

Pressemitteilung

Forschungsverbund Berlin e.V.

Josef Zens

15.08.2007

<http://idw-online.de/de/news221709>

Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Publikationen
Biologie, Informationstechnik, Meer / Klima, Tier / Land / Forst, Umwelt / Ökologie
überregional



Vampir-Atem verrät die Identität des letzten Opfers

Wissenschaftler des Berliner Leibniz-Instituts für Zoo und Wildtierforschung und Kollegen von der Freien Universität Berlin, der Humboldt Universität zu Berlin sowie der Universität Aberdeen berichten im Journal of Comparative Physiology B, dass sich Vampirfledermäuse aus Lateinamerika neuerdings von Weidevieh anstelle von Regenwaldtieren ernähren. Der Nachweis gelang den Forschern, indem sie den Atem der Fledermäuse analysierten. Den Wissenschaftlern zufolge führt die großflächige Umwandlung von Regenwaldhabitaten in Weideland zu einer Vergrößerung der Vampirfledermauspopulationen in Lateinamerika.

Ökologische Physiologen des Leibniz-Instituts für Zoo und Wildtierforschung und Kollegen von der Freien Universität Berlin, der Humboldt Universität zu Berlin sowie der Universität Aberdeen berichten im Journal of Comparative Physiology B, dass sich Vampirfledermäuse aus Lateinamerika neuerdings von Weidevieh anstelle von Regenwaldtieren ernähren. Die Forscher schließen daraus, dass die großflächige Umwandlung von Regenwaldhabitaten in Weideland zu einer Vergrößerung der Vampirfledermauspopulationen in Lateinamerika führte.

Bauern beobachten immer wieder, dass Vampire ihren Hunger an Weidevieh stillen, anstatt ihre ursprünglichen Beutetiere anzufallen. Um diesen Verhaltenswechsel zu dokumentieren, analysierten Dr. Christian Voigt und seine Kollegen das Verhältnis an stabilen Kohlenstoffisotopen im ausgeatmeten CO₂ von Vampirfledermäusen. Im Labor fütterten sie Vampire mit Blut, welches mit nicht-radioaktiven ¹³C-Isotopen angereichert war, und verfolgten dann, wann die Isotope im Atem der Vampire wieder auftauchten. "Die Vampirfledermäuse nutzten das frisch verzehrte Blut relativ schnell, um ihren Stoffwechsel zu betreiben. Nach weniger als einer Stunde glich das Isotopenverhältnis im Atem demjenigen der letzten Blutmahlzeit" erklärt Dr. Voigt.

Danach sammelten die Forscher den Atem von wilden Vampirfledermäusen in Costa Rica und analysierten dessen Kohlenstoffisotopenverhältnis. "Die potenziellen Beutetiere von Vampiren in Costa Rica sind entweder Weidevieh oder Regenwaldtiere, wie zum Beispiel Tapire oder Wildschweine. Weidevieh und Regenwaldtiere ernähren sich von Pflanzen mit einem sehr unterschiedlichen Kohlenstoffisotopenverhältnis, nämlich von Gras im Fall des Weideviehs und von Regenwaldpflanzen im Falle der Tapire oder Wildschweine. Deshalb erwarteten wir, dass wir das letzte Opfer eines Vampirs am Isotopenverhältnis seines Atems identifizieren können" erklärt Dr. Voigt. Ihr Atem verriet die Vampire als Spezialisten für Weidevieh, obwohl Regenwaldtiere als Alternative vorhanden waren.

Die Autoren argumentieren, dass Vampirfledermäuse nicht notwendigerweise Blut von Weidevieh bevorzugen. Da Kühe auf eingezäunten und offenen Weiden gehalten werden, sind sie für Vampirfledermäuse sehr viel einfacher zu finden als Regenwaldtiere, die sich in dichter Vegetation verstecken können. Die großflächige Umwandlung von Regenwald in Agrarland wirkt sich üblicherweise negativ auf die ursprünglichen Wildtiere Lateinamerikas aus. Vampirfledermäuse scheinen jedoch im Gegensatz zu den meisten anderen Tieren Lateinamerikas von der menschlichen Aktivität zu profitieren.

Vampirfledermäuse leben nur in Zentral- und Südamerika und wiegen ungefähr 30 - 40 Gramm. Unverwandte Vampire einer Kolonie teilen sich das Futter untereinander. Dieses Verhalten, auch als reziproker Altruismus in der Wissenschaft beschrieben, haben sie mit dem Menschen gemeinsam.

C C Voigt, P Grasse, K Rex, S K Hetz and J R Speakman (2007). Bat breath reveals metabolic substrate use in free-ranging vampires. *Journal of Comparative Physiology B*, DOI : 10.1007/s00360-007-0194-z online verfügbar ab 16 August 2007.

Bemerkung: Für weitere Informationen sowie Bilddokumente, kontaktieren sie bitte Dr. Christian Voigt, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW), Berlin, Tel.: +49 30 5168 517, e-mail: voigt@izw-berlin.de.

Embargo:

Der Inhalt dieser Pressemitteilung und der Veröffentlichung stehen bis um 18:00 Uhr in London / 19:00 Uhr in Berlin (MESZ) des 15. August 2007 unter Embargo.

Hintergrundinformationen:

Das IZW ist eine national und international renommierte Forschungseinrichtung, die anwendungsorientierte und interdisziplinäre Grundlagenforschung in den Bereichen Evolutionsökologie und -genetik, Wildtierkrankheiten, sowie Reproduktionsbiologie und -management bei Zoo- und Wildtieren betreibt. Aufgabe des IZW ist die Erforschung der Vielfalt der Lebensweisen, der Mechanismen evolutionärer Anpassungen und der Anpassungsgrenzen inklusive Krankheiten von Zoo- und Wildtieren in und außerhalb menschlicher Obhut sowie ihrer Wechselbeziehungen mit Mensch und Umwelt. Die gewonnenen Erkenntnisse sind Voraussetzung für einen wissenschaftlich begründeten Artenschutz und für Konzepte der ökologischen Nachhaltigkeit der Nutzung natürlicher Ressourcen. www.izw-berlin.de

Das Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, einem Zusammenschluss von 83 Forschungsinstituten. Zur Leibniz-Gemeinschaft gehören zurzeit 83 Forschungsinstitute und Serviceeinrichtungen für die Forschung. Diese beschäftigen etwa 13.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Stand 12/2006), davon sind ca. 5.400 Wissenschaftler, davon wiederum 2.000 Nachwuchswissenschaftler. Der Gesamtetat aller Institute der Leibniz-Gemeinschaft liegt bei mehr als 1,1 Mrd. Euro pro Jahr. Die Drittmittel betragen etwa 225 Mio. Euro pro Jahr.

www.leibniz-gemeinschaft.eu