

La truffa c'è anche in laboratorio ma alla fine i "cattivi" perdono

Il caso-simbolo dei test (poi smentiti) sulla memoria dell'acqua All'Accademia dei Lincei un convegno sull'etica degli studiosi

ANDREA GRIGNOLIO
UNIVERSITÀ LA SAPIENZA - ROMA

C'era una volta un cavaliere, un prestigiatore e un cacciatore di frodi... Sembra l'inizio di una favola e invece è una storia vera che sul finire degli Anni 80 del secolo scorso ha tenuto banco sulla rivista scientifica più importante al mondo, «Nature», e ha svelato l'inconsistenza dell'omeopatia.

Nel 1988 appare l'articolo di un immunologo francese, Jacques Benveniste, che sembra giustificare il cuore teorico e sperimentale dell'omeopatia, una pratica della medicina alternativa basata sull'idea che una minima quantità di una sostanza che causa una malattia induce nel paziente un principio di cura. Se in alcuni limitati casi, ad esempio nei processi infettivi trattati dai vaccini, è parzialmente vero che «il simile cura il simile» (primo assunto dell'omeopatia), è falso che questo processo sia curativo per tutte le malattie e, soprattutto, che le quantità di principio attivo siano efficaci alle dosi ultra-diluite proposte dall'omeopatia (secondo assunto). Si parla in questo caso di «memoria dell'acqua», perché nell'omeopatia il principio attivo viene diluito in così tanta acqua (una parte su un milione di milioni) che le leggi della chimica dicono che non v'è più nem-

meno una molecola curativa e così è necessario ricorrere all'artificio retorico per cui la molecola ha lasciato una «traccia».

L'articolo su «Nature»

Benveniste e colleghi decidono di dimostrare la memoria dell'acqua e pubblicano un esperimento basato su un test allergico nel quale un reagente (un antisiero), dopo esser stato diluito milioni di volte, era ancora in grado di disfare («degranulare») alcuni globuli bianchi umani responsabili delle reazioni allergiche (i granulociti basofili). L'allora «editor» di «Nature», John Maddox, poi insignito del cavalierato, accettò a malincuore il lavoro, benché privo di «peer review» e lo pubblicò con una nota di riserva. La comunità scientifica insorse e chiese la replica dell'esperimento, il «doppio cieco», la trasparenza e la condivisione delle procedure. Maddox ebbe quindi un colpo di genio: chiese aiuto a un prestigiatore, James Randi, e a Walter Stewart, un cacciatore di frodi, un «debunker». Il trio si trasferisce nel laboratorio parigino di Benveniste per ripetere l'esperimento secondo i canoni scientifici. Le provette vengono etichettate con codici segreti e, insieme con i risultati dei test, vengono riportati su una tabella che - altro colpo di genio, ideato dal prestigiatore - vengono avvolti nella stagnola e attaccati sul soffitto del laboratorio a fine giornata. Naturalmente, l'esperimento non ha retto alla replica controllata, dimostrando che la memoria dell'acqua era una fantasia

e che le molecole curative dell'omeopatia sono acqua e zucchero.

Ma la storia ci dice molto altro. Parte dei ricercatori avevano dato maggiore rilevanza ai dati che confermavano le loro aspettative - una tendenza cognitiva o «bias» che appartiene anche a chi non vuole intenzionalmente manipolare i test - e una parte era invece disposta a frodare, visto che qualcuno si era preso la briga di manomettere la carta stagnola e impossessarsi dei codici delle provette per sapere cosa riportare e cosa escludere per la pubblicazione. Emersero anche un conflitto di interesse: una casa francese di prodotti omeopatici aveva sostenuto la ricerca in modo non esplicito.

