

Geruchssinn der Bienen.

Von Prof. Dr. K. v. FRISCH

(Direktor des Zoologischen Instituts der Universität München)

Für das Verständnis der biologischen Bedeutung des Blütenduftes ist es wesentlich, Näheres über das Riechvermögen der Bienen zu erfahren, die zu den häufigsten und wichtigsten Blütengästen gehören. Dressurversuche geben darüber Aufschluß. Bienen aus einem nahegelegenen Stock werden an einem künstlichen Futterplatz in einem Kartonkästchen, dem ein bestimmter Duft beigegeben ist, mit Zuckerwasser gefüttert. Als Duftstoff dient im vorliegenden Fall ein ätherisches Öl (Sternanisöl); man kann ebenso gut andere Riechstoffe oder natürliche, duftende Blüten verwenden. Neben dem Futterkästchen stehen andere gleichartige Futterkästchen ohne Futter und ohne Duft. Um zu vermeiden, daß sich die Bienen die Lage des Futterkästchens merken, wird sein Platz unter den leeren Kästchen häufig gewechselt. Das Futterkästchen nimmt infolge des starken Bienenbesuches einen Bienengeruch an. Um den Dressurerfolg einwandfrei zu prüfen, müssen daher beim entscheidenden Versuch neue, noch unbenutzte Kästchen verwendet werden. Eines derselben wird mit einem Tropfen des Dressurstoffes versehen, erhält aber kein Futter. Es steht nicht an der Stelle, wo bei der Dressur das Futterkästchen zuletzt gestanden hat. Es unterscheidet sich nur durch den Duft von den anderen Kästchen. Die Bienen finden es mit Sicherheit heraus und suchen darin nach dem gewohnten Futter. Dadurch ist bewiesen, daß sie den Duft wahrnehmen und sich bei der Suche nach der Futterquelle von ihm leiten lassen. Mit dieser Methode läßt sich nicht nur das Riechvermögen der Bienen an sich nachweisen, sondern man erhält durch kleine Änderungen in der Versuchsanordnung Aufschluß über die Riechscharfe der Bienen und über das Unterscheidungsvermögen für verschiedenartige Düfte.

Literatur:

- v. FRISCH, K.: Über den Geruchsinn der Biene und seine blütenbiologische Bedeutung. Zoologische Jahrbücher. Abteilung für allgem. Zoologie und Physiologie, Band 37, 1919, Seite 2—238. Auch als Buch, Jena 1919.

•