa di generare quelle che Joseph Stiglitz ha chiamato “promesse infrante” – cessa di generare la maggiore quantità di ricchezza materiale e la maggiore quantità di ingiustizia mai prodotte dall’uomo – e inizia a realizzare l’ideale che Francis Bacon poneva come valore fondamentale della nuova scienza e che la Dichiarazione Universale dei Diritti dell’Uomo ha fatto proprio settant’anni fa: generare in maniera sostenibile benefici equamente distribuiti non solo per alcuni, ma per l’intera umanità.