

Luigi Garlaschelli
Chimici e Fantasmi

Chimica e Ind., 80, 351 (1998)

L'Ottocento fu sicuramente un secolo entusiasmante per chi viveva allora. La rivoluzione industriale cambiava a velocit  impressionante la faccia del mondo, e nuove invenzioni si susseguivano a ritmo incalzante; i pi  lontani angoli del globo venivano raggiunti ed esplorati, e tutti gli organismi viventi, animali e vegetali venivano descritti e classificati. L'elettricit , il magnetismo, nuove forme di energia radiante venivano scoperti e le loro leggi formulate.

Tutta la scienza sperimentale odierna, che ancora si insegna nei libri di testo, nacque in realt  nel secolo scorso, dopo che Galileo aveva indicato il metodo scientifico, e nel Settecento si era andata accumulando una quantit  di dati su cui costruire paradigmi scientifici.

Gli scienziati di un secolo fa studiavano avidamente tutto, consapevoli di gettare le fondamenta della futura scienza, e perci  attenti che esse fossero solide, basate sull'osservazione di fenomeni reali, documentati e riproducibili.

Altrettanto e pi  di oggi i fisici ed i chimici - di cui ci interessiamo particolarmente qui - dibatterono dunque ipotesi e teorie poi dimostrate inaccettabili poich  contraddette dai fatti. Tra le teorie abbandonate tutti ricordano quella del flogisto, o quella dell'etere cosmico, ma vi furono casi di indagini assai curiose, anche se meno note.

La teoria dell'elettricit  animale, per esempio, fu alla base delle esperienze del medico viennese Mesmer. Dopo aver assistito ad una dimostrazione di guarigioni di un sacerdote, Mesmer si convinse che l'applicazione di calamite poteva avere un effetto terapeutico sull'organismo umano. In seguito si convinse che una misteriosa energia, che battezz  magnetismo animale, si sprigionava anche dalle proprie dita e poteva avere lo stesso effetto terapeutico. A partire dal 1778 diede dimostrazioni, a cui partecipava tutta l'alta societ  francese, in cui i soggetti erano invitati ad afferrare delle sbarre di ferro immerse in una tinozza contenente alcune sostanze chimiche: si supponeva che il fluido magnetico si sprigionasse anche in questo modo. A riprova del "trattamento" mesmerico, si potevano vedere persone che gemevano, altre che si addormentavano, altre ancora che diventavano isteriche. Due commissioni d'inchiesta nominate dal re, di cui facevano parte anche grandi scienziati come il chimico Antoine Lavoisier e Benjamin Franklin, esaminarono il caso e conclusero che non esisteva alcun "magnetismo animale" e ci  che avveniva andava ricercato semplicemente nella suggestionabilit  del pubblico.¹ Le esperienze di Mesmer aprirono comunque la strada allo studio dell'ipnotismo, e ancora oggi il termine di magnetismo animale e' rimasto nel linguaggio comune. Negli stessi anni Luigi Galvani, con le sue esperienze sulle rane, utilizzava il termine analogo di "elettricit  animale", poi definitivamente abbandonato dopo le risolutive esperienze di Alessandro Volta.

Ma l'esistenza di misteriosi fluidi veniva invocata anche in altre occasioni. Per esempio i raddomanti afferma(va)no che con la loro bacchetta (i radiestesisti impiegano invece un pendolino) possono captare le "vibrazioni" emesse da acqua o altre sostanze nel sottosuolo.

Fu un geniale e multiforme chimico francese, Michel-Eugène Chevreul, a studiare il fenomeno gi  verso il 1830. Chevreul diede il nome al colesterolo (1815), scopri' l'acido butirrico nel burro, e il fatto che i trigliceridi contengono acidi a numero pari di atomi di carbonio (1823). Isol  la creatina dal brodo di carne (1823), e scrisse inoltre un'opera sulla percezione dei colori.

Rigorose esperienze condotte col pendolo divinatorio e la bacchetta raddomantica lo convinsero che i fenomeni dipendevano solo da movimenti muscolari involontari (i movimenti ideomotori), e che nessuna divinazione "paranormale" aveva luogo. La stessa

spiegazione fu da lui invocata anche piu' tardi, quando - a partire dal 1848 - si diffuse la moda dello sedute spiritiche, nelle quali tavolini a tre gambe sembravano muoversi al di la' della volonta' cosciente dei partecipanti. Relatore di una commissione di indagine nominata dall'Accademia delle Scienze di Parigi, nel 1854 egli scrisse un libro intitolato "De la baguette divinatoire, du pendule expleurateur et des tables tournantes"

Appena l'anno prima, Michael Faraday aveva compiuto esperimenti altrettanto risolutivi sui tavolini semoventi.² Per esempio, aveva provato a fare appoggiare le dita dei partecipanti alla seduta non direttamente sul tavolo, ma su un'assicella sotto la quale aveva posto delle sferette. Se il tavolo fosse mosso dagli "spiriti", dovrebbe spostarsi lo stesso. Se invece sono le persone a spingerlo inconsciamente, esso non si muove, perche' l'assicella rotola sulle sferette. Inutile dire che in tali condizioni (e a maggior ragione se nessuno lo tocca) nessun tavolino si e' mai piu' mosso.

