

## Der große Lauschangriff

Fledermäuse verständigen sich bei der Jagd mit typischen Echoortungslauten - und sind so in der Gruppe erfolgreicher

7. Mai 2009

Die Echoortung der Fledermäuse dient hauptsächlich der akustischen Orientierung, wobei eine Fledermaus das Echo ihres eigenen Rufes wahrnimmt. Eine in Panama heimische Art, die Kleine Hasenmaulfledermaus, benutzt verschiedenartige Laute für das Beutesuchen und das Entdecken der Beute. Ist die Beute entdeckt, stößt sie spezielle Ortungsrufe aus, die andere Fledermäuse anziehen. Bislang war jedoch nicht klar, ob dieses Belauschen von Artgenossen auch das soziale Gefüge beeinflusst. Ein internationales Forscherteam mit Beteiligung des Max-Planck-Instituts für Ornithologie hat nun in einer Freilandstudie, die mit Playback-Versuchen kombiniert wurde, festgestellt, dass die Mitglieder einer sozialen Gruppe sich gezielt "abhören" und sich so über den Erfolg bei der Futtersuche informieren. Diese passive Übermittlung von Informationen konnte so erstmals bei Fledermäusen experimentell nachgewiesen werden (Proceedings B; Online-Vorabveröffentlichung 6. Mai 2009)



Noctilio-Fledermäuse verständigen sich bei der Jagd geschickt über weite Strecken  
© Christian Voigt

Das Sammeln von Information durch das Belauschen oder Beobachten von anderen, ist vor allem in der Verhaltensforschung bekannt. Durch das Beobachten einer Interaktion von zwei Individuen kann das eigene Verhalten bei einem späteren Aufeinandertreffen verändert werden. Wenn beispielsweise ein Tier eine Auseinandersetzung von zwei Artgenossen sieht, kann es aufgrund der eigenen Einschätzung ermitteln, ob er sich mit dem Gewinner oder dem Verlierer einlassen soll. Auch beim Menschen ist dieses Phänomen bekannt. So sorgten Debatten über das Abhören von Telefongesprächen in letzter Zeit immer wieder für Kontroversen.

Welche Rolle dieses Belauschen bei Fledermäusen die in einer Gruppe spielt, haben nun Forscher um Dina Dechmann vom Leibniz Institut für Zoo- und Wildtierforschung und dem Max-Planck-Institut für Ornithologie in Radolfzell bei der in Panama heimischen kleinen Hasenmaulfledermaus untersucht. Die Forscher konzentrierten sich auf weibliche Tiere, die in kleinen Gruppen leben und bei der Nahrungssuche Insekten über Gewässern nachstellen. Da die Fledermäuse nur zu einer sehr kurzen Zeit aktiv sind und es nie vorhersehbar ist, wo sich die Insektenschwärme aufhalten, ist eine effektive Nahrungssuche von Vorteil.

Die Forscher haben dazu die Fledermäuse mit Harfenfallen ausfindig gemacht und sie mit kleinen Sendern versehen. Dabei stellten sie fest, dass das Vorspiel der speziellen Echoortungslaute, die die Tiere von sich geben, sobald sie eine Beute entdeckt oder gefangen haben, auch ihre Artgenossen anlockt. Mitglieder einer Gruppe koordinierten ihre Futtersuch-

Ausflüge, indem sie den Echoortungslauten der anderen Tiere lauschten. Diese können sie aus einer viel größeren Distanz hören als die Beute selbst. Da die Tiere dabei verschiedene Laute benutzen, kann so eine lauschende Artgenossin sofort erkennen, ob die Futtersuche der belauschten Gruppe erfolgreich war oder nicht. Bei der Futtersuche flogen die Fledermäuse innerhalb der Gruppe in Hördistanz zueinander und erfuhren so, wenn ihre Gruppenmitglieder einen Insektenschwarm gefunden hatten. Auf diese Weise kann die Beute durch das gegenseitige "Belauschen" aus weiterer Distanz indirekt detektiert und das abgesuchte Gebiet vergrößert werden. Ist die Beute einmal entdeckt, kann die Fledermaus sich dem erfolgreichen Gruppenmitglied anschließen, so dass auf diese Weise die unvorhersehbar auftretenden Insektenschwärme effizienter gejagt werden können. Die Informationsübermittlung mittels typischer und eigens für die Orientierung und Beutefang entwickelten Echoortungslaute spielt somit eine wichtige Rolle im sozialen Leben der Fledermäuse, fassen die Autoren der Studie ihre Ergebnisse zusammen.