

## **L'osservazione scientifica: incertezza che induce a nuove e più articolate verità**

Il conte Claude Louis Berthollet (1748 –1822), chimico originario della Savoia, ipotizzò che i composti potessero formarsi anche in proporzioni variabili a seconda delle condizioni di reazione e ciò in contrasto con la legge di Proust detta anche legge delle proporzioni definite, in cui gli elementi si combinano fra loro solo in determinati rapporti ben definiti e costanti

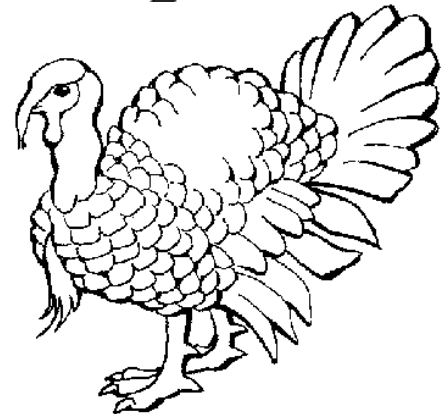
La teoria di Proust confermata da Dalton e dagli scienziati del tempo si sarebbe rivelata tuttavia “corretta” attraverso conferme induttive, relegando il buon Berthollet alla censura dei colleghi. In seguito, la scoperta di alcuni composti, chiamati "composti bertholliani" perché non rispettano la teoria, permise al nostro chimico incompreso una postuma riabilitazione.

Dunque è la scienza stessa a dichiarare la propria debolezza nella definizione della ricerca della verità e ne tiene conto con ipotesi probabilistiche. David Hume (1711- 1776) filosofo scozzese, nel suo “Trattato sulla natura umana) sintetizza con un esempio la forma canonica dell'induzione :

***“Ho visto un corvo ed era nero; Ho visto un secondo corvo ed era nero; Ho visto un terzo corvo ed era nero; ... Conclusione: Il prossimo corvo che vedrò sarà probabilmente nero e tutti i corvi sono probabilmente neri.” E ciò fino a che non appaia un corvo bianco***



Riprese il concetto Bertrand Russell che nel 1912 espresse il concetto di induzione scientifica con una divertente storia:  
***“Fin dal primo giorno un tacchino osservò che, nell'allevamento in cui era stato portato, gli veniva dato il cibo alle 9 del mattino. E da buon induttivista non fu precipitoso nel trarre conclusioni dalle sue osservazioni e ne eseguì altre in una vasta gamma di circostanze: di mercoledì e di giovedì, nei giorni caldi e nei giorni freddi, sia che piovesse sia che splendesse il sole. Così arricchiva ogni giorno il suo elenco di una proposizione osservativa in condizioni più disparate. Finché la sua coscienza induttivista non fu soddisfatta ed elaborò un'inferenza induttiva come questa: "Mi danno il cibo alle 9 del mattino". Questa concezione si rivelò incontestabilmente falsa alla vigilia di Natale, quando, invece di venir nutrito, fu preparato in cucina per il sacro banchetto.”***

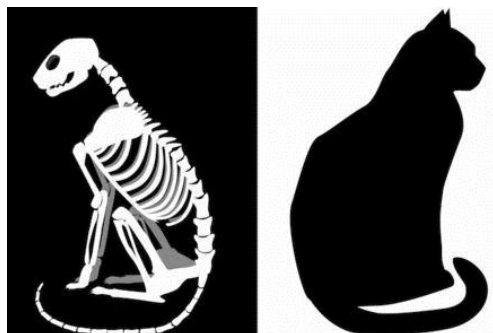


Induzione, deduzione e perché no? Abduzione, cara a Sherlock Holmes, sono strumenti necessari alla ricerca della verità oggettiva (ammesso che esista e si confonda tra soggetto, oggetto, obiettivo) e che vanno affinati consapevoli di quanta umiltà si renda necessaria per risolvere il problema di Gustave Flaubert

***“Una nave si trova in mare, è partita da Boston carica di indaco, ha un carico di duecento barili, fa vela verso Le Havre, l'albero maestro è rotto, c'è del muschio sul castello di prua, i passeggeri sono in numero di dodici, il vento soffia in direzione NNE, l'orologio segna le tre e un quarto del pomeriggio, si è nel mese di maggio. Si chiede l'età del capitano.”*** Immagino la “vergogna” dello studente che, intimidito da tanti

collegi certi della soluzione, abbia sussurrato che la soluzione era impossibile così come si sarebbe affidato alla probabilità.

Schrödinger pensò come descrivere lo stato di salute di un gatto chiuso in una scatola d'acciaio e nella quale poteva casualmente prodursi una sostanza venefica per l'animale. (probabilmente vivo o morto? E se andando a controllare favorirei lo svilupparsi del veleno?) Ciò al pari di una struttura atomica in cui gli elettroni, in un continuum onda-particella, hanno la probabilità di esistere in una dimensione probabilistica orbitale come vuole il principio di indeterminazione di Heisenberg, criticato da Einstein.



Chissà quali furono i risultati didattici in una classe del corso di Chimica al Liceo quando l'assistente di laboratorio con stoica sicurezza e con induttiva-mente dichiarò ai ragazzi : **“oggi dimostriamo il Principio di Lavoisier!!!”** . Mi sentii obbligato a difendere una figura tanto grande e importante per la scienza ma ridotta a diventare oggetto di lezione affrettata perché prevista nell'ora . La dimostrazione fatta di improbabili deduzioni logiche e scientifiche, di approssimazioni che niente avevano a che fare con la base filologica dell'esperimento, per paradosso esclamai **“ domani , nell'ora di chimica, parleremo di quel bambino che spiegò a Sant'Agostino come fosse possibile trasferire tutta l'acqua del mare in un buco nella sabbia, ricorderemo l'affascinante teoria del flogisto, parleremo di creazione e distruzione, e magari dell'importanza del tacchino, del corvo del gatto e del capitano... parleremo dunque di CHIMICA”**