

später ein zweites. Doch von vornherein steht fest: das Paar wird nur ein Adlerküken aufziehen. Bei Schreiadlern herrscht der so genannte „Kainismus“. Das erstgeschlüpfte Küken wird alles daran setzen, allein zu überleben. Entweder rollt es das zweite Ei aus dem Nest oder es hackt auf dem Ei oder dem eben geschlüpften Jungvogel solange herum, bis kein Lebenszeichen mehr zu vernehmen ist.

Ugis Bergmanis entnimmt aus einigen Baumhosten eins der Jungtiere kurz bevor der „Brudermord“ geschehen kann. Er zieht mehrere zweitgeborene Schreiadler auf und stellt diese im Alter von 8 Wochen deutschen

Experten zur Verstärkung der heimischen Schreiadlerbestände in Brandenburg und Sachsen-Anhalt zur Verfügung.

Irgendwann Anfang September drehen dann die jungen Adler große Kreise am Himmel, um dann weiter in die Winterquartiere nach Afrika zu fliegen.

Der Autor hat über zwei Jahre den seltenen Greifvogel im Baltikum und in Deutschland beobachtet. Dabei entstanden noch nie im TV gezeigte Einblicke in das Leben dieser außergewöhnlichen Adler. Der Film beobachtet die Tiere eine Saison lang und fängt dabei einzigartige Momente im Leben der Adler ein.

Abschlussplenarsitzung

Bairlein F (Wilhelmshaven):

Aktuelle Trends in der Ornithologie

✉ Franz Bairlein, Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelmshaven, E-Mail: franz.bairlein@ifv-vogelwarte.de

Vögel spielen in der Forschung eine große Rolle und tragen ganz erheblich zum Wissensgewinn bei. Folglich erscheinen täglich Arbeiten, die Vögel zum Gegenstand von Forschung haben. Die Palette reicht dabei von Untersuchungen zu Vorkommen und Erhaltungsstatus einer Art bis hin zu genomischen Untersuchungen. Daraus aktuelle Trends herauszulesen, kann nur subjektiv sein. Persönlich sehe ich derzeit die wichtigsten Entwicklungen einerseits in einigen neuen Konzepten, andererseits aber gerade auch in neuen methodischen Möglichkeiten, Vögel zu untersuchen.

Konzeptionell für am grundlegendsten halte ich die zunehmende Einsicht, dass wir von der beschreibenden und korrelativen Analyse zur Aufklärung der wirklichen kausalen Zusammenhänge kommen müssen. Nur dann wird es uns gelingen, die funktionalen Zusammenhänge so zu verstehen, dass wir daraus z. B. auch nachhaltig wirksame Handlungskonzepte ableiten können. Dies begründet in der Konsequenz auch, dass wir neben der Betrachtung des mittleren Verhaltens einer ganzen Population (im weitesten Sinn) vermehrt zum Verständnis der Anpassungsleistung des Individuums kommen müssen (Clutton-Brock & Sheldon 2010). So zeigt sich, dass in einer Population oftmals nur ganz wenige Weibchen den überwiegenden Teil der Fortpflanzung sicherstellen (Newton 1992). Zu erarbeiten, was diese Weibchen in Gegensatz zu anderen auszeichnet, kann vielfältige Fol-

gen für den Artenschutz haben. Dabei kommt gerade der Analyse von Ahnentafeln (Pedigrees) eine wichtige Rolle zu, da sie uns helfen können zu erfahren, in welcher Weise individuelle Qualität auf die nachfolgende(n) Generation(en) weitergegeben wird.

Mehr individuenbasierte Ansätze halte ich auch in der Vogelzugforschung für unabdingbar. Vogelzug darf dabei nicht weiter überwiegend isoliert betrachtet werden, sondern als integraler Bestandteil des gesamten Jahreslebenszyklus einer Art, in ökologischer, ethologischer wie physiologischer Sicht (Bairlein & Becker 2011). So zeigt sich beispielsweise zunehmend mehr, dass der Bruterfolg erheblich von Ereignissen schon im Wintergebiet und/oder im Rastgebieten bestimmt sein kann (sog. „carry-over“-Effekte). In gleicher Weise ist zu sehen, dass sich das Brutgeschäft auf die nachfolgende Zugleistung auswirken kann, Zusammenhänge, die derzeit noch weitgehend spekulativ sind.

