

Il caso Dai criteri di finanziamento a quelli per pubblicare una ricerca, ecco come nascono gli sbagli in laboratorio

di ANNA MELDOLESI

«La ricerca scientifica ha cambiato il mondo. Ora deve cambiare se stessa». Il monito arriva dall'*Economist*, che questa settimana dedica la copertina alla vulnerabilità della scienza agli errori. Il settimanale economico non è tenero: sostiene che il successo del passato è padre del cedimento attuale. Che i ricercatori d'oggi, per sopravvivere in un ambiente sempre più competitivo, sfornano risultati in quantità a scapito della qualità. Anzi «a detrimento della scienza e dell'umanità». Una vera strigliata. Ma lo stato di salute della nobile impresa della conoscenza è davvero così precario?

Prima di rispondere vale la pena di passare in rassegna le condivisibili argomentazioni che l'*Economist* sviluppa per arrivare alla sua diagnosi. Troppo spesso gli esperimenti sono mal progettati. Non sempre i ricercatori padroneggiano gli strumenti statistici necessari per interpretare i dati. A volte cedono all'umana tentazione di addomesticare i risultati senza esserne piena-



ILLUSTRAZIONE DI GUIDO ROSA

GLI ERRORI CHE DANNEGGIANO LA CREDIBILITÀ DELLA SCIENZA

Risultati addomesticati

Esperimenti mal progettati, ricercatori a corto di nozioni statistiche e persino casi di risultati addomesticati

mente consapevoli. In qualche raro ma gravissimo caso, truccano le carte scientemente, con dolo. Ma il problema principale non sono i singoli ricercatori che, per quanto cognitivamente allenati, possono sbagliare come gli altri uomini. La questione cruciale sono le debolezze del sistema, che cominciano con i criteri di erogazione dei finanziamenti e arrivano alle regole adottate dalle riviste scientifiche per decidere cosa sia meritevole di pubblicazione. È in queste sedi che vengono a mancare i giusti incentivi, nota correttamente l'*Economist*. Ecco un esempio: replicare l'esperimento svolto da altri, per verificarne l'affidabilità, è costoso e se i risultati vengono confermati non c'è nulla di nuovo da pubblicare. Anche se il lavoro è stato utile e faticoso, il gruppo che lo ha svolto sembrerà poco produttivo. Ed ecco un altro esempio: supponiamo di cercare la correlazione tra due fenomeni e di non trovarla. Ben poche riviste scientifiche saranno interessate a pubblicare questo «non-ri-

La copertina



«Come sbaglia la scienza», così titola la copertina del settimanale *The Economist* (sopra). Il periodico britannico dedica un'inchiesta ai sistemi, sempre più fallaci, di revisione delle ricerche scientifiche

sultato», ma se di questo lavoro non resta traccia è possibile che altri ricercatori si perderanno nello stesso vicolo cieco.

Tutte queste buche di banana seminate lungo le strade della scienza hanno prodotto clamorosi scivoloni. L'anno scorso su *Nature* abbiamo letto che solo 6 studi di oncologia su 53 avevano superato la prova della riproducibilità. Nell'ultimo

decennio circa 80.000 persone hanno preso parte a sperimentazioni cliniche basate su ricerche che poi si sono rivelate inadeguate. Per fortuna generalmente gli errori vengono riconosciuti prima che i candidati farmaci si affaccino sul mercato, perciò i pazienti non sono danneggiati. I fallimenti, comunque, non sono una peculiarità delle scienze biomediche, riguardano

tutti i settori. Nel 2005 un epidemiologo di Stanford ha sostenuto, in base a ragionamenti statistici, che «probabilmente la maggior parte dei risultati pubblicati sono falsi». Il mese scorso *Science* ha raccontato di uno studio appositamente sbagliato, inviato a 304 riviste scientifiche di seconda scelta per vedere quante avrebbero accettato di pubblicarlo. Hanno risposto positivamente in 157. Qualche anno fa uno scherzo del genere l'aveva orchestrato il *British Medical Journal*. La malattia è grave dunque, anzi è un'epidemia? Fermiamoci un momento prima di annuire. Leggendo questo articolo avrete notato che tutti i dati ripresi dall'*Economist* vengono da scienziati e riviste scientifiche. Persino le trappole usate per smascherare i punti deboli del sistema sono state piazzate dagli scienziati per allertare altri scienziati. Non è questa la dimostrazione più convincente che la scienza sa di essere fallibile e si auto-controlla con una severità sconosciuta in altri campi del sapere e dell'agire umano? Finché continuerà a farlo, vorrà dire che le fondamenta sono sane, che ci possiamo fidare.