Ma la moda dello spiritismo e dei fantasmi persisteva. Fu ancora un chimico, l'inglese John Henry Pepper, della Royal Polytechnic Institution, a escogitare il modo per produrre, per spettacoli teatrali, dei fantasmi trasparenti molto convincenti. Questo effetto, presentato nel 1862 in una drammatizzazione del "Canto di Natale" di Dickens, e' basato su un ingegnoso gioco di specchi semitrasparenti, e fu da allora utilizzato alla famosa Egyptian Hall di Londra per molti anni in spettacoli di vario tipo; viene presentato identico ancora oggi, a Disneyland.

[3]

Anche il famoso Dimitrij Ivanovic Mendeleev, (1834-1907) ideatore della tavola periodica degli elementi, si occupò di spiritismo per un certo periodo della sua vita. Nel 1875 istituì presso la società di fisica dell'Università di Pietroburgo una commissione per lo studio dell'attendibilità dei fenomeni spiritici. Partito con il desiderio di lasciare un sia pur tenue varco alla possibilità di qualche realtà paranormale, esaminò diversi medium, ritenuti i migliori da parte di alcuni suoi colleghi che credevano alla realtà dei fenomeni spiritici. Al termine degli esperimenti dovette concludere che in tutte le prove si era verificata una frode. Mendeleev, quindi, suggeriva che l'unica indagine di tipo scientifico che restava ad un ricercatore poteva essere quella di tipo antropologico, sociologico o psicologico sul diffusissimo fenomeno della credulità popolare. Il risultato di queste sue esperienze fu divulgato in una serie di conferenze pubbliche,⁴ di sorprendente attualità e modernità anche dopo oltre un secolo. Gli atteggiamenti di molti tra coloro che al paranormale vogliono credere, e non accettano le evidenze sperimentali, sono ancora identici.

Ma in quegli anni la parabola dello spiritismo era in fase ascendente. Si scoprivano nuove forme di energia: raggi catodici (Crookes, 1876), raggi canale (Goldstein, 1886), raggi X (Roentgen, 1895), e non sembrava impossibile che energie ancora sconosciute potessero essere responsabili dei fenomeni fisici che si diceva avvenissero nel buio quasi totale delle sedute medianiche.

Molti scienziati famosi si dichiararono convinti della loro autenticità. Tra essi lo stesso Crookes, Richet, e Cesare Lombroso. Questi si interessò anche di spiritismo e diventò un credente dopo aver visto all'opera la famosa medium napoletana Eusapia Palladino (in seguito smascherata da altri) di cui non riuscì a capire i semplici trucchi.

La verità e' che anche un Premio Nobel, autorità nel suo campo, può essere ingannato come chiunque altro da un astuto imbroglione. Uno scienziato, se non e' affiancato da un esperto illusionista, non sempre sa quali controlli e' necessario predisporre. Anzi, a volte si dimostra di una ingenuità disarmante, forse convinto che le persone, così come gli animali, gli elettroni o le molecole, non possano ingannarlo.

Per esempio Crookes, che pure non era uno stupido (aveva inventato anche il radiometro) giurò sull'autenticità dei fenomeni provocati dal famosissimo Daniel D. Home, e di quelli di una medium di nome Florence Cook. Come si svolgevano le sedute? La medium si ritirava dietro una tenda ("gabinetto medianico"). Era fatto buio quasi completo, e dopo un po' dalla tenda sbucava una figura avvolta di veli bianchi: il fantasma Katie King. La

"materializzazione" era stranamente poco eterea per essere un fantasma: tiepida e morbida, le foto la mostrano identica alla medium. Crookes non controllò mai dietro la tenda per vedere se la medium era ancora là mentre compariva il fantasma. Però una volta disse di avere sentito un respiro provenire da dietro lo schermo.

Crookes ebbe una delusione da parte della Royal Society [5] che oppose un rifiuto ad un suo articolo su questo argomento: "La Royal Society sarebbe stata disposta a prendere in considerazione le comunicazioni affermanti l'esistenza di una forza naturale non ancora conosciuta se quelle comunicazioni avessero contenuto prove sufficienti: ma per l'improbabilità dei fatti attestati dal signor Crookes e per la completa mancanza di rigore scientifico nelle sue affermazioni, la sua memoria non è stata ritenuta degna dell'attenzione della Società".

Come si vede, la Royal Society si comportava nel modo corretto: non rigettava a priori le affermazioni di Crookes, ma, visto il loro carattere straordinario, esigeva prove sperimentali ineccepibili.

Nel suo complesso, e per sua stessa natura, la scienza non può dimostrarsi dogmatica; benché alcune idee innovative abbiano stentato ad affermarsi, l'evidenza dei fatti prima o poi si è sempre imposta.

