



**Natura, arte e scienza al Civico Acquario di Milano**

«Acquacciaio»: grandi sculture di Andrea Forges Davanzati saranno esposte dal 28 settembre all'1 dicembre al Civico Acquario di Milano come testimoni di una interpretazione artistica del mondo dell'acqua: madrepora in acciaio inossidabile (nella foto di F. Piras), anellidi, diatomee, parameci. La Natura ispiratrice di forme, luci e movimenti. In sala Vitman, viale Gadio, 2

Scienza e filosofia

CASO STAMINA / 1

«Venghino a vedere, signori»

Perché non ha senso chiedere di constatare coi propri occhi l'efficacia della «cura»? È semmai un ulteriore indice di ciarlataneria

di Elena Cattaneo

La commissione scientifica istituita dal ministero della Salute, sulla base della legge parlamentare che in deroga alle norme vigenti ha imposto la sperimentazione della procedura *Stamina*, avrebbe concluso che i trattamenti proposti dalla Fondazione *Stamina* non sono plausibili e sperimentabili. Ciò che le carte consegnate dal Prof. Davide Vannoni non contengono la descrizione di un "metodo" che sia scientificamente e medicalmente basato. L'esito non è una sorpresa per chi si occupa di scienza, malattie e malati, visto che la comunità scientifica e medica nazionale (e non solo) da mesi spiega, scrive, informa e mette in guardia sul fatto che quanto si sta facendo in un ospedale pubblico italiano, e poi imposto dai tribunali, è contro le regole dell'Europa di cui l'Italia è parte e non ha niente a che fare con la compassione verso i malati, la medicina e la cura.

Come ci si poteva attendere, questa inevitabile conclusione è stata criticata dai familiari dei malati e da alcuni politici. I familiari e chi crede nel trattamento hanno chiesto che chi è contro vada a controllare coi "propri occhi". E anche diversi politici hanno invitato a verificare *de visu* quel che millanta il Prof. Vannoni, cioè l'efficacia del trattamento. È stato anche detto che basta guardare le riprese di una bambina trasmessa da *Le Iene* per rendersi conto dei miglioramenti. E Vannoni dice anche che nessuno potrà vietare che questi trattamenti passino come terapie compassionate.

Anche se dispiace, perché chi fa ricerca mette al mondo figli e li ama non meno di chi fa altri mestieri, l'onestà intellettuale impone di dire ai genitori dei bambini che chiedono il trattamento *Stamina* che l'accertamento dell'efficacia di una cura non si fa nel modo in cui loro credono. E che lo stesso Prof. Vannoni vorrebbe, non potendo spiegare cosa fa con quella miscela improbabile presa da un paziente e messa in un altro o nello stesso paziente, come capita, senza conoscere alcunché di ciò che inietta, di dove finisce, della biologia più elementare, e attuando così interventi casuali, medicalmente inqualificabili, lontani anni luce dal senso scientifico e medico, oltre che morale. Che ci si trovi di fronte a un inganno e a un autoinganno lo comprende anche la maggior parte dei genitori di bambini nelle stesse gravissime condizioni, che si guarda bene dal chiedere quel trattamento.

In quella maniera, cioè basando i giudizi di efficacia su impressioni di familiari o terzi interessati, si procedeva prima che la medicina cominciasse a fondarsi sulla



Illustrazione di Guido Scarabottolo

scienza. Sono due le ragioni per cui chiedere che delle persone di qualunque competenza, anche medici, si rechino a controllare di persona i miglioramenti non ha senso. La prima ha a che fare con l'impossibilità di dimostrare che cosa effettivamente potrebbe aver prodotto un miglioramento, ammesso che il miglioramento ci sia stato, e a maggior ragione visto che non c'è alcuna giustificazione scientifica a priori per provare quel presunto trattamento.

