Orologio biologico e onde gravitazionali

Autore: Giulio Meazzini
Fonte: Città Nuova

Per la medicina il riconoscimento è stato assegnato dall'accademia svedese a Jeffrey Hall, Michael Rosbash e Michael W. Young. Quello per la fisica, invece, è andato a Kip Thorne, Ray Weiss e Barry Barish. Tutti scienziati americani

Il mondo della scienza festeggia in questi giorni i suoi eroi. Sono i ricercatori che con il loro lavoro, faticoso e spesso oscuro perché non sempre premiato da una scoperta, portano avanti l'avventura scientifica in tutto il mondo. **Medicina** Il ritmo circadiano Per la medicina è stata premiata la scoperta che abbiamo un orologio biologico interno che si regola non solo sulla base del ritmo giorno/notte esterno, ma anche su base genetica. In particolare gli scienziati americani hanno scoperto nel 1984 che una certa proteina (PER), codificata da un certo gene, si accumula durante la notte, per poi essere degradata durante il giorno, permettendo quindi di ripetere un'infinità di volte il ciclo di 24 ore (da cui il nome di "**ritmo circadiano**"). Negli anni successivi, poi, hanno chiarito quali altri geni e meccanismi sono coinvolti, definendo nel dettaglio le regole che assicurano all'intero processo stabilità, sincronizzazione e ritmi esatti di rilascio dei diversi tipi di ormoni. Questo orologio è importante per la vita del nostro corpo perché regola sonno, temperatura, pressione, assorbimento alimentare, cicli di ormoni, metabolismo. **Non è la stessa cosa, quindi, se mangio un certo alimento, o prendo una medicina, o faccio una specifica dieta al mattino o alla sera**. Nel nostro mondo moderno, sempre più veloce e complicato, conoscere le modalità di regolazione dei ritmi circadiani significa poter offrire cure mirate per certi disturbi, aiutando tante persone a vivere una vita migliore. **Fisica** L'antenna italiana Virgo (vicino Pisa) Completamente diverso l'argomento del premio Nobel per la fisica. Soprattutto perché, al contrario del precedente, **è stata premiata una scoperta di soli 2 anni fa!** Le onde gravitazionali, queste "vibrazioni" che si diffondono nell'universo come residuo di fenomeni violentissimi, come la fusione di due buchi neri, erano l'ultima previsione della teoria della relatività di Einstein rimasta senza risposta. Dopo lunghi decenni di ricerche infruttuose, mel 2015 sono state osservate per la prima volta dall'antenna americana **Ligo**, gemella dell'italiana **Virgo**, che proprio in quel momento per sfortuna era in manutenzione. Quest'anno, però, entrambe le antenne hanno registrato un altro evento, per cui l'accademia svedese ha correttamente menzionato entrambe nell'annuncio del premio. La collaborazione tra Virgo e Lisa comprende 1500 scienziati, di cui ben 200 italiani. Il premio Nobel per la fisica può premiare solo singoli ricercatori, ma mai come in questo caso è stato comunque riconosciuto **il valore della ricerca aperta, nella quale scienziati di diversi Paesi competono, ma in modo trasparente, scambiandosi dati e informazioni, ed elaborando insieme le teorie** da mettere alla prova nell'ascolto dei segnali che arrivano dall'universo. Un bell'esempio per quei (speriamo sempre meno) politici e capi di stato che invece di collaborare per il bene comune del pianeta preferiscono inseguire il miope interesse personale (o nazionale) a breve termine.