

Le patologie della scienza

Un libro divulgativo illustra le invenzioni folli, le frodi volontarie e i miraggi della ricerca

di SALVATORE SPERANZA

L'opinione comune, o, se volete, un 'mito' condiviso da molti, è che la scienza e gli scienziati appartengano a un mondo a sé, puro e perfetto. Un mondo in cui domina razionalità e cooperazione, dove non c'è posto per debolezze, errori e nefandezze. E la ricerca scientifica appare come un processo lineare di successi. Queste certezze per molti vacillano quando quel modello mitico viene offuscato da episodi di disfatte, rivalità o disonestà scientifiche. Oggi sempre ben amplificate dai mass media ormai inclini al gossip e al sensazionalismo. Ma il fatto è che la scienza, fonte di innovazioni tecnologiche che hanno cambiato la nostra vita e il nostro modo di vedere il mondo, è in definitiva un prodotto umano, molto umano, ed è fatta da uomini con le loro passioni, tensioni e tentazioni. Se non da interessi molto materiali che influiscono sulla ricerca e sulla condotta degli scienziati. Nell'ultimo secolo, per esempio, questi interessi sono diventati complessi e voraci, con le industrie che finanziano le ricerche sempre più prese dai profitti commerciali, o gli Stati, anch'essi grandi finanziatori, attratti soprattutto dalle applicazioni militari che assicurano potere.

Nel 1953 il premio Nobel Irving Langmuir (1881-1957) utilizzò l'aspressione "scienza patologica" per indicare quelle idee e teorie che, sebbene smentite dal resto della comunità dei ricercatori, per varie ragioni continuano, in buona o cattiva fede, a essere ritenute vere da certi scienziati. Pur di salvare le loro tesi, quest'ultimi creano dubbie argomentazioni per difendere i

loro dati sperimentali, che sono in contrasto con tutte le teorie scientifiche accettate.

È di queste patologie che parla Silvano Fuso in "La falsa scienza. Invenzioni folli, frodi e medicine miracolose dalla metà del Settecento a oggi" (Carocci, Roma 2013, pp. 302, euro 21,00). Il libro ne presenta una ricchissima e variegata casistica, raccogliendola sotto diverse tipologie: gli abbagli individuali e collettivi che hanno coinvolto anche famosi scienziati; le vere e proprie frodi volontarie; le invenzioni folli che se fossero state vere avrebbero cambiato la nostra vita e che invece talvolta hanno prodotto effetti drammatici; le concezioni metafisiche e religiose che deformano l'attività scientifica; le teorie rivoluzionarie che si sono rivelate del tutto infondate; e, non ultimo, i casi devianti della scienza medica che hanno messo a rischio la salute delle persone.

Uno dei casi più oscuri di queste patologie, nota Fuso, è quello delle teorie genetiche di Trofim Denisovic Lysenko (1898-1976), una vera e propria frode che mostra quali danni possano procurare se ritenute vere e utilizzate per soddisfare i bisogni umani. Lysenko da agronomo si improvvisò genetista e attaccò la teoria classica formulata da Gregor Mendel nell'Ottocento. Mendel aveva formulato le leggi sull'ereditarietà dei caratteri. Secondo le quali i caratteri, cioè le caratteristiche degli organismi (il colore degli occhi di un animale o il colore e la forma dei frutti di una pianta) vengono trasmessi come unità [CAPO-3R][CAPO-3R] indipendenti. Al tempo di Mendel non era ancora esattamente chiaro ciò che fisicamente permetteva l'ereditarietà. Nel secolo successivo, Thomas H. Morgan interpretò l'ereditarietà in

termini di cromosomi, i piccoli corpi filiformi contenuti all'interno della cellula contenenti le informazioni genetiche che determinano i caratteri degli organismi. Già Darwin – ma con lo sviluppo delle scienze biologiche il fatto verrà definitivamente confermato – aveva sostenuto che la comparsa dei caratteri genetici è del tutto casuale. L'ambiente, da parte sua, seleziona quelli più adatti alla sopravvivenza della specie. Ebbene, Lysenko sostenne che l'idea di cromosoma era una pura invenzione e che l'ambiente poteva modificare gli individui e che i caratteri acquisiti potevano esser trasmessi ereditariamente. Una tesi, molto simile a quella pre-darwiniana di Lamark, che si basava su un suo presunto esperimento, in cui sarebbe riuscito a trasformare una varietà di frumento invernale in una varietà primaverile, agendo unicamente sulle condizioni ambientali.