Nel caso dello spiritismo però - e dei fenomeni paranormali in genere - dopo 120 anni di sperimentazione non si è ancora trovato un solo fenomeno che abbia retto alla prova dei controlli e abbia convinto la comunità scientifica della sua reale esistenza. Di fronte a questi fallimenti, lo spiritismo - soprattutto quello che produceva i vistosi fenomeni fisici di un secolo fa - è andato perdendo credibilità ed adepti. Oggi in Italia ben pochi insistono a inscenare e frequentare le sedute di tipo classico.

Tra gli ultimi medium a produrre vistosi effetti fisici vi fu Roberto Setti, di Firenze, morto nel 1984. [6]

Nelle sue sedute, affermando di essere in trance, egli parlava con voci di personalità diverse e comunicava messaggi di tipo filosofico-morale.

Famose anche le sue levitazioni: nel buio totale egli si stendeva per terra e chiedeva a qualcuno di tenergli una mano; lentamente la mano si alzava e Setti sosteneva di stare volando: nessuno controllò mai se il medium fosse veramente sospeso a mezz'aria o semplicemente in piedi su una sedia. Proprio per la totale assenza di adeguati controlli nelle sue sedute, neppure alcun serio parapsicologo ha mai attribuito alcun valore alle dimostrazioni di Setti.

La specialità di Setti però erano le cosiddette "materializzazioni lente" di piccoli oggetti che si "formavano" tra le sue mani da una massa "ectoplasmatica" luminescente ed informe, dalla quale si levavano vapori debolmente luminosi, mentre un odore agliaceo di ozono permeava la stanza. Se qualcuno toccava le mani del medium durante questi fenomeni, restavano sulle dita dello spettatore piccole particelle luminose che si accendevano e si spegnano per qualche tempo (il famoso "effetto lucciola").

Se durante la fase delle mani luminose la luce veniva accesa di colpo, come è stato fatto qualche volta, le mani stesse apparivano pulite ed asciutte. Rispegnendo la luce, esse ritornavano immediatamente luminose.

Uno studioso (credente nello spiritismo) tentò di capire se questa luminosità si potesse produrre con mezzi chimici; egli contattò un chimico dell'Università di Genova chiedendo un parere su quelle sostanze usate in certi stick (Cyalume o Trekking Light) contenenti due soluzioni che, mescolate, producono chemiluminescenza. La risposta, ovviamente, fu che queste sostanze sono ben note, che le soluzioni sarebbero visibili sulle mani, che la luminosità dura ore, e che non producono fumi né effetto lucciola. Da qui, secondo detto studioso, il fatto che "la scienza non sa spiegare questi fenomeni".

Chi scrive - si parva licet componere magnis - un paio di anni fa fu incuriosito da queste

testimonianze sulla medianita' di Roberto Setti e penso' a come si potessero riprodurre quegli effetti. Ebbene, se si cerca una sostanza fosforescente, che emetta fumi, che abbia odore agliaceo e produca l'effetto lucciola, per un chimico la risposta e' una sola: fosforo bianco. Sperimentando con questa pericolosa sostanza sono riuscito a riprodurre il tipo di luminosita' e il suo aspetto tra le mani, l'effetto lucciola, l'effetto fumo e l'effetto "mani pulite". Dalla nebbia luminosa generata da fosforo in soluzione, strofinato tra le mani in un ambiente buio, e' facile fare apparire piccoli oggetti, come creati dal nulla. A due testimoni oculari di quelle sedute, rintracciati dopo piu' di dieci anni, sono stati mostrati i miei esperimenti ed entrambi hanno confermato che la mia ripetizione e' praticamente perfetta.

Cio' non dimostra ovviamente che Setti imbrogliasse, ma solo che i suoi effetti non sono inspiegabili e irriproducibili. Forse Setti era proprio il primo medium autentico della storia.

1) Rapport des Commissaires Chargés par le Roi de l'Examen du Magnétisme Animal; Paris, Imprimerie Royale, 1784.

Trad. Ingl: *Skeptic*, 4 , (3) 66 (1996)

2) Faraday, M.: *Experimental Investigation of table-moving*. The Athenaeum, July 2: 801-802 (1853).

3) a) Pepper, Professor: *The True History of "The Ghost"* ; Cassel & Co., Ltd; Londra, 1890

b) A. A. Hopkins, Ed.: *Magic. Stage Illusions, Special Effects and Trick Photography*. Munn & Co., Scientific American Office, New York, 1898 (ripubbl. Dover, New York, 1976)

c) Giornale dei Misteri, 311, sett. 1997, p.15-16

4) Dimitrij Ivanovic Mendeleev, *Sullo spiritismo*. Bollati Boringhieri, 1992

5) a) Crookes, William: *Researches in the Phenomena of Spiritualism*. Londra: Burns, 1874.

b) Federico Di Trocchio: *Il genio incompreso*. Mondadori, 1997, p. 256.

6) M. Polidoro: *Viaggio tra gli spiriti*, Sugarco, 1995, cap. XII.