

Scienza e filosofia

Anniversari

Quando la scienza scese in piazza

Dieci anni dopo la protesta dei ricercatori la situazione resta paradossale. Non si può sperimentare con gli ogm, ma si saltano tutti i controlli quando le cavie sono gli esseri umani. Così accade con le staminali

di **Gilberto Corbellini**

Immaginate io sia un imprenditore agricolo, proprietario di un terreno, e, fatti i miei conti, voglia coltivare del mais ogm, come fanno liberamente quasi 10 milioni di contadini nel mondo, sulla base di montagne di prove che gli ogm non sono dannosi per la salute e l'ambiente. Quale diritto ha lo Stato di vietarmelo? Attenzione non credete alle bugie dei tecnofobi integralisti circa presunte contaminazioni ambientali dovute agli ogm: gli ogm non contaminano nulla! Tutte le piante contengono geni e se li scambiano: sono organismi viventi.

Gli ogm sono solo costruiti usando tecnologie più pulite ed efficienti dei metodi naturali per creare nuove varietà. Non trovate che sia singolare o illiberali, che lo Stato decida per tutti, senza motivazioni scientifiche, ovvero valide, che cosa conviene o meno coltivare? E questo per garantire profitti o privilegi a Slow Food, Coldiretti, Coop eccetera. Un'altra domanda: perché si possono importare dal Sud America mangimi derivati da ogm per alimentare gli animali della filiera dei prodotti Dop, e gli stessi ogm non si possono coltivare in Italia, a vantaggio dei nostri agricoltori?

Ora immaginate che io e mio figlio adoriamo la polenta. Peraltra è vero. Qualcuno mi sa spiegare perché devo far correre a mio figlio, o devo correre io il rischio di mangiarmi delle tossine contenute nei mais coltivati in Italia, per il fatto che vengono aggrediti da parassiti, che sarebbero neutralizzati se il mais coltivato fosse ogm? Perché chiunque può comprare i più svariati prodotti cosiddetti "biologici", pagandoli il 30% in più di quelli tradizionali, e può correre liberamente il rischio di contrarre qualche intossicazione, mentre io non posso trovare sugli scaffali di un supermercato prodotti che soddisfino i miei criteri di qualità e sicurezza? Senza che per questo nessuno abbia qualche danno?

Dieci anni fa, su questa pagina, veniva pubblicato un appello, sottoscritto da migliaia di scienziati italiani e stranieri, contro la decisione dell'allora ministro dell'Agricoltura Alfonso Pecorella di vietare la sperimentazione volta a creare piante geneticamente modificate. Sull'onda di quella protesta si tenne una conferenza a Roma, nel febbraio 2001, e, nell'occasione, il governo e il mondo politico si impegnarono a sperimentare gli ogm, per controllare la sicurezza e l'utilità delle varietà già in commercio, e a investire nella ricerca per verificare se degli ogm potevano salvare alcuni prodotti tipici, minacciati da malattie, come il riso Carnaroli, il pomodoro San Marzano o le mele della Val d'Aosta. Dieci anni e quattro ministri dell'Agricoltura dopo, non è cambiato nulla. Anzi.

La protervia del cartello antiogm non ha più limiti. Incredibile ma vero: il documento con cui gli assessori regionali chiedono al ministro Galan di pronunciarsi contro la coltivazione di pian-

Il caso Zamboni

Sclerosi multipla Trovata la cura?

Una nuova causa e una nuova cura della sclerosi multipla? Da circa due anni, il chirurgo vascolare dell'Università di Ferrara Paolo Zamboni, ritiene che la sclerosi multipla sia dovuta o aggravata da un'insufficienza venosa cronica cerebro-spinale (Cvsv). Zamboni ha pubblicato dati, prodotti senza un controllo sperimentale, da cui risulterebbe che malati sottoposti a intervento di angioplastica sono migliorati. L'ipotesi e il trattamento Zamboni sono stati studiati anche all'estero, ma i risultati sono incerti. La Cvsv sarebbe presente in una percentuale variabile di malati di sclerosi multipla, ma anche in persone sane. Le questioni da risolvere sono tre: a) la Cvsv esiste e in che modo si diagnostica, dato che secondo Zamboni solo usando il suo protocollo tale anomalia risulta visibile?; b) quale rapporto esiste tra la Cvsv (se esiste) e la sclerosi multipla?; c) se la Cvsv è implicata nelle manifestazioni cliniche della sclerosi multipla, chi deve sottoporsi a un intervento di angioplastica?

te transgeniche, risulta scritto con un software licenziato da Coldiretti (le prove e le implicazioni sono illustrate qui: <http://www.salmone.org/>). Gli agricoltori italiani sono ormai un numero esiguo, e i loro voti non più elettoralmente determinanti come negli anni Cinquanta e Sessanta. Difficile che riescano a liberarsi dai ricatti di cui sono vittime.

