

Pressemitteilung

Max-Planck-Institut für Ornithologie

Dr. Sabine Spehn

14.09.2015

<http://idw-online.de/de/news637440>

Forschungsergebnisse
Biologie
überregional



Zebrafinkenküken profitieren von Liebesheiraten

Was ist der ideale Partner? Für Zebrafinken ist das weniger eine Frage der Gene, sondern des Verhaltens. Harmonieren zwei Partner nicht, sinkt ihr Fortpflanzungserfolg. Wissenschaftler vom Max-Planck-Institut für Ornithologie in Seewiesen haben herausgefunden, dass Zebrafinken, die ihren Partner selbst wählen, mehr Nachkommen haben als Vögel, deren Paarbeziehung erzwungen wurde. Erzwungene Partnerschaften gehen häufiger mit unbefruchteten Eiern einher, außerdem sterben mehr ihrer Nachkommen.

Zebrafinken sind sozial monogam, suchen sich also einen Partner fürs Leben und betreiben eine intensive, gemeinsame Brutpflege. Ein idealer Partner gibt seinen Nachkommen gutes genetisches Material mit auf den Weg und erhöht durch sein Verhalten die Anzahl und Überlebensfähigkeit seiner Jungen. Dabei stimmen aber innerhalb einer Art längst nicht alle überein, wer der attraktivste Partner ist. Vielmehr gibt es oft sehr individuelle Vorlieben. Dies könnte bedeuten, dass die Partner mit ihren Genen oder ihrem Verhalten zu einander passen müssen. Bislang ist noch weitgehend unbekannt, welche Folgen es hat, wenn eine individuelle Partnerwahl unterdrückt wird.

Malika Ihle, Bart Kempenaers und Wolfgang Forstmeier vom Max-Planck-Institut für Ornithologie in Seewiesen haben Kosten und Nutzen der individuellen Liebe bei den Vögeln analysiert. Die Wissenschaftler ließen dafür Zebrafinken-Singles zunächst ihren bevorzugten Partner selbst aussuchen. Damit schlossen sie Tiere aus, mit denen sich niemand verpaaren will. Die Hälfte der selbstgewählten Paare trennten sie daraufhin wieder und brachte sie mit einem bevorzugten Partner eines anderen Vogels zusammen. Dann hielten die Forscher die frisch verpaarten Tiere einige Zeit zu zweit. In dieser Zeit verfestigte sich die Paarbeziehung – auch die der Partner, die sich nicht gegenseitig ausgewählt hatten. Zurück in der Kolonie trennten sich zwar erzwungene Paare häufiger wieder als freiwillig verpaarte Tiere, aber meistens blieben auch sie ein Leben lang zusammen.

In der Anzahl der gelegten Eier unterschieden sich die Paare nicht: Die Anfangsinvestitionen freiwilliger und erzwungener Paare waren also dieselben. Während die Sterblichkeit von Embryonen im Ei von den Genen abhängt, bestimmt die Fürsorge der Eltern das Überleben von Küken nach dem Schlupf. In den Nestern der zwangsverpaarten Vögel verschwanden jedoch mehr Eier oder waren unbefruchtet. „Außerdem starben mehr Küken nach dem Schlüpfen, die meisten innerhalb der ersten 48 Stunden“, sagt Malika Ihle, Erstautorin der Studie. In dieser Zeit hat der Vater die meiste Verantwortung für das Nest. Männchen in erzwungenen Partnerschaften schenkten den Jungen in dieser entscheidenden Zeit weniger Aufmerksamkeit.

„Sozial monogame Tiere müssen in ihrem Verhalten zueinander passen, damit sie sich gegenseitig motivieren können und die Aufgaben miteinander koordinieren und teilen können“, sagt Wolfgang Forstmeier, Leiter der Studie.

Doch wie äußert es sich, wenn ein Paar im Verhalten nicht zueinander passt? Die Wissenschaftler beobachteten die Paare über 1700 Stunden lang und stellten fest, dass sich die Männchen in der Balz nicht unterschieden. Die Weibchen mit einem zugewiesenen Partner waren dagegen weniger paarungsfreudig. Freiwillige Paare verhielten sich darüber hinaus harmonischer: Beim gegenseitigen Kraulen und einander Folgen verhielten sie sich synchroner, saßen näher beieinander und turtelten weniger mit Fremden als erzwungene Paare. Zebrafinken, die den passenden Partner fürs

Leben gefunden haben, bekommen also mehr Nachwuchs und haben damit eine höhere biologische Fitness.

Kontakt:

Dr. Malika Ihle

Tel. +49 (0) 8157 932-310

E-Mail: mihle@orn.mpg.de

Dr. Wolfgang Forstmeier

Tel. +49 (0) 8157 932-346

E-Mail: forstmeier@orn.mpg.de

beide Max-Planck-Institut für Ornithologie

Abteilung Verhaltensökologie und Evolutionäre Genetik

Publikation:

Fitness Benefits of Mate Choice for Compatibility in a Socially Monogamous Species (2015). Malika Ihle, Bart Kempnaers, Wolfgang Forstmeier. PLoS Biology, Veröffentlicht am 14. September 2015



Zebrafincken haben mehr Nachkommen, wenn sie ihren Lebenspartner frei wählen können
Wolfgang Forstmeier



Erzwungene Partner haben zwar gleich viele Eier als freiwillige Paare, diese sind aber öfters unbefruchtet.
Malika Ihle