Indagine Coldiretti-Ixe

Consumo del pane ai minimi storici e crescono i furti per procurarsi il cibo

Sale il numero di indigenti per colpa della crisi: nel 2013 sono arrivati a 4,1 milioni, con una crescita del 47% in tre anni, che fa temere a sette italiani su dieci di perdere il lavoro e al 53% di non riuscire a mantenere la famiglia. La disperazione sta portando il 16% a commettere furti, soprattutto per procurarsi cibo (66%) o oggetti per i figli (22%). È quanto emerge dall'indagine «La percezione della crisi e il made in Italy» presentata da Coldiretti-Ixe al Forum dell'agricoltura e dell'alimentazione a Cernobbio. Secondo Coldiretti, per il 22% delle famiglie italiane sarà un autunno difficile di sacrifici: il 68% ha rimandato l'acquisto di abiti, oltre la metà ha detto addio a viaggi, vacanze e beni tecnologici, mentre il 14% taglia anche sul cibo, con un aumento del 47% della spesa *low cost*: il consumo del pane è ai minimi storici e il 42% degli italiani lo mangia del giorno prima.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

@annameldolesi

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Rivelazioni Lapo Elkann

«Una fondazione per chi ha avuto problemi come me»

La rivelazione Lapo Elkann la fa nel corso di una lunga intervista al quotidiano *Il Fatto*. «Da quando ho compiuto 13 anni ho vissuto cose dolorose che poi mi hanno creato grosse difficoltà nella vita — dice l'imprenditore nato a New York 36 anni fa —. Cose capitate a me e ad altri ragazzi. Parlo di abusi fisici. Sessuali. Mi è accaduto. Li ho subito».

Lapo Elkann racconta della decisione della famiglia di farlo studiare in un collegio gesuita per i problemi di dislessia («l'ho vissuta come una vera e propria punizione»), della sua esperienza da militare a Cuneo (compresa una lite con un commilitone: «Non sono cinico ma so come difendermi. Accetto tutto, non gli insulti alla mia famiglia»). E poi tocca l'aspetto più delicato, quello degli abusi sessuali. «Altre persone che hanno vissuto cose simili non sono riuscite ad affrontarle — afferma —. Il mio migliore amico, che era in collegio assieme a me per quasi 10 anni e ha vissuto quello che ho vissuto io, si è ammazzato un anno e mezzo fa».

Lapo spiega: «Non ne ho mai parlato prima, anche perché voglio che questa

Manager
Lapo Elkann, 36 anni, è nipote di Gianni Agnelli. Ha fondato LA Holding e Italia Independent (foto Imagoeconomica)



storia serva a qualcuno. Sto pensando a una fondazione. Voglio aiutare chi ha passato quello che ho passato io. Parlare è giusto, ma facendo qualcosa di utile, di positivo».

Dal canto loro i gesuiti, attraverso una nota di padre Vitangelo Denora, delegato per le scuole della Provincia d'Italia della Compagnia di Gesù, precisano: «Siamo molto vicini a Lapo Elkann, che oggi ha condiviso su un quotidiano una ferita profonda della propria adolescenza. Preghiamo per lui con tutto il cuore e condanniamo con ogni fermezza gli abusi compiuti nei suoi confronti. Per chiarezza e completezza di informazione, ci sentiamo però di dover escludere che abbia mai studiato in uno dei nostri collegi in Italia, né a quanto ci risulta, dopo aver compiuto le prime verifiche, in uno degli istituti della Compagnia presenti nel mondo».

