

L'intervista

Batistoni (Enea) ‘Nel 2050 illumineremo una città’

di Matteo Marini

Paola Batistoni è responsabile della sezione sviluppo e promozione della fusione di Enea. «L'esperimento Jet — spiega — ha fatto grandi progressi, è una sorta di prova generale di ciò che faremo con il reattore Iter, in via di completamento in Francia. La camera di fusione è stata cambiata per usare gli stessi materiali e il combustibile che useremo in Iter. Abbiamo ottenuto una potenza di 11 megawatt, sostenuta per tempi lunghi».

Cinque secondi è un “tempo lungo”?

«Può sembrare di no, ma di fatto è dieci volte più lungo del tempo caratteristico di questo combustibile che a 150 milioni di gradi, se non sostenuto, si spegne in una frazione di secondo. Iter è progettato per produrre 500 megawatt per molti minuti».

Qual è stato il ruolo italiano?

«I ricercatori dell'Enea hanno partecipato a tutte le fasi, un coinvolgimento a 360 gradi. Dalla fisica del gas ionizzato a tutti i sistemi diagnostici, ai sistemi per realizzare i componenti. Questo ha permesso di trasferire competenze all'industria italiana, in grado di conquistare commesse, per la costruzione di Iter, pari a un miliardo 300 milioni».

Fusione nucleare: pulita e a basso consumo. Possiamo spiegarlo in sintesi?

«L'energia che ha prodotto Jet ha richiesto 0,1 milligrammi di idrogeno. Per produrne la stessa quantità sarebbe stato necessario un chilo di gas naturale. Un rapporto uno a dieci milioni. Non produce CO₂, è sicura, non ci sono processi incontrollabili come nella fissione, è pressoché illimitata perché il combustibile è molto abbondante sulla Terra. Solo le pareti interne della camera, bombardate da particelle prodotte ad alte energie, diventano radioattive. Ma stiamo sviluppando acciai speciali il cui livello di radioattività a fine vita si esaurisce in 100-150 anni senza bisogno di depositi geologici permanenti».

Quando potremo sperare di “allacciare” una centrale a fusione alla rete elettrica?

«Iter verrà acceso nel 2026, per raggiungere il massimo obiettivo nel 2036. Ma per produrre energia elettrica dovremo aspettare Demo, la centrale dimostrativa: produrrà elettricità pari al consumo di una città di medie dimensioni. È l'orizzonte della nostra roadmap, il 2050. Per dimostrare che la tecnologia funziona, poi non dipenderà più da noi. È importante che l'industria sia sempre coinvolta, come è successo con Iter. Serve continuità nel programma e finanziamenti subito».

©RIPRODUZIONE RISERVATA

La fisica

Paola Batistoni responsabile dell'unità fusione di Enea