

Duftlandkarte zeigt den Heimweg

Laut der Max-Planck-Gesellschaft spielen Gerüche, die auf das rechte Nasenloch treffen und die in der linken Gehirnhälfte verarbeitet werden, eine besondere Rolle bei der Orientierung von Brieftauben. Wie diese Aussage zu verstehen ist, wird nachstehend erläutert. **VON RITA SCHMIDLIN (TEXT UND BILD)**

In einer Forschungsmeldung von der Max-Planck-Gesellschaft stand zu lesen: «Brieftauben verlassen sich beim Navigieren vor allem auf ihren Geruchssinn. Sie sind in der Lage, sich die Düfte der Umgebung, die der Wind in ihren Taubenschlag trägt, in der Jugend einzuprägen und sich von dieser Karte über unbekanntem Terrain leiten zu lassen.» Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Ornithologie (MPIO) in Radolfzell am Bodensee haben gemeinsam mit italienischen Kollegen der Universitäten Pisa und Trient festgestellt, dass Vögel, deren rechtes Nasenloch blockiert ist, desorientiert sind und ihren Flug häufig unterbrechen müssen. Sie konnten damit nachweisen, dass die linke Gehirnhälfte, die über das rechte Nasenloch Geruchsinformationen erhält, von elementarer Bedeutung für die Orientierung der Tauben ist.

Ein Näschen für die Orientierung

Martin Wikelski vom MPIO war zusammen mit seinem Team und einer Gruppe von Forschern um Anna Gagliardo von der Universität Pisa an diesen Versuchen beteiligt. Im Kurzbericht steht: «An 31 Brieftauben wurde untersucht, welchen Einfluss es auf die Orientierung von Tauben hat, wenn die Vögel nicht mehr mit dem rechten Nasenloch riechen können. Dazu verschlossen die Forscher einer Gruppe Tauben das linke Nasenloch, einer weiteren Gruppe das rechte. Die Tauben trugen kleine GPS-Sender auf ihren Rücken und wurden etwa 40 Kilometer vom Heimatort Pisa entfernt in der Nähe des toskanischen Städtchens Cigoli freigelassen.» Gleichzeitig wurde eine Kontrollgruppe mit freier Nase fliegen gelassen. Die Flug-

zeiten, die angegeben werden, mögen Brieftaubensportler auf den ersten Blick erstaunen. Die Kontrollgruppe hat knapp über drei Stunden gebraucht, die Vögel mit verstopftem linken Nasenloch etwa vier Stunden und die Tiere, bei denen das rechte Nasenloch abgedichtet war, sogar über sieben Stunden.

Wikelski erklärte diese Flugzeiten, da eine «normale» Brieftaube für die 40 Kilometer rund 40 Minuten benötigen würde und auch, wie man sich eine Duftlandkarte vorstellen muss, wenn die Flugdistanz bedeutend grösser ist. «Es ist tatsächlich so, dass die Vögel durch das blockierte Nasenloch unterschiedlich lange gebraucht haben, um zurückzufinden.» Der genaue Grund dafür sei nicht sicher bekannt, aber wenn man auf die Bewegungsmuster schaut, dann ist die wahrscheinlichste Interpretation, dass diese Tauben durch das behinderte Geruchsempfinden länger benötigten, um sich zu orientieren: Ihre Bewegungen sind nicht generell langsamer, sondern nur mehr gewunden, das heisst, sie scheinen sich einfach nicht auszukennen beziehungsweise haben keine genaue Orientierung.

Damit sind sie laut dem Forscher langsamer «über Grund», aber nicht wirklich in ihren Flugeigenschaften. Trainiert waren die Tau-

ben aber nicht. Sie waren auch nicht hinsichtlich ihrer Schnelligkeit ausgesucht oder wie bei der Taubenzucht auf Schnelligkeit gezüchtet. Es handelt sich um eine Kolonie, die so natürlich wie möglich gehalten wird. Manche Tiere haben ein langsames Tempo als andere und lieben es, öfter ihren Flug zu unterbrechen.

Immer noch ungelöste Rätsel

Laut der Hypothese des Verhaltensforschers Hans G. Wallraff kann man sich durchaus vorstellen, dass der Geruchssinn auch bei 500 Kilometern Entfernung eine Rolle spielt. Es wurde von Papi und Wallraff bewiesen, dass schon die Gerüche während des Transports ausreichend sind, damit Tauben die Richtung ihre Rückwegs erkennen, auch wenn sie über weite Distanzen versetzt wurden.

Im Blick auf den Brieftaubensport meint Wikelski: «Tauben, die für Wettflüge trainiert wurden, stellen eine Ausnahme dar, weil sie in der Gruppe sehr oft auf eine bestimmte Richtung trainiert wurden. Diese Vögel fliegen automatisch in diese Richtung, obwohl sie ursprünglich nicht wissen, wo sie sich befinden, bis sie eine durch den Geruch bekannte Gegend finden.»

Fazit des neuesten Versuches: Das Verhalten der Tauben bestätigt, dass in der Wahrnehmung und Verarbeitung von Gerüchen ein Ungleichgewicht zwischen linker und rechter Seite besteht. Wie das Vogelhirn bestimmte Sinneswahrnehmungen verarbeitet und worin die Ursache für dieses Ungleichgewicht in der Geruchswahrnehmung liegt, wissen die Forscher noch nicht.



Dank GPS kann heute der Flugweg von Brieftauben verfolgt werden.