Aggiunge padre Denora: «Saremmo felici di ospitare Lapo Elkann quanto prima in uno dei nostri sei collegi in Italia, per discutere con lui dei ragazzi e dei loro sogni e magari, se vorrà, di avviare anche qualche progetto insieme».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Lieto fine Scomparso da Londra è stato ritrovato in Scozia: dopo un viaggio di 720 chilometri ha scelto una banca come nuova casa

Pablo, il gatto che in un anno ha attraversato la Gran Bretagna

LONDRA — Se i gatti generalmente hanno sette vite, ce n'è uno che forse ne ha qualcuna in più. Si chiama Pablo e abita a Brockley, un quartiere nel sud di Londra. Che fosse un felino particolare era risaputo anche dai cani del vicinato, che apparentemente attraversavano la strada pur di non incrociarlo, ma che avesse la resistenza di una tigre e l'istinto di una volpe ha sorpreso anche le proprietarie.

Esattamente un anno fa Pablo è sparito. Siobhan Campbell e la madre Kate Partridge che lo avevano adottato quando aveva pochi mesi, lo hanno cercato ovunque: per le strade, nei parchi, nei giardini delle case che era solito visitare. Pablo è sempre stato socievole, quasi opportunisto. Si faceva dare da



mangiare da tre o quattro vicini, rispondeva anche ai nomi Betty e Fluffy, dati dai figli di alcuni conoscenti, e aveva una poltrona sua a casa di un'anziana signora della via accanto. Di lui, però, non c'era più traccia.

«All'inizio pensavo che sarebbe tornato», ha raccontato Partridge. «Ho detto a mia figlia, vedrai, lascia passare qualche giorno e ce lo ritroviamo qui». Invece no. Non si è materializzato, tanto che Kate e Siobhan avevano perso la speranza di riabbracciarlo. «Pensavamo fosse morto», hanno ammesso.

Venerdì scorso è arrivata una telefonata e si è scoperto che Pablo era solo uscito a fare una lunga «passeggiata»: un viaggio di 720 chilometri, quasi quanto la Gran Bretagna. Dal sud di Londra era arrivato a Fife, in Scozia. È entrato in una banca di Rosyth e non c'è stato verso di mandarlo via, sino a quando un impiegato ha telefonato alla filiale più vicina della *Cats Protection*, una charity che si prende cura di gatti ran-

dagi e abbandonati.

«Quando siamo arrivati, era seduto in poltrona», ha sottolineato la portavoce Anita Guy. «Aveva proprio l'aria di uno che ha bisogno d'aiuto». Prima di essere dato in affidamento, Pablo è stato portato dal veterinario ed è lì che la sua straordinaria avventura è stata scoperta. Il gatto ha il microchip che viene inserito per il passaporto e l'aggiornamento delle vaccinazioni, e la *Cats Protection* è risalita all'indirizzo del felino e alle sue proprietarie.

«Non abbiamo idea di come sia arrivato in Scozia e come sia riuscito a sopravvivere per un anno», ha detto perplessa Guy. «È senz'altro uno dei casi più sorprendenti che ci sia mai capitato tra le mani. Può darsi che si sia infilato su un pulmino, o



Trovato

Il gatto Pablo in braccio a Sarah Adie, 14 anni, una volontaria dell'associazione che lo ha ritrovato a 720 km da casa (foto Kikapress)

su un camion di passaggio, e che sia sceso solo una volta raggiunta la Scozia. Chi lo sa...». L'associazione sarebbe felice di ricostruire le tappe della sua odissea e chiede a chi avesse notizie sul tragitto percorso da questo insolito gatto grigio e bianco di mettersi in contatto.

In ogni caso si tratta di una storia a lieto fine. Ora Pablo è affidato a una ragazzina dell'associazione, Sarah Adie, 14 anni, ma presto verrà riconsegnato a Kate e Siobhan. *Cats Protection* vorrebbe regalargli un viaggio di ritorno meno stressante dell'andata: più che per autostrada o treno vorrebbe spedirlo a Londra in aereo e ha lanciato un appello per trovare i fondi. Sicuramente, in un Paese dove l'amore per gli animali è leggendario, le donazioni non mancheranno.

Paola De Carolis

© RIPRODUZIONE RISERVATA