

**Press release****Max-Planck-Institut für Ornithologie****Dr. Sabine Spehn**

01/11/2011

<http://idw-online.de/en/news403950>Research results  
Biology  
transregional, national**Vögel im Tiefschlaf**

**Verschiedene Regionen des menschlichen Gehirns schlafen tiefer, wenn sie zuvor besonders aktiv waren. Dies haben Forscher des Max-Planck-Instituts für Ornithologie in Seewiesen und Kollegen jetzt auch bei Vögeln nachgewiesen. Die Wissenschaftler hielten Tauben von ihrem Nachmittagsschläfchen ab, indem sie ihnen David Attenboroughs Filme über „Das Leben der Vögel“ vorspielten. Dabei bedeckte eine Kappe eines der Augen. Während der folgenden Nacht schliefen die Vögel mit der Gehirnregion, die mit dem stimulierten Auge neurologisch verbunden ist, tiefer als mit der gleichen Region für das bedeckte Auge. Eine nicht-visuelle Gehirnregion in der Nähe zeigte diese Asymmetrie des Schlafes nicht.**

Vögel und Säugetiere sind die einzigen Tiere, deren Schlaf sich in eine Tiefschlafphase, dem sogenannten SW-Schlaf (englisch „Slow Wave Sleep“) und einer Phase des Träumens unterteilt, dem REM-Schlaf (englisch „Rapid Eye Movement“). Während des SW-Schlafs erzeugt das Gehirn starke elektrische Signale in Form langsamer Wellen mit hoher Amplitude, die als Elektroenzephalogramm grafisch dargestellt werden können.

Bei Säugetieren nimmt die Intensität des Tiefschlafes abhängig von der vorhergehenden Wach- und Schlafzeit ab oder zu. Wissenschaftler der „Schlaf-und-Flug-Gruppe“ des Max-Planck-Instituts für Ornithologie in Seewiesen haben dies vor kurzem auch bei Vögeln beobachtet: Tauben, die von ihrem täglichen Mittagsschlaf abgehalten wurden, schliefen in der nächsten Nacht tiefer. Vögel scheinen also auf Schlafentzug auf ähnliche Art und Weise zu reagieren wie Säugetiere, inklusive wir Menschen.

**Der lokale Aspekt des Schlafes**

Die neuen Ergebnisse belegen, dass die Ähnlichkeit des Schlafes von Säugetieren und Vögeln noch weiter geht: Die Schlafintensität hängt bei beiden von der vorhergehenden Beanspruchung des Gehirns ab. Dazu stimulierten sie in Tauben einseitig die Region, die visuelle Eindrücke verarbeitet, und zeigten ihnen Filme von David Attenborough über „Das Leben der Vögel“. Dabei blieb ein Auge verdeckt während das sehende Auge dem Film zugewandt war. Die Videos wurden kontinuierlich acht Stunden am Tag gezeigt, und die Tauben dabei durch sanftes Anstupsen geweckt, falls sie während des Films einschliefen. In der folgenden Nacht haben die Wissenschaftler die Schlafintensität in den Regionen beider Gehirnhälften gemessen, die visuelle Informationen verarbeiten und sie mit anderen, nicht-visuellen Regionen verglichen.

Wie bei Säugetieren auch schlief die stimulierte visuelle Region tiefer als die entsprechende Region in der anderen Gehirnhälfte. Die nicht-visuelle Region zeigte diese Asymmetrie in der Intensität des Schlafes nicht. „Wir haben diesen lokalen Aspekt des Schlafes bei Säugetieren und Vögeln gleichermaßen gefunden. Deshalb ist es sehr wahrscheinlich, dass Regeneration die Hauptaufgabe des Schlafes ist und sie in der Tiefschlafphase stattfindet“, sagt John Lesku, Erstautor der Studie.

