Tiratura: 15.496 Diffusione: 15.311

IL PICCOLO

Quotidiano ADELPHI

Data 08-05-2023
Pagina 1+24/5
Foglio 1 / 3

CULTURE

La mosca raffinata di Vallortigara

PAGAN / A PAG. 24

Scienza e Virgola

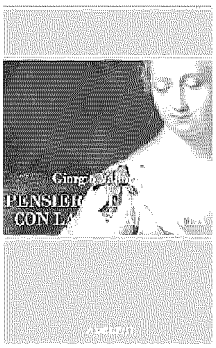
Oggi all'Antico Caffè San Marco il neurobiologo dell'Università di Trento è ospite del festival
Dialogherà sul suo libro con Luigi Civalleri. Tutto cominciò da bambino con il formicaleone

Vallortigara: «La mosca ha un minicervello ma pensa con raffinatezza»

L'INTERVISTA

Fabio Pagan

Ma che cos'è la coscienza, e quando ha origine? Quasi cinquant'anni fa lo psicologo sperimentale statunitense Julian Jaynes se lo chiedeva in un controverso saggio intitolato "Il crollo della mente bilaterale e l'origine della coscienza" (Adelphi) incrociando neuroscienze, storia antica e miti. E, assegnato l'emisfero sinistro del cervello al linguaggio, popolava l'emisfero destro con le "voci degli dèi", le emozioni.



Ora **Giorgio Vallortigara** dell'Università di Trento, lui pure psicologo sperimentale diventato neurobiologo e filosofo della mente, si pone di fronte al mistero della coscienza in un saggio pubblicato anch'esso da Adelphi: **"Pensieri della mosca con la testa storta"**. Ne parlerà oggi pomeriggio per "Scienza e Virgola" all'Antico Caffè San Marco (ore 18.30), introdotto da Luigi Civalleri.

Vallortigara utilizza la lunga competenza acquisita con i cervelli miniaturizzati degli insetti (oltre alle sue famose ricerche sulle capacità matematiche dei pulcini) per sostenere che non è affatto necessario un grande cervello per far emergere la coscienza. Tutt'altro.

E quando, durante la lettura, ci s'imbatte nell'inattesa citazione del romanzo "Origin" di Dan Brown a proposito di intelligenza artificiale e viene la curiosità di chiedergli se la coscienza può emergere anche da un sistema avanzato di IA, la risposta è spiazzante solo all'apparenza.

«Io penso di sì», risponde Vallortigara. «Non vedo ragioni di principio perché questo non sia possibile. La coscienza deve emergere come risultato dei processi fisico-chimici che avvengono nei sistemi nervosi. L'alternativa è credere agli spiriti, e io non ci credo. Tutte le forme attuali di intelligenza artificiale (come ChatGpt) difettano di comprensione, non afferrano cioè il significato ma operano a un livello puramente sintattico, cogliendo correlazioni in un enorme corpus di dati linguistici. Ma il modo in cui gli organismi biologici comprendono il significato non è questo, perché il significato viene catturato con un riferimento al corpo. Insomma: per avere una vera coscienza dell'IA sarà necessario che le macchine abbiano 'corpi' con i quali possano interagire nell'ambiente, acquisendo informazioni nel corso di una storia evolutiva».

Dunque non è fantascienza pensare a un robot dotato di mente bicamerale, di un'asimmetria di funzioni nel suo "cervello"? «Poche settimane - prosegue Vallortigara - fa ho letto un paper di alcuni colleghi che hanno provato a inserire nella loro rete neurale l'idea di un'asimmetria di funzioni tra una parte destra e una parte sinistra. Del resto, sappiamo che nei sistemi biologici la specializzazione di funzioni cerebrali mediata dall'asimmetria fornisce numerosi vantaggi computazionali. Ad esempio nella possibilità di condurre due compiti simultaneamente».

Ma riavvolgiamo il nastro e torniamo al libro.

Giorgio Vallortigara è affascinato dai mini-cervelli di api, vespe, mosche, moscerini, che presentano

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

046294

Adelphi

IL PICCOLO

Quotidiano
ADELPHI

Data 08-05-2023
Pagina 1+24/5
Foglio 2 / 3

un'organizzazione cerebrale semplice ma che consente ugualmente strategie di vita e di sopravvivenza a volte raffinate.

Una passione che Vallortigara fa risalire a quando, ragazzino nella natìa Rovereto, fu sollecitato da un compagno di giochi a osservare quelle misteriose piccole cavità coniche nel terriccio del giardino. Se una formica finiva in quell'imbuto, era destinata a una orribile sorte: precisi getti di sabbia provenienti dal fondo la facevano scivolare nonostante i suoi disperati tentativi di risalire, diventando preda della larva del formicaleone acquattata laggiù, che ne succhiava i tessuti molli risputando la carcassa di chitina. Grazie a quel nutrimento, la larva diventava pupa e poi insetto adulto, volando via con le sue lunghe ali sottili, simile a una libellula. Si accoppiava e dopo poco moriva.

Ma – si chiede il Vallortigara di oggi – prima di morire quel formicaleone ha ricordi della sua precedente vita di larva, ne ha coscienza? Ha memoria della sua metamorfosi? O magari soffre della medesima amnesia infantile che ci impedisce di risvegliare i ricordi dei nostri primissimi stadi di vita?

Eppure al formicaleone basta percepire delle vibrazioni nel terreno perché cominci i suoi lanci di sabbia, indipendentemente dalla presenza della preda. E si possono addestrare le larve di scarafaggi in un labirinto con bagliori di luce, da cui rifuggono e che poi ricordano, evitando quel percorso anche quando sono diventate individui adulti. E ancora i ragni che aggirano gli ostacoli per inseguire la preda scomparsa alla vista. E le api che imparano a distinguere un quadro di Monet da un quadro di Picasso.

Ecco allora la provocazione di Vallortigara: «Non trovo plausibile l'idea, così popolare tra i miei colleghi, che la coscienza debba misteriosamente emergere una volta che il sistema nervoso abbia raggiunto un certo grado di complessità. Accolgo perciò con favore la congettura (lo ammetto, non ancora provata) che semplici computazioni condotte da poche, umili e umide cellule costituiscano un substrato plausibile della coscienza, nella sua manifestazione essenziale: la capacità di sentire, di avere esperienze».

E la mosca con la testa storta del criptico titolo del libro di Vallortigara? Quella è meglio sentirla raccontare dalla viva voce dell'autore, oggi pomeriggio. —

Giorgio Vallortigara

046294

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

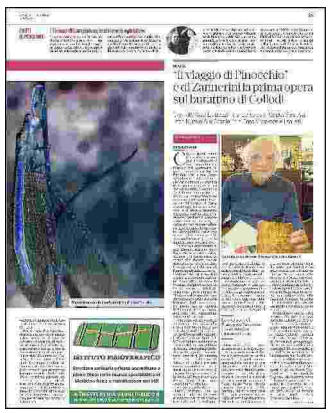
Adelphi

IL PICCOLO

Quotidiano
ADELPHI

Data 08-05-2023
Pagina 1+24/5
Foglio 3 / 3

Il formicaleone adulto in un'immagine di Luciana Bartolini



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

046294

Adelphi