

## ÖKOLOGIE

**Unerwartete Attacke**

Fledermaus macht Jagd auf europäische Zugvögel  
 [ [www.wissenschaft-online.de/abo/ticker/865159](http://www.wissenschaft-online.de/abo/ticker/865159) ]

**Wendige Falken und fanatische Jäger, Meerespassage und Wüstenquerung - der jährliche Vogelzug von Europa nach Afrika und Retour ist ein riskantes Unterfangen, das Tausende der Tiere nicht überleben. Jetzt entdeckten Forscher noch eine unerwartete tödliche Gefahr: Fledermäuse.**

Feinde haben sie viele, die Zugvögel: Auf Zypern und Malta, in Süditalien und im Libanon lauern Jäger, die ihnen zumindest innerhalb der Europäischen Union illegalerweise nachstellen und sie mit Schrot vom Himmel holen, an klebrigen Leimruten fangen oder mit primitiven Steinfallen schlicht erschlagen lassen. Allein auf der kleinen Insel Malta warten jeden Frühling und Herbst etwa 13 000 Nimrode mit Netz und Flinte auf Schnepfen, Enten, Greife oder Finken und erbeuten dabei mehrere hunderttausend Tiere - die hierzulande zum Teil sogar auf der Roten Liste der bedrohten Arten stehen wie Roter Milan, Turteltaube oder Wachtel.

Dabei ist die Passage über die Knotenpunkte der Migrationswege wie den Bosphorus, die Straße von Gibraltar oder Italiens Stiefelspitze schon wegen oft harscher Umweltbedingungen ein riskantes Unterfangen. Zudem passen genügend natürliche Räuber die gen Süden oder Norden hetzenden Wanderer ab - darunter als geschicktester der Eleonorenfalk (*Falco eleonora*), der überall dort in Südeuropa brüdet, wo die Singvögel zum Flug über das Mittelmeer ansetzen. Einmalig unter europäischen Vogelarten zieht er seine Jungen erst dann auf, wenn das Millionenheer der Langstreckenzieher Richtung Afrika startet und ihm dann genügend Nahrung liefert.

Um Kraft zu sparen, aber auch um diesen Gefahren zu entgehen, weichen viele der Wanderer auf die Nacht aus, während der die Falken ruhen, die aktiven Eulen jedoch keine wirklich Gefahr für sie darstellen, da sie nicht im freien Luftraum Beute machen. Eine offensichtlich trügerische Sicherheit, wie nun Ana Popa-Lisseanu von der Estación Biológica de Doñana und ihre Kollegen mit einer nicht nur für europäische Verhältnisse erstaunlichen Entdeckung herausgefunden haben. Denn der nachtaktive Riesenabendsegler (*Nyctalus lasiopterus*) - die größte Fledermaus des alten Kontinents - hat sich tatsächlich mit den im Dunkeln fliegenden kleinen Singvögeln wie Rotkehlchen, Zilpzalp oder Gartenrotschwanz eine zu dieser Uhrzeit konkurrenzfreie Nahrungsquelle erschlossen.

Bereits 2001 gab es Hinweise auf dieses Verhalten, als der Mit-Autor Carlos Ibáñez von der gleichen Forschungseinrichtung im Kot spanischer Riesenabendsegler zahlreiche Federreste fand, die sich zudem während der Zeit der Herbst- und Frühjahrszüge häuften. Die Schlussfolgerung, dass die Fledermäuse die Piepmätze deswegen auch aktiv erbeuten, löste allerdings unter den Fachleuten heftige Kontroversen aus, denn unter ihren europäischen Verwandten wäre dieses Verhalten einmalig: Alle anderen heimischen Spezies fressen ausschließlich wirbelloses Getier.



Der Riesenabendsegler (*Nyctalus lasiopterus*) - Europas größte Fledermaus - frisst tatsächlich nachts nach Süden ziehende Singvögel.

©Ana Popa-Lisseanu



Auch unvorsichtige Mehlschwalben können den Fledermäusen zum Opfer fallen.