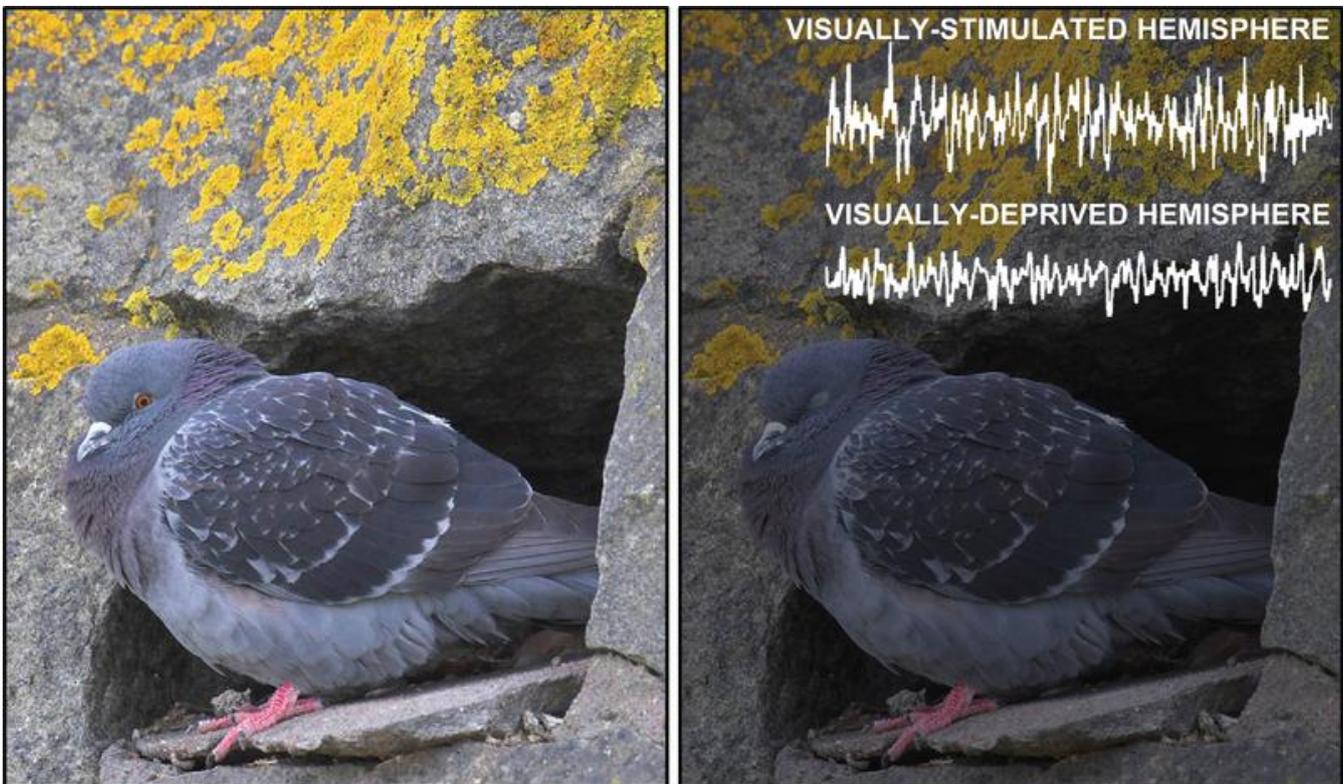
Dr. Niels Rattenborg (nur englischsprachig)  
Forschungsgruppe Schlaf und Flug bei Vögeln

Max-Planck-Institut für Ornithologie, Seewiesen  
Telefon: +49 8157 932-279  
E-Mail: rattenborg@orn.mpg.de

Dr. Sabine Spehn  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit Seewiesen  
Max-Planck-Institut für Ornithologie, Seewiesen  
Telefon: +49 8157 932-421  
Fax: +49 8157 932-209  
E-Mail: sspehn@orn.mpg.de

URL for press release: <http://www.mpg.de/552246/pressemitteilung20080228> "Power napping" bei Tauben: Tauben, die vom Mittagsschlaf abgehalten werden, schlafen nachts intensiver

URL for press release: <http://www.mpg.de/552246/pressemitteilung20080228>



Während Tiefschlaf-Phasen ist das Gehirn stark elektrisch aktiv - allerdings nur die Regionen, die auch zuvor im wachen Zustand besonders gefordert wurden.

Michael Gehrisch/John Lesku