



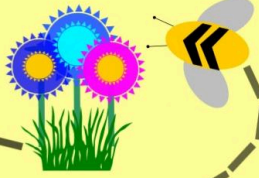
### **Bees answer:**

All'interno dell'alveare ognuna di noi ha il proprio compito. Le api che raccolgono il cibo si chiamano api operaie e devono lavorare per far crescere la nostra colonia.

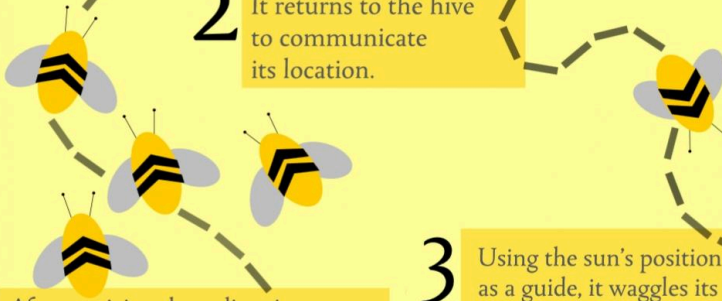
Le api operaie hanno delle particolari caratteristiche, che non abbiamo tutte. Loro hanno una vista molto più sviluppata per la loro raccolta di cibo e la localizzazione. Nelle zampe posteriori hanno una sorta di cestello, chiamato cubicola che permette loro di trasportare il polline e il propoli. L'ape operaia è munita di una spazzola dove vengono raccolti i grani di polline. Quando la spazzola è piena, il polline viene messo nel cestello pronto per essere portato nel nostro alveare. La danza delle api è un nostro meccanismo utilizzato per reclutare altre api del nostro stesso alveare per la raccolta di risorse. Quando danziamo, facciamo delle piccole onde a destra e sinistra, questa è la parte più importante della nostra danza!

# THE WAGGLE DANCE

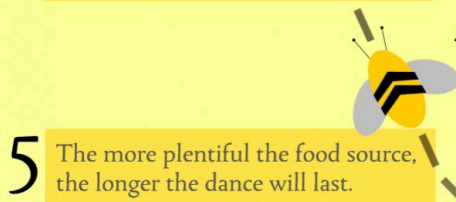
1 A bee finds a food source while out exploring.



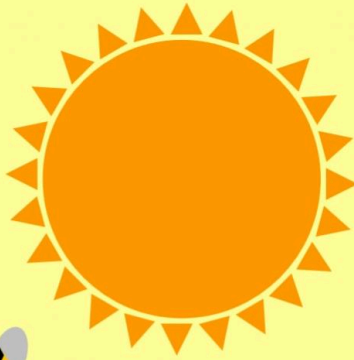
2 It returns to the hive to communicate its location.



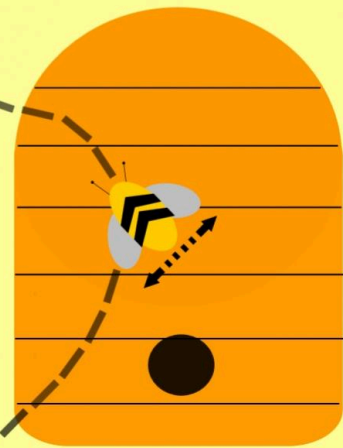
6 After receiving these directions, the rest of the colony can fly off to harvest the newly found supplies.



3 Using the sun's position as a guide, it waggles its body in the direction of the food source.



4 The food's distance is communicated by adding extra shuffles. It has been estimated that for every 100 metres from its home, the bee will waggle for an additional 75 milliseconds.





## Bee Dance

### **Φυσικά και μοιραζόμαστε το φαγητό μας με όλους. Γι' αυτό κάνουμε τόσα ταξίδια κάθε μέρα!**

“Οι μέλισσες επικοινωνούμε μεταξύ μας με τον χορό, ναι, σωστά ακούσατε. Υπάρχουν διάφορα είδη χορών:, ο *κυκλικός χορός* (Round Dance), ο *κουνιστός ή μικτός χορός* (Waggle Dance), και ο *χορός των δονήσεων* (Tremble Dance).