©Thomas Griesohn-Pflieger



Unter den von den Wissenschaftlern als potenzielle Beute untersuchten Singvögeln befanden sich auch Gartenrotschwänze, die den Winter in Afrika verbringen.

©Thomas Griesohn-Pflieger

Vielmehr, so das Gegenargument, seien die Federn Zufallsaufnahmen, da die Fledermäuse mit ihrer Echolot-Ortung nicht zwischen fliegenden Motten und schwebenden Vogelfedern unterscheiden könnten. Und da während der Hauptreisezeiten besonders viele Schwingen und Daunen durch die Atmosphäre segeln, erkläre dies die nachgewiesenen Kurvenspitzen.

Diesen Erklärungsansatz durch fundierte Freilandbeobachtungen wiederum zu widerlegen, erwies sich als schwierig, da die Riesenabendsegler in mehreren hundert bis tausend Metern Höhe jagen. Deshalb gingen die Wissenschaftler den indirekten Weg, indem sie mit Hilfe der so genannten Stabilisotopenanalytik der typischen Nahrung der Fledermäuse und ihrer jahreszeitlichen Veränderung nachspürten. Stickstoff- und Kohlenstoff-Isotope beispielsweise lassen relativ genaue Rückschlüsse auf die Diät der Tiere zu - vor allem, wenn man gleichzeitig die jeweils vorliegenden Verhältnisse im Blut mit den entsprechenden Werten von  $^{13}\text{C}$  und  $^{15}\text{N}$  im Gewebe von Insekten und Vögeln vergleicht.

Ihrem niedrigeren Rang in der Nahrungskette entsprechend weisen Insekten geringere  $^{13}\text{C}$ - und  $^{15}\text{N}$ -Werte auf als die Vögel, die sich von den Kerfen ernähren - was sich im Jahresverlauf im Fledermausblut niederschlug. So rangierten die entsprechenden Isotopenwerte im Sommer deutlich unter denen des Frühlings und erst recht unter jenen des Herbsts. Im Klartext heißt dies, dass die Riesenabendsegler sich während der Sommermonate vorwiegend von Insekten ernährten und ihre Diät nur gelegentlich durch einen unglücklichen Singvogel aufpeppten. Ganz anders dagegen ihre Vorlieben in den Übergangsjahreszeiten: Dann wenden sie sich den vorüberziehenden Federtieren zu. Sie machen im Frühling einen gewissen Teil der Beute aus, im Herbst sogar den überwiegenden, denn nach Europa ziehen nur die Überlebenden des Winters, während sich nach Afrika die zahlreichen - eher unbedarften und daher anfälligen - Jungvögel ihren Eltern anschließen können.

Mit dieser Strategie haben die Riesenabendsegler anscheinend eine einmalige Nische gefunden, denn bislang ist weltweit keine weitere Tierart bekannt, die nachts gezielt Jagd auf Zugvögel macht - obwohl dies eine ergiebige Nahrungsquelle darstellen würde. Und dies erklärt vielleicht auch einige biologische Muster, die *Nyctalus lasiopterus* einmalig unter Europas Fledermäusen macht: Mit 50 Gramm Gewicht und 45 Zentimetern Flügelspannweite zählt sie zu den größten wie schwersten der Erde, was ihre Ernährung beeinflusst und das Erbeuten größerer Tiere erst ermöglicht. Und sie lebt nur an wenigen Stellen im Mittelmeerraum - dort, wo sich die wichtigsten Zugbahnen konzentrieren. Trotz dieser nächtlichen Gefahr sollten die Zugvögel aber nicht auf den Tag ausweichen: Der Blutzoll an die menschlichen Jäger liegt wohl deutlich höher.

**Daniel Lingenhöhl**

#### QUELLEN:

[Public Library of Science One 2: e205 \(2007\), Volltext](#)

© spektrumdirekt



Riesenabendsegler zeigt Zähne: Die scharfen Beißerchen eignen sich gut, um Vögel im Flug zu erbeuten und festzuhalten.

©Ana Popa-Lisseanu