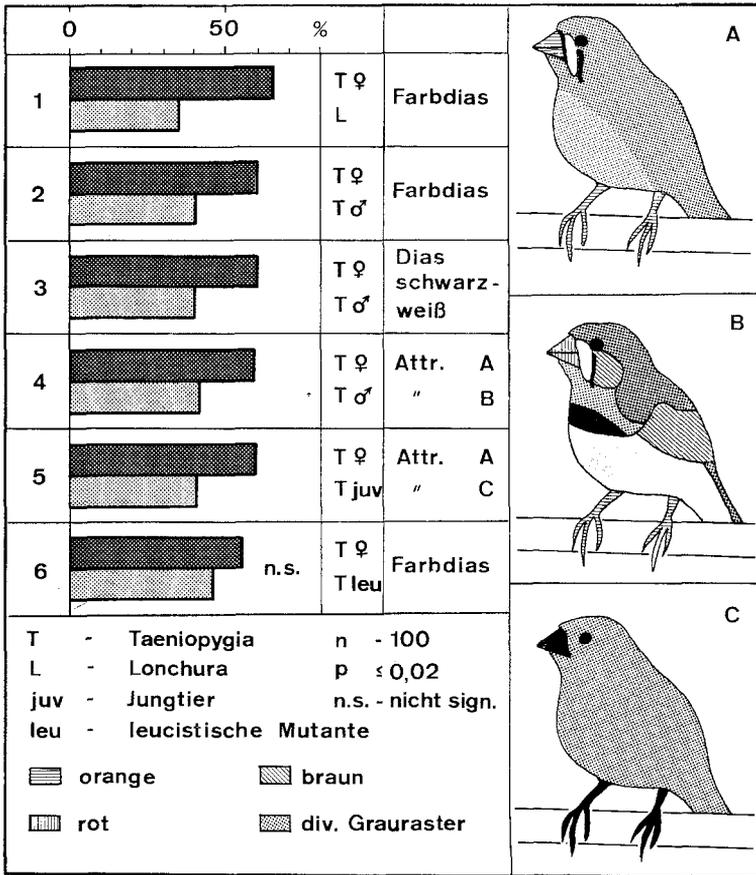


Kurzberichte aus der laufenden Forschung

Unterscheidung zweidimensionaler Attrappen durch Zebrafinken-♂. – Zebrafinken (*Taeniopygia guttata castanotis*) richten sich bei der Wahl ihrer Geschlechtspartner nach dem Bild ihrer Eltern (IMMELMANN, Zool. Jb. Abt. Syst. 86: 437; 1959). Sie müssen dabei von dem vom Altvogel dargestellten Muster so weit generalisieren, daß individuelle Merkmale unbeachtet bleiben, die eigene Art aber noch sicher erkannt wird. IMMELMANN wies nach, daß eine Attrappe in der Form eines grauen Zylinders mit einem zugespitzten, roten Ende noch sexuelle Reaktionen der ♂ hervorrufen kann. Die vorliegende Untersuchung soll prüfen, ob auch zweidimensionale Attrappen von Zebrafinken-♂ unterschieden und beantwortet werden.

Die Tiere konnten im Versuchskäfig zwischen zwei Bildern wählen, die mit Hilfe von Dia- projektoren auf Leinwände an den beiden Schmalseiten des Käfigs projiziert wurden. Gemessen wurde die Aufenthaltsdauer des Vogels auf zwei jeweils vor den Bildern angebrachten Sitzstangen, da Verhaltensbeobachtungen zeigen, daß dies ein Maß für Bevorzugung darstellt. Jede Bildkombination wurde an 5 Vögeln in je 20 Versuchen a 15 min getestet.



Dabei erwies sich, daß die ♂ Farbdias von Zebrafinken-♀ und von Japanischen Mönchen (*Lonchura striata* f. *domestica*) voneinander unterscheiden und sich bevorzugt bei den art-eigenen ♀ aufhalten (1), daß diese Bevorzugung auch anhält, wenn ein artgleiches ♂ als Konkurrenzbild geboten wird (2), und wenn statt der Farbdias Schwarzweißbilder eingesetzt werden (3). Vereinfachte Zeichnungen von Zebrafinken (A, B, C) werden ebenfalls unterschieden, auch hier zeigt sich eine Präferenz für die ♀-Attrappe (4, 5). Nicht signifikant ist die Bevorzugung eines ♀-Farbdias, wenn ein Bild der leucistischen Mutante des Zebrafinken als Konkurrenzreiz geboten wird.