Se in Italia non si può sperimentare sulle piante, almeno lo si può fare sui malati. Ma i soggetti umani su cui sarà sperimentata l'angioplastica che secondo Paolo Zamboni migliora le condizioni dei malati di sclerosi multipla, o i malati di sclerosi laterale amiotrofica che tra qualche mese saranno trattati con cellule staminali prodotte dalla Fondazione Cellule Staminali di Terni, sono tutelati almeno quanto gli affari di Slow Food, Coldiretti e Coop?

Qualche dubbio sovrviene a leggere quello che è pubblicamente accessibi-

le. Prendiamo l'annuncio della sperimentazione con cellule staminali neurali. Dove sono stati pubblicati i risultati scientifici, ovvero i dati sulla sicurezza e la validità del protocollo ottenuti su animali, che giustificano eticamente il trapianto sull'uomo delle cellule prodotte dal laboratorio di Terni? In base a quali valutazioni il ministro della Salute ha deciso di stanziare ulteriori 3 milioni di euro per aiutare quella sperimentazione? Ferruccio Fazio aveva dichiarato che tutti i finanziamenti alla ricerca devono passare un processo competitivo: dove è stato pubblicato un bando pubblico per decidere attraverso una valutazione obiettiva quale sperimentazione clinica con cellule staminali risulti più promettente?

È stato poi scritto che spetterà all'Istituto superiore di sanità approvare il protocollo e controllare la qualità etica della sperimentazione: ma non c'è qual-

che conflitto di interesse, visto che il presidente dell'Istituto superiore della sanità, Enrico Garaci, è anche presidente della Fondazione Cellule Staminali di Terni? L'indipendenza del comitato etico è un requisito imposto dalla Dichiarazione di Helsinki per la protezione dei soggetti umani sottoposti a sperimentazione.

Qualche domanda anche a Paolo Zamboni. Premesso che non siamo di fronte a un nuovo caso Di Bella, nel senso che Zamboni è un valido ricercatore, fino a che punto è prassi corrente far supportare una scoperta e un metodo di trattamento in modo lobbistico da una fondazione? Mi riferisco soprattutto alla Fondazione Hilaroscere, presieduta da Fabio Roversi Monaco, che promuove "politicamente" le idee di Zamboni sulla causa e la cura della sclerosi multipla (Sm). È singolare che Roversi Monaco, che non è un neurologo, bac-

chetti la comunità scientifica perché non accetta le idee di Zamboni (http://www.fondazionehilaroscere.org/pdf/letteraaperta_101019.pdf).

Non sfugge che ci sono ingioco milioni di euro, che possono o meno essere investiti per fare sperimentazioni cliniche. Ma, soprattutto, c'è un'ingente quantità di denaro che si riverserebbe su Zamboni & Co., nel caso in cui fosse accolta la sua pretesa che soltanto operando con il doppler in un modo che si può apprendere solo presso il suo centro, sarebbe possibile vedere l'anomalia del sistema venoso che egli ritiene una causa della Sm. Per il fatto che non si segue il suo protocollo, Zamboni ha rifiutato di aderire alla ricerca finanziata con 900 mila euro dall'Associazione italiana sclerosi multipla per controllare la sua ipotesi eziologica. Con la stessa motivazione ha criticato anche uno studio che le associazioni nazionali statunitensi e canadesi contro la Sm hanno finanziato per 2,4 milioni di dollari. La situazione che si è creata non è di aiuto ai malati di Sm, in quanto consente ampi margini di manovra agli sciacalli. Che già effettuano privatamente il "trattamento Zamboni", nonostante questi lo sconsigli (ma senza scaldarsi troppo), su pazienti disinformati e pieni di speranza. Quando si tratta di speculare sulle sofferenze umane, le Iene, di nome (cioè la trasmissione televisiva) e di fatto, non mancano mai. Perché il ministero della Salute o la commissione Igiene e Sanità non istituiscono un tavolo tecnico per cercare di ricomporre le incomprensioni tra Zamboni e i neurologi, e soprattutto per rilasciare informazioni chiare e affidabili ai malati?

