

Forscher entdecken "GPS-System" im Taubenhirn

29. April 2012, 18:01

53 Neuronen verarbeiten magnetische Informationen - Wo der Sinn für das Magnetfeld sitzt, bleibt unklar

Houston/Berlin - Erst vor wenigen Wochen haben Untersuchungen von Forschern um David Keays vom Institute of Molecular Pathology (IMP) in Wien die bisherigen Ansichten über einen möglichen **"Kompass" in den Schnäbeln von Tauben** revidieren müssen, was die Orientierungsfähigkeit von Vögeln wieder ein Stück rätselhafter machte. Nun haben US-Forscher auf diesem Gebiet eine neue Entdeckung gemacht: Tauben verfügen offenbar über ein "Navi" aus speziellen Nervenzellen im Hirn.

Als gesichert gilt, dass Vögel bei der Orientierung das Magnetfeld der Erde nutzen, das eine Stärke von rund 50 Mikro-Tesla hat. Mit welchem Organ die Tiere allerdings die Informationen wahrnehmen und verarbeiten, ist weiterhin unklar.

Zumindest glauben nun Le-Quing Wu und David Dickman von der Medizinischen Universität Houston (Texas) jene Ort gefunden zu haben, wo die gewonnenen Sinneseindrücke verarbeitet werden. Die von den Forschern identifizierten 53 Neuronen im Stammhirn verarbeiten demnach die magnetischen Informationen zu einer Art GPS-System. Dafür nutzen die Tiere Intensität, Höhe und Größe des Erdmagnetfelds. Die Ergebnisse ihrer Untersuchungen veröffentlichten die Wissenschaftler im Fachjournal "Science".

Experimente im künstlichen Magnetfeld

Für ihr Experiment setzten die US-Forscher sieben Tauben in einen vom Magnetfeld der Erde abgeschirmten und völlig dunklen Raum. Während ein künstliches Magnetfeld hoch und runtergefahren wurde, konnten die Neurowissenschaftler Veränderungen im Hirn der Vögel messen. Dabei identifizierten sie die Neuronen, die auf unterschiedliche Magnetstrahlungen reagierten. (APA/red, derstandard.at, 29.4.2012)