

Schweizerischer Nationalfonds

Schleiereulen: Raubvögel mit diplomatischem Geschick

Wenn ihre Eltern nachts auf der Jagd sind, geben junge Schleiereulen unablässig Schreie von sich – selbst auf die Gefahr hin, die Aufmerksamkeit von Räubern auf sich zu ziehen. Dieses Verhalten kann Alexandre Roulin, Förderungsprofessor des Schweizerischen Nationalfonds an der Universität Lausanne, nun erklären: Mit den Schreien informieren sich die Schleiereulenkinder gegenseitig über ihren Hunger und verhandeln über die nächste Fütterung.

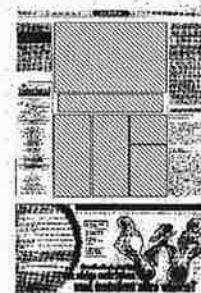
Die Kommunikation zwischen Jungvögeln und ihren Eltern wird seit den 70er Jahren erforscht – stets unter dem Blickwinkel eines Generationenkonflikts. Ursache dieses Konflikts ist die Tatsache, dass der Aufwand der Eltern für den Nachwuchs auf Kosten der Fortpflanzung im nächsten Jahr geht. Denn der Aufwand für die Beschaffung von Nahrung für die Jungtiere geht zulasten der Überlebenschancen der Eltern. Das Jungtier hingegen will so viel Nahrung als möglich bekommen, um sein eigenes Überleben zu sichern. Mit Hilfe von Schreien versucht es sogar mehr Futter zu ergattern, als die Eltern zu geben bereit sind. Die Kommunikation zwischen den Jungtieren wurde dagegen bis jetzt wenig untersucht.

Statt sich bei der Rückkehr der Eltern um die Nahrung zu streiten, informieren sich die jungen Schleiereu-

len (*Tyto alba*) zuvor gegenseitig über das Ausmass ihres Hungers und damit über ihre Entschlossenheit zum Kampf. Danach lassen sie nicht dem stärksten, sondern dem hungrigsten Schnabel den Vorrang. Antrieb für dieses Verhalten ist allerdings nicht Nächstenliebe, sondern Wirtschaftlichkeit. Denn der Energieaufwand für die Verhandlungen ist geringer als die Kosten eines erbitterten Kampfes um Nahrung. So lautet die Hypothese des Snf-Förderungsprofessors Alexandre Roulin, die er kürzlich in der Fachzeitschrift *Evolutionary Ecology Research* veröffentlicht hat.

Bei der aufmerksamen Beobachtung junger Schleiereulen war dem jungen Forscher der Abteilung für Ökologie und Evolution der Universität Lausanne aufgefallen, dass die Jungvögel in Abwesenheit ihrer Eltern unheimlich viel Lärm von sich geben – bis zu 1'800 Schreie pro Nacht. Dieses Verhalten erklärte er mit einer Kommunikation zwischen den Jungen, also mit «horizontalen Verhandlungen». Diese Hypothese beruht auf dem unterschiedlichen Nahrungsbedarf der Jungvögel: Weil die Eltern die mitgebrachte Beute, zum Beispiel eine ganze Maus, oft nicht aufteilen können, kann nur ein Junges pro Nahrungslieferung gefüttert werden.

Das Modell der horizontalen Verhandlung geht davon aus, dass sich die Rufe beim Besuch der Eltern unterscheiden. Der Grund: Wenn mein Nachbar bereits versorgt wurde, schreie ich lauter als er, um ihm meinen grösseren Hunger zu bekunden. Meine Chancen für den nächsten Happen stehen gut, da er vermutlich wenig motiviert ist, darum zu kämpfen. Wenn seine Schreie hingegen darauf schliessen lassen, dass er hungriger ist als ich, überlasse ich ihm lieber das Feld, da meine Chancen für einen Er-

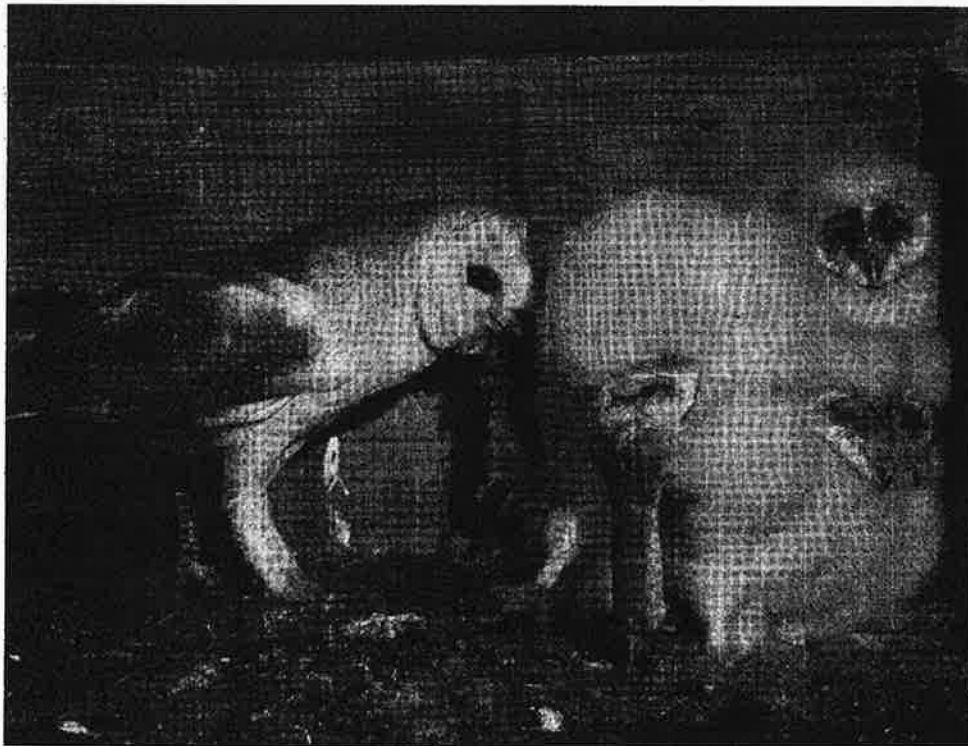


Argus Ref 18209684

Schweizerischer Nationalfonds

folg relativ gering sind. Mit anderen Worten: Das Verhalten eines Kükens hängt nicht nur von seinem Hunger, sondern auch vom Hunger seiner Geschwister ab.

Um seine Hypothese experimentell zu prüfen, entnahm Alexandre Roulin einem Nest zwei Schleiereulenküken. Er trennte die beiden, fütterte sie tagsüber abwechselnd und bestimmte so ihren Nahrungsbedarf. In der Nacht kehrten die Vogeljungen wieder ins Nest zurück, wo sie von den Eltern normal gefüttert wurden. Dabei wurden sie von 21 bis 24 Uhr gefilmt. Danach beobachtete der Forscher die Vogeljungen während siebzug Nächten, ohne ihren Appetit künstlich zu beeinflussen. Damit er die einzelnen Rufe dem richtigen Jungvogel zuordnen konnte, wurden jeweils nur zwei Jungvögel eines Nests beobachtet.



Fütterung: Wer die nächste Maus erhält, wird zwischen jungen Schleiereulen mit lauten Schreien ausgehandelt, während die Eltern das Futter suchen.

Argus Ref 18209684