

## Blumen nutzen elektrische Signale, um Bienen zu beschwören

Blumen „melden“ Bienen die Anwesenheit von Nektar durch elektrische Signale an, sagen Forscher der University of Bristol, indem sie anzeigen, ob sie vor Kurzem von einer anderen Biene besucht wurden.



Pflanzen sind normalerweise negativ geladen und senden schwache elektrische Felder aus; während Bienen eine positive Ladung erhalten, wenn sie durch die Luft fliegen. Während Funken nicht wirklich fliegen, wenn sich eine geladene Biene einer geladenen Blume nähert, entsteht ein kleiner elektrischer Funke

Es baut sich eine Kraft auf, die möglicherweise Informationen übermitteln kann.

„Dieser neuartige Kommunikationskanal zeigt, wie Blumen ihre Bestäuber potenziell über den ehrlichen Status ihrer wertvollen Nektar- und Pollenreserven informieren können“, sagt Dr. Heather Whitney, Mitautorin der Studie.

Durch die Platzierung von Elektroden in den Stängeln von Petunien zeigten die Forscher, dass sich das elektrische Potenzial der Blüte ändert und mehrere Minuten lang so bleibt, wenn eine Biene landet. Und sie fanden heraus, dass Hummeln verschiedene elektrische Felder in Blumen erkennen und unterscheiden können, wodurch sie wissen, ob kürzlich eine andere Biene zu Besuch war.

Das Team ist sich nicht sicher, wie die Bienen elektrische Felder erkennen – obwohl sie spekulieren, dass es dieselbe elektrostatische Kraft ist, die Ihre Haare nach dem Bürsten aufstehen lässt und sich auf die behaarten Körper der Hummeln auswirkt.

Die Entdeckung einer solchen elektrischen Erkennung hat ein völlig neues Verständnis der Insektenwahrnehmung und Blütenkommunikation eröffnet, sagt Hauptautor Professor Daniel Robert.

„Das Letzte, was eine Blume will, ist, eine Biene anzulocken und dann keinen Nektar zu liefern: eine Lektion in ehrlicher Werbung, denn Bienen sind gute Lerner und würden bald das Interesse an einer so undankbaren Blume verlieren“, sagt er.

„Die Koevolution zwischen Blumen und Bienen hat eine lange und vorteilhafte Geschichte, daher ist es vielleicht nicht ganz überraschend, dass wir auch heute noch entdecken, wie bemerkenswert ausgefeilt ihre Kommunikation ist.“