**L'onestà intellettuale impone di dire ai genitori dei bambini che chiedono il trattamento che l'accertamento dell'efficacia non si fa nel modo in cui loro credono**

Infatti, ammettiamo pure che le bambine siano migliorate - anche se cominciano ora a emergere medici che si caricano del coraggio di far sapere che non è vero. Non è detto che a produrre il miglioramento non siano stati, invece delle staminali mesenchimali neuralizzate o generate secondo un protocollo che «Nature» ha scoperto essere copiato e falsato da artefatti sperimentali russi, il trasferimento dei bambini, la somministrazione di anestesia e i carotaggi, la varietà di persone con cui i bambini vengono a contatto (medici, infermiere, Vannoni, Andolina, gli stessi genitori con un nuovo atteggiamento, eccetera). Anzi è assai più probabile che abbia operato qualcuna di queste condizioni, provocando effetti placebo, piuttosto

che le scarsissime e debilitate staminali mesenchimali dei "preparati" *Stamina*. Di fatto, medici che hanno visto i filmati, o che hanno incontrato i bambini, non rilevano segni di effettivi miglioramenti. Come nessun miglioramento è stato documentato sui tanti adulti trattati. È proprio per stabilire se davvero c'è qualche effetto, e di che tipo, inoculando i "preparati" *Stamina*, che si dovrebbe fare una sperimentazione. Ma per autorizzare una sperimentazione servono delle prove preliminari, cioè constatare che chi propone l'uso di quelle cellule dispone di un protocollo di lavoro riproducibile. Ora, evidentemente, la commissione ha verificato che con il protocollo di Vannoni non si otterrebbe alcuna risposta. Si rimarrebbe nell'incertezza. Quindi non si sarebbe dimostrato di disporre di una cura per qualche specifica o anche generica condizione, ma solo dilapidati tre milioni di euro e ingannati i pazienti.

La seconda ragione per cui non ha senso chiedere che qualcuno si rechi a verificare i miglioramenti ha a che vedere con gli autoinganni della coscienza e dell'inconscio, cioè con il fatto che da secoli si sa che occorre eliminare la componente soggettiva per riuscire a stabilire quale sia l'effettiva causa di un effetto, o se l'effetto ci sia davvero stato. Per avere una risposta attendibile a una qualunque sperimentazione bisogna "standardizzare" le procedure da eseguire, cioè quelle procedure devono essere effettuabili da qualunque persona con specifiche competenze (biologiche, cliniche o statistiche), ma non direttamente coinvolta nei fatti e con un interesse a otte-

tere un risultato positivo. E così che si eliminano i fattori che potrebbero confondere il risultato, ma soprattutto eventuali effetti dovuti a cause che non siano il trattamento (*Stamina*).

Questi concetti sono molto importanti, anzi essenziali per discutere con ragionevolezza e utilità di sperimentazione clinica. È normale che un "guaritore" quale si sente il Prof. Vannoni (ma anche il Dr. Zamboni, che vuole curare la sclerosi multipla con delle operazioni chirurgiche che solo lui sa quando, dove e come fare) cerchi di resistere al confronto con una metodologia scientifica, messa in atto per controllare quello che egli dice di essere in grado di fare. A rischio è la sua attendibilità e forse anche gli affari (che c'è da pubblicamente il Prof. Vannoni). Altrettanto comprensibile è che dei genitori non vogliono prendere in considerazione i risultati di un metodo scientifico, a causa del dolore che può provocare una sentenza al momento purtroppo inappellabile. Però dei magistrati che applicano le leggi o i politici che ne fanno, hanno il dovere morale e un obbligo costituzionale di sapere queste cose. E di agire conseguentemente. La transizione da un tempo in cui erano normali gli abusi medici ai danni dei pazienti o gli inganni dei ciarlatani, a una medicina rispettosa della dignità delle persone malate e dei loro familiari, è passata soprattutto attraverso il riconoscimento e l'utilizzo sistematico di queste procedure. Sarebbe indegno di un paese civile tornare indietro.

