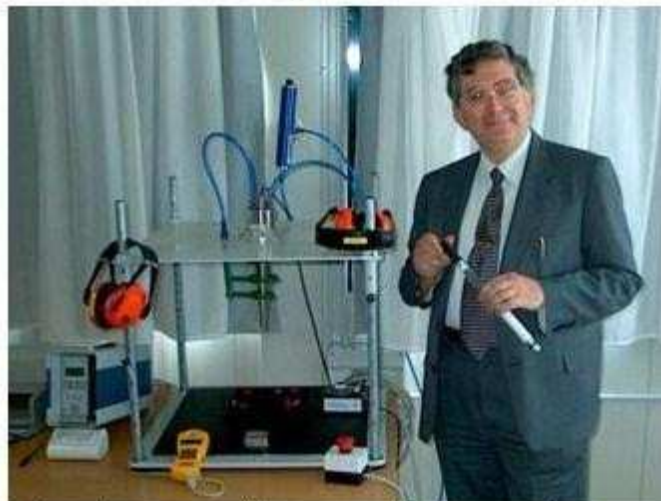


A Torino i neutroni di Scilipoti

PIERO BIANUCCI

TORINO

Ricordavamo la settimana scorsa, celebrandone gli ottant'anni dalla scoperta, che i neutroni costituiscono una parte considerevole della massa dell'universo visibile, quindi anche della Terra e del nostro stesso organismo. Possiamo dunque tranquillamente affermare che i neutroni sono particelle molto comuni. Eppure c'è un esperimento - la fusione fredda - nel quale dovrebbero manifestarsi in grande quantità e ciò nonostante latitano.



Fabio Cardone accanto all'esperimento di fusione piezoelettrica

La storia è vecchia, ma i suoi connotati ogni tanto si rinnovano. La prima manifestazione della fusione fredda risale al 23 marzo 1989, quando gli elettrochimici Fleischmann e Pons annunciarono in una conferenza stampa (non su una rivista scientifica) di averla ottenuta pompando deuterio in elettrodi di palladio. A sentire i due scienziati, l'energia ricavata dalla fusione di nuclei di deuterio (isotopo dell'idrogeno) in nuclei di elio era così abbondante da promettere una soluzione alla crisi energetica che già allora incombeva sul pianeta.

All'indomani dell'annuncio, su "La Stampa" Tullio Regge, dopo aver esposto la questione nei suoi termini di fisica nucleare, concludeva l'articolo dicendo, parola più parola meno, che forse la scoperta era stata annunciata con qualche giorno di anticipo. Battuta che si apprezza sapendo che era la fine di marzo e mancava poco al 1° aprile.

Passa qualche settimana e Fleischmann e Pons tengono un seminario nell'affollatissima aula magna del Cern a Ginevra. In un angolo, in piedi, c'ero anche io. Alla fine, Carlo Rubbia, premio Nobel per la fisica, pose loro una semplice domanda: quanti neutroni escono dalla reazione di fusione? Fleischmann e Pons non avevano dati, sembrava non ci fossero neutroni, o pochi neutroni, ma le misure erano approssimative perché contarli è un lavoro da fisici, non da elettrochimici.

Vennero poi varie altre versioni di fusione fredda, anche con esperimenti fatti da ricercatori di provato valore, ma vedere i neutroni nella quantità giusta e con l'energia giusta è sempre stato un problema. L'esperimento, in pratica, risultava difficilmente riproducibile, o niente affatto riproducibile. Commento di Rubbia: la fisica non è come la maionese, che qualche volta viene e qualche volta no. Risultato pratico: la crisi energetica rimane in attesa del miracolo.

Se il miracolo non c'è, c'è tuttavia chi continua ad annunciarlo. L'ultimo è Alberto Carpinteri, professore di scienza delle costruzioni al Politecnico di Torino e nel 2011 nominato dall'allora ministro Mariastella Gelmini (tunnel Cern-Gran Sasso) presidente dell'Inrim, l'istituto di metrologia con sede a Torino forte di 280 ricercatori, depositario dei nostri campioni di misura e rappresentante dell'Italia nel consesso internazionale che prende le decisioni metrologiche (fondamentali dal punto di vista scientifico ma spesso importantissime anche per gli aspetti economici che coinvolgono).

L'ultima metamorfosi della fusione fredda si chiama fusione piezoelettrica. L'idea è che, comprimendo opportunamente marmo, ferro, alluminio, litio, torio o altro materiale si verificherebbe la fusione nucleare abbondante liberazione di energia. Il professor Carpinteri, in quanto esperto di costruzioni, non è esattamente nel settore. Però ha fiducia nel fisico Fabio Cardone, 52 anni, professore incaricato all'Università dell'Aquila, ora a Roma Tre, autore dal 2002 in qua di alcune pubblicazioni sulla fusione nucleare tramite "fononi", cioè onde che si comportano come quasi-particelle corrispondenti a quanti di vibrazione in un reticolo cristallino. I fononi strizzerebbero gli atomi (o i nuclei?) fino alla fusione.

