



Il punto

 [Stampa](#)  [Invia](#)

[home](#) | [il punto](#) | [Il ritorno della fusione fredda](#)

FISICA E MATERIALI | ENERGIA

23 marzo 09

Il ritorno della fusione fredda

di *Simone Serra*



A vent'anni di distanza dal primo tentativo parzialmente riuscito di fusione fredda, un nuovo esperimento sembra aver riaperto le speranze di ottenere reazioni nucleari a bassa energia (LENR—low energy nuclear reactions). Lo annuncia un gruppo di ricercatori coordinati da Pamela Mosier-Boss dello **Space and Naval Warfare Systems Center** di San Diego (California), con uno studio presentato al meeting annuale dell'American Chemical Society: la prima prova visibile della produzione di neutroni, le particelle subatomiche la cui presenza

dimostra l'avvenuta reazione atomica.

Era il 1989 quando Martin Fleischmann e Stanley Pons dimostrarono di aver ottenuto sperimentalmente la fusione fredda, suscitando grande clamore nella comunità scientifica e non solo. La fusione è la reazione che avviene all'interno delle stelle, la loro fonte di energia; riuscire a riprodurre in laboratorio a temperatura ambiente questo processo sarebbe un risultato straordinario. Il proseguimento delle ricerche deluse poi le aspettative iniziali: i rari tentativi (per esempio quelli del **2000** e del **2002**) di riprodurre il risultato del 1989 non hanno convinto e la strada della reazione nucleare a bassa energia non si è dimostrata percorribile come alternativa "pulita" alla fissione nucleare, sulla quale si basa il funzionamento delle comuni centrali atomiche.

La sperimentazione di Mosier-Boss è stata condotta immergendo in una soluzione di cloruro di palladio e acqua pesante (acqua con atomi di deuterio al posto dell'idrogeno) un elettrodo di oro o nichel, nel quale è stata fatta passare corrente per innescare la reazione, con un processo detto di co-deposizione. Per rilevare le tracce delle particelle emesse durante le reazioni è stata usata una plastica chiamata Cr-39. Su questo materiale, al termine dell'esperimento sono stati osservati gruppi di minuscoli segni che sarebbero stati prodotti, secondo gli autori, dai neutroni originati dalla fusione di nuclei di deuterio. Un piccolo indizio che segnala la possibilità di innescare in laboratorio le cosiddette reazioni nucleari a bassa energia, che sono alla base dei processi di fusione atomica a basse temperature.

Qui un video del 2007 in cui Mosier-Boss spiega il processo di co-deposizione.