

Wie sich Bienen verständigen

Zoologen waren schon seit langer Zeit daran interessiert(,) die Geheimnisse der Insektenstaaten zu erforschen. Wie funktioniert ein aus über 50 000 Bienen bestehender Staat? Woher weiß jede einzelne Biene, was zu tun ist? Wie verständigen sie sich? Wie orientieren sie sich? Auf solche und ähnliche Fragen können die Wissenschaftler heute Antworten geben.

Insekten verfügen über chemische, optische und mechanische Zeichen und Signale, die der Verständigung untereinander dienen. Sie können riechen, schmecken, sehen und tasten. Und so erfolgt auch die Verständigung im Insektenstaat.

Wenn zum Beispiel eine Biene eine ergiebige Nektar- oder Pollenquelle entdeckt hat, teilt sie das ihren Stockgenossinnen durch einen Tanz auf der Wabe mit. Ein Rundtanz zeigt eine nahe beim Stock liegende Quelle an. Mit einem Schwänzeltanz wird eine weiter entfernte Quelle signalisiert. Die Entfernung wird durch die Häufigkeit der Schwänzelsbewegungen mitgeteilt, die Richtung mit Hilfe der Tanzfigur. Beim Schwänzeltanz läuft die Biene eine Acht. Sie läuft sie zehnmal in fünfzehn Sekunden, wenn die Quelle etwa hundert Meter entfernt ist. Aber sie läuft sie nur drei- oder zweimal bei tausend oder zweitausend Meter Entfernung.

Die Bedeutung dieser Bienentänze hat der Nobelpreisträger Karl von Frisch erforscht, doch seine Gegner zweifelten die Ergebnisse an. Sie glaubten ihm erst, als er am Tanz der Bienen Richtung und Entfernung versteckt aufgestellter Futterquellen ablesen konnte.

(216 Wörter)