all'ultimo posto nella comprensione del metodo scientifico, e in particolare non sanno che l'efficacia di un farmaco o di un trattamento si determina mediante trial clinici. Eppure, grazie ai trial clinici da decenni i malati sono protetti dai ciarlatani, e chi paga le prestazioni sanitarie può decidere di rimborsare solo le cure che sono davvero o più efficaci. Le sperimentazioni cliniche prevedono diverse fasi. In primo luogo un trattamento deve essere studiato a livello della eventua-



Un Nobel per gli Ogm. Rita Levi Montalcini nel febbraio 2001, all'apice della protesta in difesa della libertà della ricerca

Festival di Genova / Astronomia

Che idraulici questi marziani

di **Giovanni Bignami**

La leggenda degli alieni di Marte è nata poco più di un secolo fa, proprio qui in Italia. Poi si è diffusa negli Stati Uniti, e di lì in tutto il mondo. E all'origine della saga ha contribuito anche un banale errore di traduzione. Tutto ebbe inizio con Giovanni Virginio Schiaparelli (1835-1910), grande astronomo che a Milano diresse l'Osservatorio di Brera dal 1862 al 1900. Nel 1877, osservando con il suo nuovo telescopio tedesco, «il Merz» da 218 mm, Schiaparelli si innamorò di Marte e incominciò a disegnarne la superficie. A quel tempo all'oculare del telescopio si metteva appunto l'occhio, non una macchina fotografica o una telecamera, come oggi. Ciò che si vedeva - o si credeva di vedere - nei rari momenti in cui l'immagine era nitida, bisognava memorizzarlo e poi disegnarlo a mano, magari al freddo e all'incerta luce di una candela. Approfittando di quello che Flammarion chiamava allora «le ciel limpide et calme de Milan», Schiaparelli scoprì e disegnò gli elementi più importanti della topografia marziana, attribuendo le diversità cromatiche della superficie alla presenza di mari e continenti.

Ai suoi occhi alcuni «mari» erano uniti da quelli che chiamò, fatalmente, «canali». Almeno all'inizio, non pensava affatto a una loro origine artificiale: li riteneva stretti bracci di mare, come il canale della Manica o quello di Sicilia. I risultati di Schiaparelli apparvero nei Rendiconti dell'Accademia dei Lincei, in italiano, una lingua che a fine Ottocento era ancora molto letta nel mondo. Il successo internazionale del lavoro fu enorme, tanto che Schiaparelli ricevette nel 1872 la medaglia d'oro della Royal Astronomical Society e poi nel 1902 la medaglia Bruce, il più alto riconoscimento dell'American Astronomical Society. A tutt'oggi nessun altro astronomo italiano ha ricevuto neppure una sola di queste medaglie.

Le immagini e la prosa di Schiaparelli affascinarono un ricco diplomatico statunitense, Percival Lowell, nato a Boston nel 1855. Lowell era attratto dall'astronomia al punto che abbandonò la carriera diplomatica e investì la sua (cospicua) fortuna nella costruzione di un nuovo bellissimo osservatorio sulle montagne dell'Arizona, attivo ancora oggi. Prima di mettersi a osservare Marte, Lowell aveva letto dei «canali» di Schiaparelli, che non erano però stati tradotti in inglese come *channel* (braccio di mare naturale) bensì come *canal*, che è foneticamente molto vicino all'italiano ma implica un'origine artificiale (come per il canale di Suez o di Panama). L'errore

non sorprende, in un'epoca in cui il progresso umano era segnato proprio dalla costruzione di grandi canali; inoltre c'era il desiderio più o meno inconscio di credere all'esistenza di vita intelligente su Marte.

Fatto sta che Lowell «vide» sul pianeta una vera ragnatela di canali, molto lunghi e strettissimi, che descrisse come «praticamente monodimensionali». Costruì un mappamondo marziano in cui i canali erano archi di cerchio sul globo planetario e s'intersecavano a due, a tre, anche a sette, in punti che facevano proprio pensare a città servite da una complessa rete idraulica.