Università degli studi di Milano  
© RIPRODUZIONE RISERVATA

CASO STAMINA / 2

La conquista dei trial clinici

di Gilberto Corbellini

Un Eurobarometro del 2000, dedicato a rilevare la percezione dei problemi di scienza e tecnologia a livello dei cittadini europei, spiega perché in Italia possono accadere con tanta facilità casi come *Stamina*. Una delle domande mirava a stabilire la «percezione dei metodi scientifici» consisteva nel testare la conoscenza del metodo per dimostrare l'efficacia di un farmaco. Meno del 25% degli italiani intervistati, rispondeva esattamente. Il risultato peggiore in Europa! Essendo quattro le possibili risposte, per cui anche rispondendo a caso si sarebbe avuto lo stesso dato (25%), forse sono anche assai meno a capire un concetto essenziale per parlare non a vanvera del caso *Stamina*. I migliori sono gli svedesi, con 70% di risposte esatte, seguiti da danesi e olandesi con 63%.

Non c'è, quindi, da meravigliarsi che Vannoni abbia successo. Sorprende se mai che esistano ancora in Italia delle facoltà dove si formano medici che non temono confronti internazionali e funzionino ospedali d'assoluta eccellenza, fatte salve le scarse disponibilità tecnologiche in generale. E un po' rattrista che pochi fanatici facciano così presa e stiano trascinando una medicina che cura e controlla le infezioni, tratta le più diverse malattie croniche e i disturbi mentali, fa trapianti, tiene in vita artificialmente, predice le malattie.

Furono alcuni medici arabi i primi a intuire che per accertare l'efficacia di un trattamento medico si dovevano fare delle comparazioni controllate, o sperimentazioni. Dagli arabi l'intuizione passava in Europa, attraverso Roger Bacon, ed era generalizzata metodologicamente e psicologicamente da Francis Bacon, per il quale l'esperimento serve a correggere le opinioni ricevute e i meccanismi mentali che ostacolano lo sviluppo di un pensiero critico e della capacità di capire come stanno le cose.

Un concetto chiave lo enunciò il paleontologo Jan Baptist van Helmont nell'*Ortus medicinae* (1648) concepì i gruppi di comparazione: si creino, estraendo a caso per evitare una selezione soggettiva, due gruppi abbastanza numerosi di pazienti, uno dei quali trattato con i convenzionali salassi e purghe, e l'altro con dei trattamenti più promettenti. A un certo punto si contano i morti in entrambi i gruppi. Più o meno quel che fece, anche se con numeri troppo piccoli, nessuna allocazione casuale e la fortuna di affrontare un problema facile, il medico James Lind quando, nel 1747, dimostrò che dando da mangiare agrumi si previene lo scorbuto.

Qualcosa di analogo a quel che è accaduto con *Stamina*, avveniva negli anni del tramonto della monarchia in Francia. Nel 1784 Luigi XVI voleva capire se Franz Anton Mesmer, un medico e teologo tedesco arrivato a Parigi sei anni prima fuggendo da Vienna, che millantava con successo di guarire tutti i mali controllando un misterioso fluido magnetico che attraverserebbe gli organismi, fosse un impostore o un valido curatore. Il re istituì una commissione, guidata dall'allora ambasciatore americano a Parigi, il grande fisico Benjamin Franklin, di cui faceva parte insieme a vari medici nientemeno che Antoine-Laurent Lavoisier.

Il modo in cui la commissione smascherò



Mezmer, in pratica usando soggetti mascherati (resi cioè ciechi, da cui viene la definizione delle sperimentazioni controllate in cieco) per evitare effetti di autosuggestione, rimane uno dei capitoli più esaltanti della storia della razionalità scientifica umana. Gli argomenti di quel rapporto consegnato all'autorità politica più di due secoli fa dovrebbero essere familiari a qualunque persona diplomata in un Paese che voglia darsi civile. Così che a nessuno verrebbe in mente di istituire una commissione per smascherare l'inganno *Stamina*, tanto è evidente che si tratta di un'impostura.