La teoria suscitò entusiasmo nella classe dirigente sovietica, Lysenko ebbe l'appoggio di Stalin e in breve tempo riuscì ad avere una posizione predominante all'interno del Soviet Supremo. Il successo dipese da due fattori: da una parte, Lysenko propagandava le sue tesi modellandole nell'ambito del materialismo dialettico e dell'ideologia marxista, dall'altra, la loro presunta capacità di trasformare rapidamente una varietà (in questo caso vegetale) in un'altra faceva intravedere uno strepitoso successo economico, con una vera e propria rivoluzione dell'agricoltura sovietica. Il fatto però ebbe effetti disastrosi. I valenti genetisti sovietici incominciarono a esser perseguitati, perché la scienza

che praticavano venne considerata frutto dell'idealismo borghese e menscevico. In agricoltura il programma ventennale di "Trasformazione della natura", che avrebbe permesso la coltivazione delle aree desertiche della steppa, promettendo addirittura la coltivazione in Unione Sovietica di arance, limoni e specie subtropicali, fallì miseramente. Eppure i programmi economici basati sulle teorie di Lysenko proseguirono anche dopo la morte di Stalin, sotto Krusciov. Solo dopo gli scienziati sovietici riuscirono a smascherare scorrettezze e falsificazioni nei dati relativi agli esperimenti agrari di Lysenko, decretandone l'infondatezza scientifica.

"Falsa scienza" ci racconta anche di famosi casi di abbagli scientifici in buona fede, come, ad esempio, la presunta 'scoperta' di nuove radiazioni, in particolare i cosiddetti "raggi N", una clamorosa svista che coinvolse un gran numero di ricercatori. Oppure la presunta 'osservazione' di 'canali' artificiali sulla superficie di Marte da parte del nostro illustre astronomo Schiaparelli, che fu all'origine dell'invenzione della progredita civiltà marziana. O, ancora, come il miraggio della fusione fredda (vi ricordate l'esperimento di Stanley Pons e Martin Fleischmann del 1989 che ebbe vasta eco nella stampa per essersi rivelato un colossale fiasco?) e la sua promessa di energia a basso prezzo, che stimolò gli entusiasmi dei comuni mortali e gli appetiti di Stati e industrie. Tra le invenzioni folli illustrate da Fuso, una è particolarmente significativa, perché coinvolge anche le credenze religiose, acquisendo un po' il sapore della frode. Si tratta del 'cronovisore' del benedettino

Pellegrino Maria Ernetti, che negli anni Sessanta del secolo scorso comunicò ufficialmente di esser riuscito a costruire "un misterioso apparecchio capace di recuperare suoni e immagini di ogni tempo e in grado di mostrare, come una sorta di televisore, immagini del passato". Padre Ernetti sostenne di aver potuto vedere col suo strumento episodi e personaggi del passato: un discorso di Mussolini, l'arte oratoria di Cicerone, Napoleone nella campagna d'Italia, fino ad arrivare al tradimento di Giuda, il processo e l'agonia sulla croce

di Cristo. Come prova di quest'ultimo evento osservato presentò una fotografia del volto morente di Cristo che fece scalpore e venne pubblicata sul "Domenica del Corriere" nel maggio 1972. Ma nessuno vide mai il famoso cronovisore – Ernetti disse di averlo distrutto per i pericoli che comportava – e la foto di Cristo si rivelò "identica a quella che compariva su un santino in vendita presso il santuario dell'Amore misericordioso di Collevalenza".

I viaggi nel tempo sono stati ben frequentati anche da alcune

teorie rivoluzionarie che Fusco illustra con garbata ironia e precisione, come quella del fisico statunitense di origine giapponese Michio Kaku, per il quale l'umanità del futuro potrà fare viaggi nello spazio e nel tempo, realizzare il teletrasporto e fare visita a universi paralleli (non, non è "Star Trek", ma un'ipotesi di fisica teorica).

"La falsa scienza" è un libro utile per acquisire un sano scetticismo nei riguardi di molta falsa scienza che circola nella comunicazione quotidiana e nei media. Tuttavia, il discorso di

Fusco non è animato da intenti antiscientifici. Anzi, sostiene che l'analisi delle patologie permette di comprendere meglio la scienza stessa. Infatti, con tutti i suoi limiti "la scienza è l'attività umana più attendibile e affidabile, proprio perché non fa riferimento alle opinioni personali, ma ad affermazioni che possono essere condivise da chiunque. Per questo motivo in ambito scientifico è fondamentale procedere ad accurati controlli (...) dato che il riconoscimento degli errori è parte integrante del processo scientifico".

