Padova – Trieste, 5 novembre 2025

LE MEDUSE SORPRENDONO I RICERCATORI: MEMORIA E CURIOSITÀ ANCHE SENZA CERVELLO?

Studio in collaborazione tra l'Università di Trieste e l'Università di Padova suggerisce che anche sistemi nervosi "diffusi" possano supportare comportamenti complessi e interesse per la novità

Un gruppo congiunto di ricercatori dell'Università di Padova e dell'Università di Trieste ha osservato comportamenti sorprendenti nelle meduse della specie Aurelia, comunemente nota come medusa quadrifoglio. I risultati dello studio pubblicati sulla prestigiosa rivista «Behavioral and Brain Sciences», sollevano interrogativi affascinanti sull'origine della curiosità e sulla possibilità che forme di cognizione emergano anche in assenza di un cervello centralizzato.

«I nostri risultati sono particolarmente interessanti – **spiega Cinzia Chiandetti, professoressa di neuroscienze cognitive al Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Trieste** – perché questi animali sono considerati "senza cervello": il loro sistema nervoso è organizzato in modo radiale, senza un centro di comando, e dotato solo di organi sensoriali rudimentali. Trovare in loro segnali di memoria e attrazione per la novità è un'importante chiave per comprendere l'evoluzione dei sistemi nervosi e della cognizione stessa.»

Nel dettaglio, i ricercatori hanno osservato il comportamento di giovani meduse inserite singolarmente in una vasca rettangolare. In una prima fase, a ciascun animale è stato presentato un oggetto, che ha suscitato un'immediata reazione: le meduse hanno abbandonato la parte vuota della vasca per dirigersi verso la novità. Nella seconda fase, dopo un intervallo di un minuto, è stato inserito un secondo oggetto assieme al primo e in quella circostanza, le meduse hanno mostrato una chiara preferenza per quest'ultimo. Questo comportamento, che gli esperti chiamano "neofilia", indica che le meduse hanno memoria del primo oggetto e sono attratte da quello nuovo.

«Non solo le meduse si sono mostrate neofiliche **– commenta Christian Agrillo, professore di psicologia comparata all'Università di Padova** – ma hanno mostrato di mantenere determinate informazioni in memoria per almeno un minuto. In genere pensiamo che in mare si avvicinino a noi passivamente, trasportate dalla corrente. Il nostro studio apre anche alla possibilità che in alcuni casi lo facciano per la stessa attrazione alla novità qui documentata. Si potrebbe dire che forse sono curiose di fare la nostra conoscenza!».

Lo studio invita a ripensare i modelli tradizionali che legano la cognizione alla presenza di cervelli centralizzati, suggerendo che anche sistemi nervosi “diffusi”, come quello delle meduse, possano supportare comportamenti complessi. Una scoperta che, ancora una volta, sposta i confini di ciò che pensiamo sia possibile nel mondo animale.

Link allo studio:
https://www.cambridge.org/core/journals/behavioral-and-brain-sciences/article/challenging-the-central-brain-dogma-new-experimental-insights-from-the-moon-jellyfish-aurelia-spp/53F6194E516B7968EA28A2A3AB05A59A

Press kit:
https://drive.google.com/drive/folders/1ZUOjBVhjrE0QUC7vqZyB6TACSNBrbTtp?usp=drive_link

Università degli Studi di Padova
Palazzo del Bo - Padova
Settore Ufficio Stampa
Carla Menaldo
Tel 049 8273520/1576
Email carla.menaldo@unipd.it

Università degli Studi di Trieste
Piazzale Europa, 1 - Trieste
Ufficio Stampa
Cristina Perini
Cel. 320 4363025
Email ufficio.stampa@amm.units.it