



HIGHLIGHTS LA CHIMICA ALLO SPECCHIO

di Claudio Della Volpe - claudio.dellavolpe@unitn.it

La (altra) metà della Chimica

Qualche mese fa in uno dei numerosi invii di mail che caratterizzano la mia ormai ventennale attività di divulgazione in rete ho commesso un errore pacchiano, ossia ho "sottinteso" che tutti i miei riceventi fossero maschi.

La gentile collega che me lo ha fatto notare (per la cronaca si tratta di Debora Berti di UniFi) ha diritto, e con lei tutte le colleghe, ad una "riparazione" che mi accingo a pagare.

Ovviamente a pagare come posso fare io, che su questa pagina mi occupo di guardarci allo specchio e farci riflettere su noi stessi e su quel che facciamo. E dunque posso pagare in "scenario", in modo di vedere i fatti che ci riguardano, cambiando il mio punto di vista e invitando chi mi legge a fare altrettanto.

In questi giorni in cui scrivo, ma saranno passati da un po' quando mi leggerete, esattamente il 4 dicembre, giorno in cui sto scrivendo, cade l'anniversario di pubblicazione del lavoro di Frederick Soddy "*Intra-atomic charge*" una breve lettera a *Nature* in cui egli usa per la prima volta il termine isotopo ([1] e *Nature*, 1913, **92**(399-400), 423).



Soddy si occupava del problema da parecchio tempo; aveva pubblicato in quel medesimo anno vari altri lavori sempre su *Nature* sul tema (per esempio [2]), ma non aveva mai usato il nuovo termine che invece venne

proposto nel contesto di una breve lettera [1] dedicata ad una polemica con la teoria di Fajans, sostenuta in un articolo su *Physikal Zeitsch.* (1913, **XIV**, 131), che le reazioni elettrochimiche e le "trasmutazioni" radioattive avvenissero nella stessa porzione di atomo. Soddy era di diversa idea e conclude che le reazioni elettrochimiche riguardavano il "ring" esterno dell'atomo, mentre le trasmutazioni riguardavano il "nucleo", all'interno del quale però non esistevano solo particelle positive ma anche negative. E questo svilupperà una nuova polemica con Rutherford.

Ma da dove viene questa parola nuova? Isotopo? Dice Soddy, con parole scolpite a fuoco nella storia della Chimica e dell'Umanità: "...*what I call "isotopes" or "isotopic elements" because they occupy the same place in the periodic table. They are chemically identical, and save only regards the relatively few properties which depend upon atomic mass directly, physically identical also...*".

La cosa non è chiarissima ma, da varie fonti [3] si apprende che il nome gli fu proposto da una donna, una lontana parente ed amica di famiglia dei Soddy, Margaret Todd, che era un medico ed una scrittrice. Margaret Todd, di circa vent'anni più anziana di Frederick, fu una delle prime studentesse della Scuola di Medicina per donne di Glasgow, una

novità assoluta per l'epoca e scrisse durante quel periodo il suo primo romanzo in cui difendeva l'utilità della carriera di medico per le donne, una suffragetta, una femminista si direbbe oggi.

Il termine fu coniato durante un party, cui presero parte entrambi e, a stare al racconto dei testimoni, la cosa andò così. Frederick raccontò i risultati che andava ottenendo e Margaret commentò che ogni buona scoperta necessita di un nome greco per descriverla.

Ella suggerì la combinazione di due termini greci "ἴσος", stesso, medesimo e "τοπος", luogo, per esprimere il concetto che nonostante una parziale differenza strutturale i due atomi condividessero le stesse proprietà chimiche e quindi la medesima posizione nel sistema periodico. Non sappiamo la data esatta del party, che è commemorato da un'apposita targa, come racconta anche il blog di *Nature* [4].



Soddy accolse la proposta con entusiasmo e usò il termine nella scrittura dell'articolo successivo, quello del 4 dicembre.

Ecco, mi direte, te la cavi con poco, in fondo ci stai raccontando che lo scopritore vero,

il paladino della Scienza era un maschio, dopo tutto e la donna ha avuto un ruolo "ancillare".

Beh, questa sarebbe una tesi difficile da sostenere se si pensa che ricordo ancora qui che in quel medesimo periodo, una donna aveva già vinto DUE premi Nobel; Marie Skłodowska, vedova Curie, aveva vinto il premio in Fisica nel 1903 e quello in Chimica nel 1911; e solo altre tre persone hanno avuto un onore del genere, ed una sola in due settori diversi, come lei, Linus Pauling.

Quello che voglio dire con questo breve racconto è che i contributi alla Scienza ed alla vita di uomini e donne sono comuni e indistinguibili, che siamo gli uni necessari e vitali agli altri; ne sono pienamente coscienti; l'altra metà del cielo, come si dice è anche l'altra metà della Chimica e di tutto quel che facciamo. Dovremmo ricordarlo e soprattutto sancirlo meglio nelle parole e nelle opere. Dopo tutto anche la nostra disciplina come le altre e come tutte le arti, ha un genere femminile, non esistono scienze o arti dal nome maschile; ci sarà pure un motivo; voi che ne pensate?

Bibliografia

- [1] www.nature.com/physics/looking-back/soddy/soddy.pdf;
www.nature.com/physics/looking-back/soddy/index.html
- [2] <http://web.lemoyne.edu/~giunta/soddy.html>
- [3] <http://cultureofchemistry.fieldofscience.com/2008/06/weird-words-of-science-isotope.html>
- [4] <http://blogs.nature.com/thescepticalchymist/>