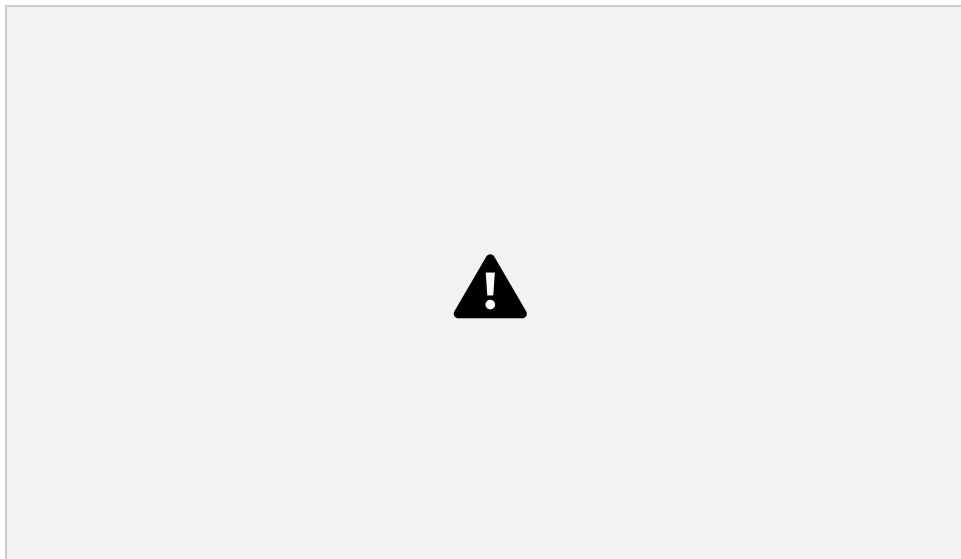
Ο κυκλικός χορός είναι μια πιο απλή μορφή του κουνιστού χορού.

Το ξέρετε ότι ο αυστριακός επιστήμονας Karl Ritter von Frisch γύρω στο 1920 ήταν ο πρώτος που μελέτησε το χορός μας; . Την εποχή αυτή δεν γνώριζε ότι ο κουνιστός χορός μετέδιδε πληροφορίες σχετικές με την κατεύθυνση και της απόσταση της τροφής. Νόμιζε ότι το χορό αυτό τον χόρευαν μόνο οι συλλέκτριες γύρης, ενώ οι μέλισσες που συνέλεγαν νέκταρ χόρευαν τον κυκλικό χορό. Στην περίφημη μελέτη του 1923 έγραψε ότι οι μέλισσες όταν έχουν τα κέφια τους κάνουν διάφορα αστεία, ανάμεσα στα οποία είναι και ένα είδος χορού. Τον κουνιστό χορό τον ερμήνευσε είκοσι χρόνια αργότερα, όταν άλλαξε τη δομή των πειραμάτων του. Τα έτη 1944 και 1945 πρόσφερε τροφή σε μέλισσες σε μια απόσταση εκατό μέτρων από την κυψέλη. Τότε διαπίστωσε ότι όλες οι εργάτριες χόρευαν τον κουνιστό χορό. Το 1973 έλαβε το βραβείο Νόμπελ

κυρίως για την αποκωδικοποίηση του χορού των μελισσών. Να σας πώ και για το πώς πληροφορούμε τις άλλες μέλισσες για την απόσταση;