All'idea della allocazione casuale di Van Helmont e a quella del mascheramento usata dalla commissione Franklin, si aggiunsero l'introduzione del placebo come controllo, cioè l'uso comparativo di qualcosa per quanto possibile inerte rispetto alle proprie-

**Controlli «in cieco», placebo, probabilità: sono i concetti chiave per capire cosa funziona e cosa no. Eccone la storia, poco nota alla popolazione italiana**

tà attribuite al trattamento, e l'invenzione della funzione statistica di verosimiglianza. Il concetto sperimentale di placebo, usato per la prima volta nel 1800 dal medico inglese John Haygarth, si sviluppò con l'esigenza di smascherare diversi tipi di ciarlatanerie e pseudocure (es. omeopati e omeopatia) nel corso dell'Ottocento. Mentre la funzione di verosimiglianza fu introdotta da Sir Ronald Fisher nel 1922 e consentiva di usare efficacemente la teoria della probabilità per stabilire se i risultati di un'osservazione controllata siano dovuti al caso o se esista una più o meno significativa probabilità che proprio il trattamento abbia prodotto i miglioramenti osservati.

Il primo trial clinico degno di questo nome, cioè che include tutti i concetti chiave sopra definiti che lo rendono scientificamente fondato, venne effettuato nell'immediato dopoguerra dal *Medical Research Council* inglese per stabilire che la streptomina cura effettivamente la tubercolosi. Da quel momento è stato un tripudio di successi farmacologici, terapeutici e preventivi, di abusi e tragedie evitate, di miglioramenti, anche sul piano dell'efficienza e dei costi, delle pratiche cliniche eccetera. Che sono diventate "buone" e quindi standardizzabili e formulabili in linee guida internazionali. Sono questi i concetti che serve conoscere per farsi un'idea intelligente del caso *Stamina*. Tutto il resto è ignoranza, illusionismo, fanatismo, propaganda politica e patologia psichiatrica.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

OPPORTUNITÀ EUROPEE DA NON PERDERE

Buone idee per tornare a crescere

di Aldo Di Russo

L'Italia avrebbe di fronte alcune straordinarie opportunità grazie ai Programmi Comunitari "Creative Europe", di cui in Italia si parla molto meno che negli altri paesi interessati, "Horizon 2020", destinato, almeno nelle intenzioni, a portare il sapere dalle aule accademiche alla vita reale e finalizzato alla innovazione. Senza menzionare l'Expo mondiale di Milano, per la quale si dibatte in pubblico più di edilizia che di idee. Queste sembrano appaltate a una setta di credenti un'alimentazione per ricchi e snob, che allo stesso tempo predica la decrescita. Sono occasioni per le quali sarà necessario accendere e alimentare al più presto opinioni e punti di vista diversi per partecipare. Perché coinvolgere, condividere, dibattere e trascinare la discussione il più possibile all'esterno dei luoghi in cui si compilano bandi e si producono accordi, rompe la

quarantena in cui il pensiero critico in Italia sembra giacere, e potrebbe trasformare queste sfide in opportunità.

I due bandi Europei citati sono separati e distinti, come avviene spesso nella burocrazia amministrativa, ma la creatività e l'innovazione sono invece collegate al successo economico di un paese avanzato. La creatività e la cultura condivisa del paese sono la materia prima dello sviluppo così come lo sono stati nell'immediato dopoguerra, quando una visione del futuro ha, in parte, fatto da traino alla crescita dell'Italia.

Purtroppo l'esperienza degli ultimi anni nella valorizzazione dei beni culturali ci distingue ancora una volta dal resto dell'Europa, non è sempre vero che "non ci sono soldi", è vero che ne arrivano pochi alla destinazione finale, perché le risorse accessorie richieste per realizzare il necessario sono troppo alte e mettono in pericolo la stessa qualità del prodotto. Quante installazioni artistiche, sussidi esplicativi per mostre e musei, di ottima fattura e di grande effetto finanziario in questi anni sono chiusi al pubblico, inaccessibili, estranei alla condivisione di in-

ferenza e conoscenza per la quale erano stati costruiti. Perché? Quali debolezze esistono nella gestione, nella diffusione, nella pianificazione? Si poteva prevedere? È davvero solo colpa della "gente che non viene"?