Il rischio Cina

In questa storia ci sono tutti gli elementi delle odierne frodi scientifiche, un tema al quale l'Accademia dei Lincei, il 24 marzo scorso, ha dedicato il convegno: «Etica della ricerca scientifica: i principi, i problemi, le soluzioni e le incertezze». Frodi che Ernesto Carafoli, biochimico e linceo, nel suo intervento mostra essere una parte molto limitata della ricerca, eppure «in aumento», specie nelle pubblicazioni più frequentate dai Paesi scientificamente emergenti, come Cina e India. Ma l'Europa e gli Usa non sono immuni. Gerry Melino, biologo di fama internazionale che nel '94 ha fondato il giornale «Cell Death and

Differentiation» - del gruppo «Nature» e considerato il più rilevante successo editoriale scientifico italiano -, ricorda che «le riviste devono adottare nuove strategie e software per arginare frodi, plagii o alterazioni di dati, specie immagini artefatte». Oggi è possibile - come dimostra Enrico Bucci, uno dei primi a inventare un programma per identificare manipolazioni visive - «riconoscere i «copia-e-incolla» al fine

di ottenere i dati attesi che permettono, a loro volta, di ottenere ulteriori fondi»: si tratta, dunque, di una frode anche economica sulle spalle della cittadinanza e degli studiosi onesti.

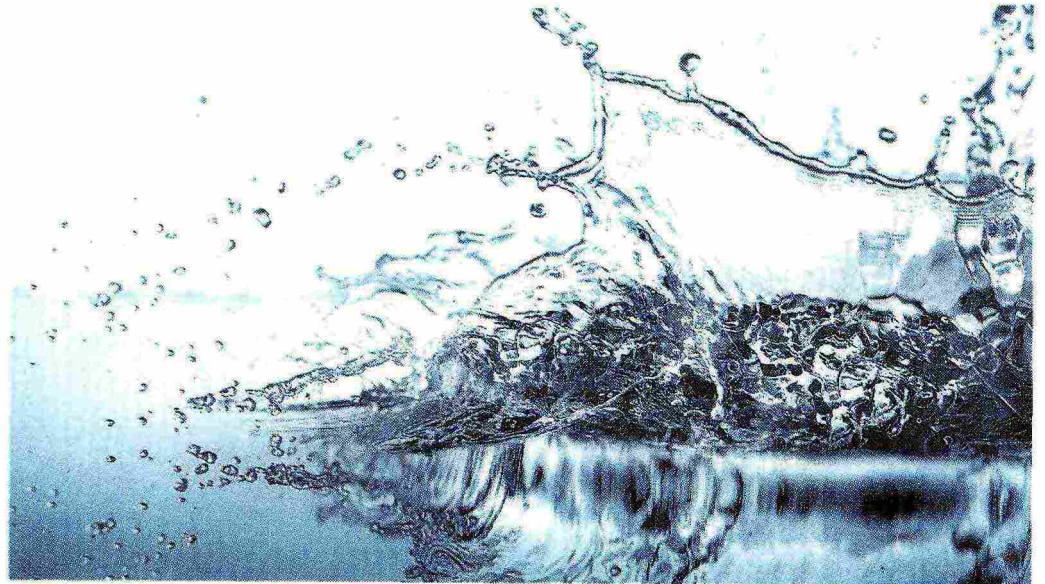
Soluzioni e prevenzione

Ma soluzioni e linee-guida anti-frodi ci sono: ne ha parlato Giacinto Della Cananea, ordinario di diritto amministrativo nell'Università Tor Vergata, sottolineando «i possibili rischi di un'autoregolamentazione del mondo della ricerca» e suggerendo modelli «burocraticamente snelli, come i «notice and comments» britannici», oltre che la tutela di chi denuncia le frodi (i «whistle blowers»). La conclusione - sostenuta anche da **Elena Cattaneo**, Giuseppe Macino e Gilberto Corbellini - è che «prevenire è più importante che punire». E autocorreggersi su errori e frodi - checché ne dicano antiscientisti e complottisti - è una pratica che la scienza non solo ha sempre fatto (e per prima), ma meglio e più degli altri saperi. E che, come dimostra l'evento ai Lincei, continua a pretendere da se stessa.

23 - Continua

Andrea Grignolio Storico

RUOLO: È PROFESSORE DI STORIA DELLA MEDICINA ALL'UNIVERSITÀ LA SAPIENZA DI ROMA



IROCHKA - FOTOLIA

La memoria dell'acqua: una tra le più celebri truffe scientifiche