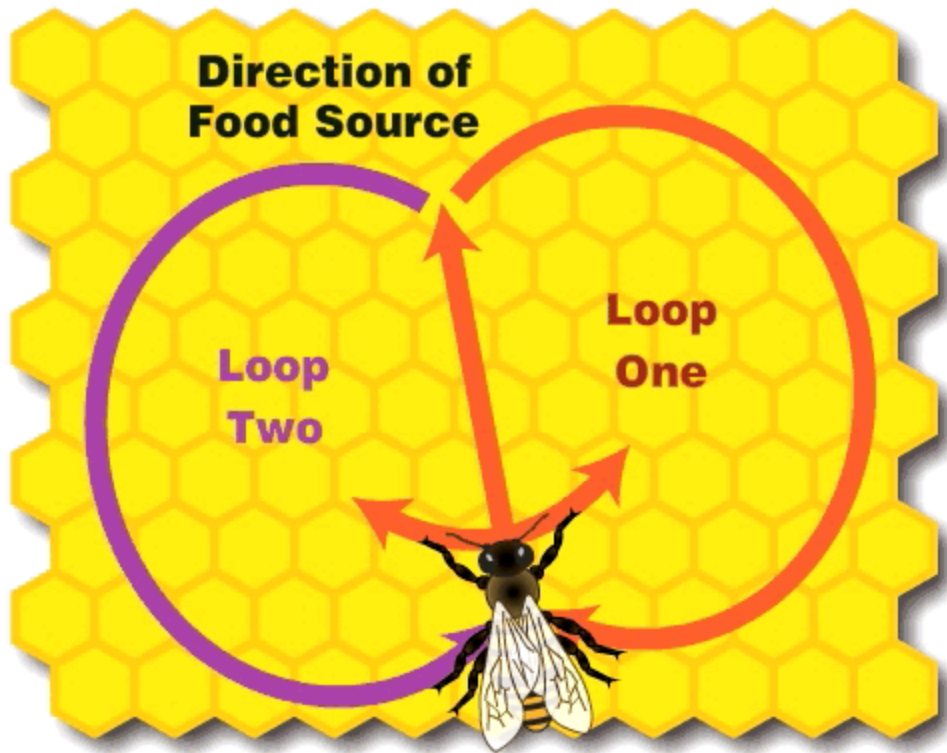
Όταν η τροφή βρίσκεται σε απόσταση μέχρι 75 μέτρων περίπου από την κυψέλη, οι συλλέκτριες μέλισσες εκτελούμε *κυκλικό χορό* (Round Dance), δηλ. μικρούς κύκλους στην επιφάνεια των κηρηθρών, είτε σύμφωνα με τους δείκτες του ρολογιού, είτε αντίστροφα με αυτούς.

Αν οι συλλέκτριες μέλισσες μεταφέρουν γύρη, οι υπόλοιπες εργάτριες μυρίζουν και γεύονται τους γυρεόκοκκους που είναι προσκολλημένοι στις συλλέκτριες. Αυτός ο χορός δεν δίνει σαφείς πληροφορίες για την προέλευση της τροφής. Σκοπό έχει να κινητοποιήσει τις εργάτριες να βγουν έξω από την κυψέλη και να ψάξουν για την τροφή.



Όταν όμως η τροφή είναι σε απόσταση μεγαλύτερη των 75 μέτρων από την κυψέλη, οι συλλέκτριες μέλισσες εκτελούμε τον *κουνιστό χορό* (Waggle Dance), ο οποίος αποτελείται από δύο μέρη: Η διαδρομή στην ευθεία με ελαφρά κουνήματα του σώματος της μέλισσας και τρεμόπαιγμα των φτερών, δίνει την πληροφορία για την κατεύθυνση της τροφής. Η ταχύτητα με την οποία εκτελείται ο χορός καθορίζει την απόσταση της τροφής.

Να σας δείξω πώς γίνεται;



Αυτός είναι ο ποιο αντιπροσωπευτικός χορός μας και λέγεται κουνιστός χορός (*waggle dance*), τον χορεύουμε όταν η τροφή βρίσκεται σε μακρινή απόσταση και πληροφορούμε τις υπόλοιπες και για την απόσταση αλλά και για την κατεύθυνσή της τροφής.

(Μαρία, 23-04-2018)