Se si vuole aprire una nuova stagione, il mondo della cultura deve sentirsi coinvolto, e la classe dirigente ha il dovere di aprire la discussione su tutto ciò che fino a ora è avvenuto nel segreto degli uffici preposti ai bandi. Si deve fare in modo che la pianificazione abbia come destinazione finale la crescita della cultura del paese e non solo l'inaugurazione sotto elezioni locali di ambienti inutili.

Il Presidente Napolitano ha utilizzato lo strumento che la Costituzione Italiana gli mette a disposizione per la nomina dei senatori a vita, lanciando un segnale chiaro e inequivocabile: scienza e arte sono fonti di conoscenza e la crisi impone che il Parlamento possa far leva su queste due componenti tanto essenziali, quanto apparentemente superflue. Allora! Non solo la cultura per mangiare, ma anche per costruire una visione del futuro, una narrazione coerente del-

la storia e delle attese di un Paese protagonista dello scenario Europeo e Mondiale. E c'è un segnale in più, che viene dalle attività specifiche dei nuovi senatori a vita. La scienza è quella di base, quella alimentata dalla curiosità e dalle idee, quella che vive del metodo intorno al quale dibattere, convincere, scontrarsi e magari cambiare opinione. E poi la musica, Mozart, proprio Mozart, il rigore e la profondità della struttura fuse insieme alla leggerezza del racconto.

Su queste pagine Roberto Casati ha scritto: «Agli strumenti per pensare si sono sostituite le pallide rappresentazioni del pensiero, in un magma in cui ogni cosa diventa messaggio, condivisione; quel magma che in fondo serve agli inserzionisti per proporre nuove e appetitose esche». Come dargli torto. La sua conclusione riecheggia un verso di Giorgio Gaber: «... e pensare che c'era il pensiero / che riempiva anche il nostro malgrado le teste un po' vuote».

Per Gaber pensiero è sinonimo di metodo, di cultura condivisa. Ergo non può che rimandare a un mondo in cui la razionalità scientifica, il processo ipotetico deduttivo siano patrimonio comune e siano utilizzati come bagaglio inconsapevole di socialità, di condivisione di esperienza, di dibattito, di scelte consapevoli. Così la cultura, il sapere, l'arte e la scienza potranno portare il Paese fuori dal guado.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

MONTICCHIO (PZ) / PREMIO A PACO LANCIANO

Il museo e l'abbazia

Giovedì 26 settembre 2013, alle ore 17.30 a Monticchio (Potenza), nell'antica Abbazia di san Michele Arcangelo, la Provincia di Potenza presenta i nuovi allestimenti del Museo di Storia Naturale del Vulture. A presiedere l'evento sarà Armando Massarenti, responsabile de Il Sole 24 Ore Domenica, che converterà insieme con Paco Lanciano, cui Piero Lacorazza e Francesco Pietrantuono, rispettivamente presidente e assessore alla promozione culturale dell'Amministrazione Provinciale di Potenza che organizza l'evento con la consulenza di Mario Esposito, consigneranno il premio per la sua pregevole opera di divulgazione scientifica.

Il Museo di Monticchio racconta la storia del Vulture, il vulcano, attraverso i tanti e significativi episodi che hanno caratterizzato la sua attività, iniziata oltre 750.000 anni fa. Ma è anche il museo che celebra una straordinaria specie di farfalla: *Acanthobrahmaea europaea* Hartig.



ICONA | Un esemplare di *Acanthobrahmaea europaea* Hartig

Il Museo del Vulture è «un museo in un museo» in quanto fa da cornice ai percorsi, agli allestimenti, agli *exhibits*, ai laboratori, un monumento antico: l'antica Abbazia di san Michele, costruita dai capuccini alcuni secoli fa laddove, a fine primo millennio, sorgeva una laura basiliana. La bianca struttura si erge su una rupe, a picco sul Lago Piccolo, immersa nel verde della caldera, un'area ora Riserva Naturale Regionale.