

Farbensinn der Bienen.

Von Prof. Dr. K. v. FRISCH

(Direktor des Zoologischen Instituts der Universität München).

Der Nachweis des Farbensehens der Bienen ist im Hinblick auf die Blumenfarben von besonderem Interesse. Im Film wird das Grundsätzliche der Methode an einer Blaudressur vorgeführt. Wir sehen zunächst die *Dressur* auf Blau und hernach den *Versuch*, der zeigt, daß die Blaudressur von Erfolg war und die Bienen die blaue Farbe von allen Graustufen zu unterscheiden vermögen. Während der *Dressur*, also während der Zuckerwasserfütterung auf dem blauen Feld, muß zur Vermeidung einer Platzdressur die Lage des Dressurfeldes in der Gesamtanordnung häufig verändert werden, da die Bienen ein ausgeprägtes Ortsgedächtnis haben. Beim *Versuch* müssen, um eine Orientierung der Bienen nach geruchlichen Merkmalen auszuschließen, alle Graufelder und das Farbfeld durch neue, von Bienen noch unberührte Felder ersetzt werden. Bevor die Serie der Graufelder aufgelegt wird, sieht man sie nach ihrer Helligkeit geordnet. Auf jedes Feld wird ein leeres sauberes Schälchen gesetzt. Man sieht die Bienen sofort gerichtet gegen das Blau anfliegen. Sie zögern *anfangs* etwas, sich zu setzen, weil sie den gewohnten Bienengeruch des bei der *Dressur* verwendeten Feldes vermissen und wohl auch, weil das Schälchen leer ist. Trotzdem erfolgt nach kurzer Zeit eine Massenansammlung auf Blau. Da eingewendet wurde, die Bienen könnten das Blau an einem für uns nicht wahrnehmbaren Geruch des Farbstoffes erkennen, ist es von Wichtigkeit, daß der Versuch ebenso gelingt, wenn über alle Felder eine Glasplatte gedeckt wird. Nur ist das anfängliche Zögern noch etwas stärker ausgeprägt, da die Glasplatte den Bienen fremd ist und sie abstößt.

Literatur:

- v. FRISCH, K.: Der Farbensinn und Formensinn der Bienen (**Zoolog. Jahrbücher. Allgemeine Zoologie und Physiologie**). Bd. **35**, **1914**.
- v. FRISCH, K.: 'Aus dem Leben der Bienen (Bd. 1 der Sammlung „Verständliche Wissenschaft“), Springer, Berlin, **2. Aufl.**, **1931**.
- KÜHN, A.: **Über den** Farbensinn der Bienen (**Zeitschrift für vergleichende Physiologie**, Bd. **5**, **1927**, S. **762**).
- LOTMAR, R.: Neue Untersuchungen über den Farbensinn der Bienen mit besonderer Berücksichtigung des Ultraviolett (**Zeitschrift für vergleichende Physiologie**, Bd. **19**, **1933**, S. **673**).