Es konnte beobachtet werden, daß die ♂ bei den Wahlversuchen Anfänge der Balz zeigen, was zusammen mit der klaren Präferenz für die ♀-Bilder darauf hinweist, daß das zweidimensionale Muster eine vom Zebrafinken erkennbare Form des Auslösers für das Balzverhalten darstellt. In weiteren Versuchen soll festgestellt werden, ob dieser Auslöser auch noch in weitergehender Vereinfachung wirksam ist, welche Einzelmerkmale der Arterkennung dienen, und ob die Prägung auf eine andere Art auch bei der Unterscheidung zweidimensionaler Attrappen nachweisbar ist.

Hans-Joachim Bischof, Lehrstuhl für Verhaltenspsychologie der Universität Bielefeld, Postfach 8640, 48 Bielefeld 1.

Magnetorientierung von Mönchsgrasmücken. — Bisher wurde für 4 nachtziehende Vogelarten, Rotkehlchen, Dorn- und Gartengrasmücken und Indigo buntings, der Nachweis erbracht, daß diese Tiere 2 Kompaßsysteme besitzen:

1. Sternkompaß (SAUER, Z. Tierpsychol. 14: 29—70; 1957; EMLÉN, Auk 84: 309—342 und 463—489; 1967).
2. Magnetkompaß (EMLÉN et al, Science 193: 505—508; 1976; WILTSCHKO, Z. Tierpsychol. 25: 537—558; 1968; J. Orn. 115: 1—7; 1974; WILTSCHKO & MERKEL, Vogelwarte 26: 245—249; 1971; WILTSCHKO & WILTSCHKO, Z. Tierpsychol. 37: 337—355; 1975; Z. Tierpsychol. 39: 265—282; 1975 b; J. Orn. 117: 362—387, 1976).

Hier soll auch für die Mönchsgrasmücke — nach SAUER (l. c. 1957) ein Vogel, der sich nur bei Sternensicht orientieren kann, aber bei bedecktem Himmel völlig desorientiert ist — eine Magnetorientierung neben der Sternorientierung aufgezeigt werden.

Die hier beschriebenen Versuche wurden in den Herbstzugperioden der Jahre 1975/76 und in der Frühjahrszugperiode 1976 in Frankfurt durchgeführt. Die Vögel wurden in Einzelkäfigen in Räumen mit unverändertem Erdmagnetfeld gehalten. Sie wurden jeweils über die Herbst- und Frühjahrszugperiode gehalten und dann wieder freigelassen.

Zur Richtungsorientierung wurden die Tiere in einem 8-eckigen Registrierkäfig mit radial angeordneten Sitzstangen getestet. Die Aktivitäten der Vögel wurden elektromechanisch aufgezeichnet und im Hochschulrechenzentrum der Universität Frankfurt ausgewertet (Registrieremethode und statistische Bearbeitung: WILTSCHKO l. c. 1968).

Das veränderte Magnetfeld wurde mit waagrecht angeordneten Helmholtz-Spulen (2 m Durchmesser, 1 m Abstand) hergestellt.

Aus den Mittelrichtungen der einzelnen Versuchsnächte wurde ein mittlerer Vektor r_m berechnet, der mit dem RAYLEIGH-Test auf Richtungsbevorzugung getestet wurde. Richtungsunterschiede wurden mit dem WATSON-WILLIAM-Test und mit dem V-Test überprüft.

Die Versuche zeigten, daß auch die Mönchsgrasmücken in geschlossenen Räumen ohne Sternensicht in der Lage sind, im natürlichen Magnetfeld (0.46 Gauß, $mN = 360^\circ$, Inkl. 66°) ihre Zugrichtung zu finden: Im Herbst 1975 und 1976 ergaben die Mittelwerte der 60 Versuchsnächte eine signifikante Mittelrichtung ($p < 0.01$) von 196° , $r_m = 0.35$; während die