

Convertire gli stimoli dell'ambiente circostante in informazioni è una caratteristica fondamentale per sopravvivere in un mondo pieno di pericoli e sfide giornaliere. Ma la possibilità di inviare questi dati ad altri individui è un vantaggio che agevola la vita della popolazione. Nell'uomo la possibilità di comunicare in modo complesso ha permesso una rapida evoluzione, ed uno sviluppo delle sue capacità (sociali, tecniche, creative..). Non a caso, la capacità di parlare e di avere un linguaggio articolato vengono considerate caratteristiche fondamentali della nostra evoluzione.

Anche in altri animali "superiori" sono state trovate capacità di comunicazioni eccezionali. Per esempio, prendiamo in considerazione **Koko**, la gorilla che riusciva a comunicare con circa 2000 parole con il linguaggio dei segni. La capacità di associare una determinata situazione o stimolo è stata saggiata da Francine Patterson e altri ricercatori.

Ma questo era solo un caso artificiale, cioè dato dall'addestramento. Passiamo a qualcosa di più naturale..

La comunicazione delle api

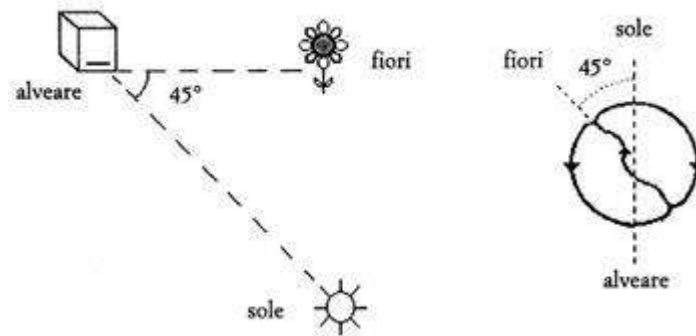
Le api hanno un sistema di comunicazione molto elaborato. Questi animali non useranno mai questo tipo di linguaggio per farsi i complimenti a vicenda (forse), tuttavia, può essere un vantaggio evolutivo non indifferente quando si parla di risorse. Infatti, la **danza delle api** è un particolare comportamento che identifica la posizione e la qualità di una risorsa, come un fiore o una sorgente zuccherina. Studiata in primis da **Karl von Frisch**, premio Nobel insieme a Konrad Lorenz e Nikolaas Tinbergen nel 1973, questo tipo di comunicazione ha dimostrato che anche negli invertebrati esiste un modo comunicare l'informazione in modo complesso. La lunghezza della fase scodinzolante, l'ampiezza dei cerchi, il verso e l'intensità dello "**scodinzolamento**" sono informazioni che vengono codificate dalle altre bottinatrici. L'ape non trasmette solo informazioni spaziali, ma anche sulla qualità della risorsa.

La danza delle api si svolge con classica forma ad 8, o ad infinito. La vecchia idea era quella che esistesse anche un altro tipo di danza, quella circolare, per trasmettere la posizione di risorse vicine, ma molti studiosi concordano che questa sia semplicemente una variante della danza a 8, poiché mantiene le sue caratteristiche.

In generale la danza delle api presenta un verso che deve essere traslato sul piano orizzontale da quello verticale. Per chi non avesse mai visto un'arnia, i fogli cerei, e le successive costruzioni delle operaie, sono disposti verticalmente rispetto al piano. Un'ape che trasmette un'informazione, di conseguenza la comunicherà in modo verticale.

Come fanno le api a capire dove devono andare?

Immaginiamo un'asse immaginario che passa precisamente al centro di un cerchio in modo verticale. L'ape danzerà con una certa direzione, creando un certo angolo con il mezzogiorno del nostro asse. Quest'angolo rappresenta l'angolo che le bottinatrici devono tenere rispetto al Sole per trovare la risorsa. Il verso è dato semplicemente dal verso che tiene la danza.



Quando una bottinatrice trova una nuova risorsa alimentare torna al nido e prende contatto con altre api dell'alveare. Queste si dispongono in cerchio, e saggiano le informazioni che la bottinatrice sta trasmettendo. L'orientamento delle altre non è preciso al 100%, perché le informazioni che vengono date sono grossolane e indicano un'area in cui cercare. La ricerca è tanto più precisa quanto prima le altre si mettono in moto per cercare la risorsa, ma resta comunque stupefacente considerare che un'operaia che riceve l'informazione la sera prima riesca ad orientarsi la mattina dopo. Questa capacità è possibile solo se l'animale possiede una conoscenza temporale, in questo caso del moto del Sole.

Ciò che non giova all'alveare non giova neppure all'ape. (Marco Aurelio)

Una curiosità molto interessante che è stata scoperta è quella della scelta di seguire un'informazione o meno. Un'arnia conta migliaia di individui e non tutte le bottinatrici trasmettono informazioni corrette. Infatti, si è osservato che le altre operaie preferiscono seguire le informazioni di un'ape anziana, piuttosto che di una giovane. La danza delle api è un linguaggio molto complesso che permette di apprezzare ancora di più questi animali, essenziali per la vita del nostro Pianeta.

Attenzione: I nostri PDF a volte non contengono tutto il materiale presente nell'articolo originale o potrebbero non essere aggiornati.

Articolo completo: <https://www.biopills.net/articoli/ripassiamo-aiuto-studio/etologia/danza-delle-api-un-linguaggio-naturalmente-complesso/>