Per vaga analogia, la memoria va al fenomeno della piezoelettricità scoperto nel 1880 da Jacques e Pierre Curie. Piezein in greco antico significa piegare, comprimere. Certi cristalli, se compressi, in seguito a spostamenti dei loro atomi che avvengono sulla scala dei miliardesimi di metro, generano elettricità e viceversa, se sottoposti a una corrente elettrica, si comprimono e si espandono in modo semi-elastico. Gli orologi digitali funzionano appunto facendo oscillare un cristallo di quarzo tra due contatti elettrici.

Tra le sedi dove Cardone ha presentato la sua fusione piezoelettrica spicca il Lions Club Chieti Host. Poche centinaia di grammi di cloruro di ferro – ha spiegato Cardone ai soci Lions – hanno prodotto energia nucleare equivalente a diversi chili di uranio. Inoltre l'energia prodotta "è stata di altissima qualità" e non lasciato scorie radioattive. Il testo di quell'intervento di Cardone è stato pubblicato a spese del Lions Club di Sulmona e si trova all'indirizzo

Sono più di 70 pagine, con citazioni che spaziano da Einstein a Fermi a Heisenberg, e fior di documentazione. Attenti soltanto a un piccolo refuso: a pagina 39 al posto di neutroni si legge neuroni. Ecco la frase che richiede cautela: “I controlli incrociati con differenti rivelatori in differenti condizioni confermarono che si trattava effettivamente di segnali prodotti da neuroni” (di chi?).

Fabio Cardone è (relativamente) noto al pubblico come coautore con Roberto Mignani del libro divulgativo “Enrico Fermi e i secchi della sora Cesarina” (Di Renzo Editore) nel quale si dà una improbabile e fantasiosa versione della scoperta dei neutroni lenti da parte di Fermi (una parte del merito viene attribuita alla donna delle pulizie dell’Istituto di via Panisperna, Cesarina Marani).

Nei titoli delle sue pubblicazioni sulla fusione piezoelettrica ricorre la parola “possible” (Possible observation... Possible evidence...), a indicare un discreto margine di incertezza. Ma con il passare del tempo e il configurarsi di un finanziamento fatto inserire nel 2009 dalla Lega in un emendamento al Ddl sul piano energetico nazionale, i dubbi sono svaniti e così la fusione piezoelettrica ha trovato un saldo appoggio nel nuovo presidente dell’Inrim, appoggio che non sembra avere cedimenti neppure dopo che – qualche giorno fa – un documento firmato da 800 ricercatori ha attirato l’attenzione sull’imbarazzante vicenda della fusione fredda e sul fatto che con questi chiari di luna l’Italia non ha proprio bisogno di sprecare denaro in esperimenti avventati e di perdere altra credibilità sul piano internazionale dopo il duro colpo inferto dal tunnel-Gelmini.

Giornali maliziosi hanno collocato la nomina di Carpinteri all’Inrim in quota Pdl-ex An e hanno ritrovato le stesse credenziali politiche in Fabio Cardone, spingendosi fino a connessioni con il deputato Pdl Sabatino Aracu che l’anno scorso ottenne dal governo Berlusconi l’impegno a finanziare le ricerche sulla fusione piezonucleare. In effetti l’esperimento di Cardone è stato realizzato con la diretta collaborazione del comandante Antonio Aracu, fratello di Sabatino, e con il sostegno economico delle Forze Armate italiane.

Personalmente, nella mia ingenuità, ero incline a non tenere conto di queste coincidenze, bastandomi la battuta di Tullio Regge sul 1° aprile e quella di Carlo Rubbia sulla maionese. Ma ora forse devo ricredermi perché nel dibattito si è inserito, con tutta la sua autorevolezza, Domenico Scilipoti, il parlamentare che lasciò l’Italia dei Valori perché – disse - il partito di Di Pietro non

poneva l'agopuntura tra le sue priorità politiche e passò a Berlusconi portandogli in dono il gruppo dei "responsabili", per il quali stilò il programma facendo copia-incolla dal Manifesto degli intellettuali fascisti del 1925.

Scilipoti questa volta ha affidato a una lettera a "Repubblica" due dense pagine di considerazioni tecnico-scientifiche nelle quali afferma che la fusione piezoelettrica assicura "produzione di energia elettrica a bassissimo costo, senza danni all'ambiente, permettendo al Paese di diventare esportatore di energia elettrica a bassissimo costo". D'accordo, nel nuovo copia-incolla gli è sfuggita la ripetizione "bassissimo costo", ma non mi soffermerei su un particolare stilistico così trascurabile dato che il gruppo dei fusionisti freddi promette come bonus, con la stessa tecnica, una previsione certa dei terremoti.