Anche Schiaparelli a questo punto sembrò cedere alla fantasia, sebbene con un certo pudore. Nel 1895 pubblicò un godibilissimo articolo intitolato «La vita su Marte». Sulla sua copia annotò un esergo illuminante: *Semel in anno licet insanire* (Una volta all'anno si possono dire cose pazze). Raccontava che su Marte esiste una organizzazione centrale per il trasporto di acqua, agli ordini del Gran Prefetto dell'Agricoltura. Costui, arrivata la stagione dello scioglimento delle ne-

vi polari, ordina che si aprano le chiuse per immettere l'acqua nel complesso sistema di canali per l'irrigazione. Dunque per Schiaparelli «Marte dev'esser certamente il paradiso degli idraulici».

Dopo la sua morte (1910), Lowell rimase padrone incontrastato del campo e si scatenò, arrivando a «dimostrare» che i marziani, ormai da tutti accettati, erano effettivamente formidabili ingegneri. Grazie anche alla sua posizione sociale, nel 1911 Lowell riuscì a far annunciare da un titolo a piena pagina del «New York Times»: «I marziani costruiscono due immensi canali in due anni».

Dunque un secolo fa tutti credevano non soltanto che ci fosse vita su Marte, ma che i marziani fossero intelligenti e più abili di noi nelle opere idrauliche. E tutto per via di uno svarione linguistico che da Milano all'Arizona aveva dapprima fuorviato due grandi astronomi, poi i giornalisti e infine il grande pubblico di tutto il mondo.

© Riproduzione riservata

● Giovanni Bignami, al Festival della scienza di Genova, mercoledì 3 novembre alle 21, a Palazzo Ducale, parlerà del suo libro «I marziani siamo noi. Un filo rosso dal Big Bang alla vita» (Zanichelli), di cui il brano sopra è uno stralcio.

Trial clinici. Ricordiamo Di Bella

Nessuna delle situazioni descritte sopra riecheggia la vicenda Di Bella. Ma quel caso dovrebbe rimanere un monito. Sull'onda del clamore mediatico, decine di malati di tumore furono trattati inutilmente da Di Bella e altri medici con una pseudoterapia, o arruolati in una sperimentazione clinica che non si sarebbe dovuta fare. In pratica morirono anzitempo. Nel 2001, un sondaggio dell'Eurobarometro mostrava che, tra i cittadini europei, gli italiani sono

all'ultimo posto nella comprensione del metodo scientifico, e in particolare non sanno che l'efficacia di un farmaco o di un trattamento si determina mediante trial clinici. Eppure, grazie ai trial clinici da decenni i malati sono protetti dai ciarlatani, e chi paga le prestazioni sanitarie può decidere di rimborsare solo le cure che sono davvero o più efficaci. Le sperimentazioni cliniche prevedono diverse fasi. In primo luogo un trattamento deve essere studiato a livello della eventua-

le tossicità e del dosaggio. Quindi deve essere provato su due gruppi abbastanza numerosi di soggetti, creati casualmente (randomizzati). Un gruppo riceverà il trattamento oggetto di valutazione e l'altro (controllo), un placebo o un trattamento già praticato. Per evitare interferenze soggettive, i trial avvengono in doppio cieco, vale a dire che né i pazienti né chi effettua i trattamenti sa cosa sta ricevendo o somministrando.

Novità

Roger Scruton
Bevo dunque sono
Guida filosofica al vino



Duccio Demetrio
L'interiorità maschile
Le solitudini degli uomini

Arnaud Maillet
Gli occhiali
Scienza, arte, illusioni

John R. Searle
Costruire il mondo sociale
La struttura della civiltà umana

Richard L. Gregory
Vedere attraverso le illusioni
Possiamo credere a ciò che vediamo con i nostri occhi?

Peter Sloterdijk
Devi cambiare la tua vita
Per salvare il pianeta occorre migliorare se stessi



Edgar H. Schein
Le forme dell'aiuto
Come costruire e sostenere relazioni efficaci

Glen O. Gabbard
(a cura di)
Le psicoterapie
Le principali scuole di Psicoterapia riunite in un'unica opera

Maurizio Andolfi
Anna Mascellani
Storie di adolescenza
Esperienze di terapia familiare

Raffaello Cortina Editore