

## Quella sottile linea che divide scienza e pseudoscienza

*La crescente disinformazione confonde verità e falsità, semplici ipotesi e fatti accertati, rendendo difficile al cittadino il compito di farsi un'idea chiara. Eppure distinguere ciò che è scientifico da ciò che non lo è non risulta poi così difficile*

La scienza è nata storicamente come contrapposizione al pensiero mitico-teologico e metafisico. Pertanto, ha dovuto limitare il proprio settore di indagine ai soli fenomeni empiricamente rilevabili, rinunciando a ogni tentativo di spiegazione ultima della realtà. Questa rinuncia è stata però incredibilmente fruttuosa e oggi la scienza, con tutti i suoi limiti, i suoi errori, i suoi continui aggiornamenti, rappresenta **il miglior sistema che abbiamo per produrre conoscenza**. Tuttavia, anche la scienza presenta alcuni casi di devianza all'interno del suo mondo. Possono essere semplici pratiche scorrette (come la moltiplicazione di pubblicazioni derivanti da un medesimo studio per ottenere finanziamenti o l'inserimento tra gli autori di nomi che solo marginalmente hanno partecipato al lavoro o non vi hanno partecipato affatto) o veri e propri casi di ricerca scientifica deviante, per quanto in buona fede (ad esempio, i celebri casi della sup-

posta scoperta dei raggi N o l'esistenza della poliacqua), quelli che il chimico statunitense Langmuir definì "scienza patologica". Ma purtroppo, come si racconta in questo libro, possono esserci anche casi di malafede, in cui alcuni pseudo-scienziati "barano", alterano volutamente i dati, per trarne vantaggi personali (ricordate Kammerer con le sue salamandre e i rospi inchiostrati o il "caso Lysenko"?). Ebbene, in modo del tutto controintuitivo, è proprio in questi ultimi casi che la scienza dimostra la propria superiorità perché, dopo periodi più o meno lunghi, **errori e truffe vengono inevitabilmente alla luce**. La scienza è dotata di straordinari meccanismi autocorrettivi e la continua critica che caratterizza il suo mondo impedisce che le idee false sopravvivano. Questo vale soprattutto quanto più clamorose e innovative sono le idee proposte perché "affermazioni straordinarie richiedono prove altrettanto straordinarie". Ma



Stefano Roncoroni  
**IL DOSSIER MAJORANA  
IN VATICANO**

Youcanprint (2020)  
pp. 92, € 9

Quando il 2 marzo 2020 è stato finalmente desecretato l'Archivio apostolico vaticano relativamente ai documenti del pontificato di Pio XII (Papa dal 1939 al 1958), in molti aspettavano con ansia di poter consultare i materiali resi disponibili. Tra questi anche gli studiosi del "caso Majorana", come Stefano Roncoroni. Purtroppo le attese sono state parzialmente deluse: chi auspicava di integrare le sole dieci pagine

raccolte in merito nel precedente pontificato di Pio XI – la scomparsa di Ettore Majorana è del 27 marzo 1938 – con qualcosa di più ricco, si è trovato davanti un analogo esiguo dossier di poche pagine (venti facciate). Partendo comunque da queste pagine, Stefano Roncoroni ha ricostruito con grandissima cura e attenzione ai dettagli, integrando i nuovi documenti con i molti raccolti nel tempo e con le testimonianze orali, **la vicenda della scomparsa di Majorana**, trovando conferma di quanto già da lui sostenuto in altri saggi: Ettore morì nel settembre del 1939 e qualcuno (un uomo di chiesa?) avvertì la famiglia, pur trascurando di fornire i dettagli del tragico evento. La famiglia Majorana però si trincerò in un silenzio impenetrabile, lasciando così che la vicenda assumesse dimensioni sempre maggiori, alimentando le ipotesi più diverse, dal suicidio alla scelta monastica, dalla fuga all'estero a una seconda vita in Sud America rendendo ancora più intrigato il "caso Majorana".

allora perché tante persone, non solo culturalmente fragili, preferiscono affidarsi alle pseudoscienze, a discipline che, pur presentandosi come apparentemente scientifiche, non superano i rigorosi controlli della scienza? I dati sono sconcertanti e difficilmente immaginabili: percentuali significative di italiani (circa il 20%, ma la situazione non è molto differente nel resto del mondo), consultano almeno una volta l'anno maghi e operatori dell'occulto, altri prendono decisioni in base agli oroscopi, credono all'influenza di stelle e pianeti, all'esistenza di altri mondi o di soggetti dotati di capacità extrasensoriali muovendo così un giro d'affari di centinaia di milioni di euro l'anno. Dall'alchimia all'astrologia, dalla magia alla parapsicologia e allo spiritismo, **le pseudoscienze proliferano**. Alcune – il variegato mondo della medicina alternativa non convenzionale – addirittura sostengono tali presunti fenomeni per scopi terapeutici (quante pagine sarebbero da dedicare al fenomeno dell'omeopatia e all'incredibile consenso di cui senza motivo gode!). Eppure, saper distinguere ciò che è scientifico da ciò che non lo è non risulta poi così difficile e – come scrive Piero Angela nella prefazione a questo libro – “in una società in cui dilaga la moda dell'irrazionale è importante che circolino anche informazioni che si rivolgono all'intelligenza dei lettori o semplicemente al loro buonsenso. I gio-

vani, in particolare, che entrano in un mondo sempre più influenzato dalla scienza e dalle sue applicazioni, è bene che capiscano i confini tra realtà e illusione, tra irrazionale e irrazionale, tra scienza e pseudoscienza. Separando cioè le opinioni dai fatti, quello che si crede da quello che si sa. Sono occorsi millenni per creare un metodo, nella scienza, in grado di distinguere la credenza dalla conoscenza. E il mondo del paranormale è un'ottima palestra per allenare la mente a questo nobile esercizio”.

Silvano Fuso  
**SCIENZA,  
PSEUDOSCIENZA  
E FAKE NEWS**

Dedalo (2021)  
pp. 244, € 13,90



Maurizio Codogno  
**FANTAMATEMATICA**

Forevera Books (2021)  
pp. 109, € 7

Non si sa mai che cosa aspettarsi dalla poliedrica mente dello scrittore, traduttore e blogger Maurizio Codogno, informatico e matematico, un “matematto divagatore, beatlesiano e tuttologo *at large*”. Questa volta ci regala una raccolta di **dodici microracconti di argomento matematico**, alla Frederic Brown, in cui la matematica è portata alle estreme conseguenze. Cubi, test di Turing, il teorema dei quattro co-

lori, numeri magici, algoritmi... ce n'è davvero per tutti i gusti. Rassicuriamo subito gli indecisi e coloro che non hanno mai superato i traumi vissuti nel periodo scolastico: non servono conoscenze matematiche specifiche per leggere e apprezzare questi racconti (d'altronde nessuno si aspetta di dover avere un dottorato in fisica per leggere un romanzo di fantascienza o in storia per leggere un romanzo storico, no?). Per i lettori più curiosi dal punto di vista matematico, l'autore ha comunque inserito al termine del volume – oltre a un interessante saggio su come scrivere di fantascienza matematica e su alcuni dei migliori autori che l'hanno fatto – un'appendice in cui fornisce informazioni più tecniche e alcune curiosità sui temi che sono stati spunto di riflessione per i singoli racconti. Il libro si può leggere così a diversi livelli e, data la brevità dei racconti, mai più lunghi di poche pagine, se uno proprio non piace – difficilmente accadrà – si fa in fretta a passare al successivo!