Gerade für solche Fragen kommen uns neue Methoden zugute, die es ermöglichen, Individuen auch außerhalb des Brutgebietes zu verfolgen. Besonders zu nennen sind hier Satelliten-Telemetrie inkl. GPS-Telemetrie und Licht-Level-Geolokation. Während erstere trotz der Entwicklung immer leichter Sender nach wie vor nur für relativ große Arten (> ca. 150 g Körpermasse) geeignet sind, erlauben die Entwicklungen in der Licht-Level-Geolokation auch schon die Untersuchungen

mittelgroßer Singvögel. Bei all diesen technischen Entwicklungen muss aber die biologische Fragestellung im Fokus bleiben, weshalb die so gewonnenen Daten nicht auf der Ebene des Sammelns verbleiben dürfen, sondern effizient zur Beantwortung grundsätzlich biologischer Fragen verwendet werden müssen (Vardanis et al. 2011). Dabei kommt der Zusammenführung von Daten in entsprechenden Plattformen (<http://www.movebank.org>) eine große Rolle zu, da sie über die Möglichkeit der vergleichenden Auswertungen mehr zu einem biologischen Verständnis und damit sogar zur Kausalanalyse beitragen können als Einzelartstudien. Diese neuen Methoden dürfen aber nicht alleinständig bleiben, sondern müssen auch in neue konzeptionelle Ansätze einfließen (Robinson et al. 2010).

Eine ganz andere neue Perspektive auch in der Ornithologie ergibt sich aus den derzeit rasanten Entwicklungen im Bereich der genomischen Analyse. Nicht nur können wir heute mit Hilfe molekulargenetischer Methoden phylogeografische Zusammenhänge besser aufklären (s. Liebers-Helbig dieses Heft) oder verstehen lernen, wie sich beispielsweise Populationen austauschen (s. Segelbacher dieses Heft). Genomische Methoden erlauben gänzlich neue Einblicke in funktionale Zusammenhänge und damit bis hin zu Fragen der Wechselbeziehung zwischen Umwelt und Genen (Lerner & Fleischer 2010, Stapley et al. 2010). Letzteres ist die Grundlage für ein besseres Verständnis der Anpassungsfähigkeit einer

Art, eine der zentralen Fragen in einer Zeit des rasanten globalen Wandels (Salamin et al. 2010).

Literatur

- Bairlein F & Becker PH 2011: Linking migration and population studies. *J Ornithology* 152 suppl 1: S1-S288.
- Clutton-Brock T & Sheldon BC 2010: Individuals and populations: the role of long-term, individual-based studies of animals in ecology and evolutionary biology. *Trends in Ecology & Evolution* 25: 562-573.
- Lerner HRL & Fleischer RC 2010: Prospects for the use of Next-Generation Sequencing Methods in Ornithology. *Auk* 127: 4-15.
- Newton I 1992: *Lifetime reproduction in birds*. Academic Press, London.
- Robinson WD, Bowlin MS, Bisson I, Shamoun-Baranes J, Thorup K, Diehl RH, Kunz TH, Mabey S & Winkler DW 2010: Integrating concepts and technologies to advance the study of bird migration. *Frontiers in Ecology and the Environment* 8: 354-361.
- Salamin N, Wüest RO, Lavergne S, Thuiller W & Pearman BP 2010: Assessing rapid evolution in a changing environment. *Trends in Ecology & Evolution* 25: 692-698.
- Stapley J, Julia Reger J, Feulner PGD, Smadja C, Galindo J, Ekblom R, Bennison C, Ball AD, Beckerman AP & Slate J 2010. *Adaptation genomics: the next generation*. *Trends in Ecology & Evolution* 25: 705-712.
- Vardanis Y, Klaassen RHG, Strandberg R & Alerstam T 2011: Individuality in bird migration: routes and timing. *Biology Letters* 7: 502-505.

Abendveranstaltungen

Hinkelmann C (Lüneburg):

Horst Siewert – Ornithologe und Tierfilmer aus Brandenburg

✉ Christoph Hinkelmann, Eisenbahnweg 5a, 21337 Lüneburg; E-Mail: garrulax@arcor.de

Horst Siewert (1902-1943) zeigte bereits sehr früh ein intensives Interesse an der heimischen Vogelwelt, durchlief aber ab 1923 eine forstwirtschaftliche Ausbildung in der Schorfheide. Er hatte das besondere Glück, von verständnisvollen Vorgesetzten in seinen ornithologischen Forschungen gefördert zu werden. Sein besonderes Interesse galt der Brutbiologie. Bereits 1928 erschienen seine ersten Publikationen über den Wendehals *Jynx torquilla* und den Seeadler *Haliaeetus albicilla*. Als Referendar beobachtete er 1929 den Sperber *Accipiter nisus* am Nest in Hinterpommern und in

Ostpreußen dokumentierte er 1930 an den Nestern von Schreiadler *Aquila pomarina*, Schwarzstorch *Ciconia nigra* und Weißstorch *Ciconia ciconia*. Den beiden Storchenarten widmete sich sein erstes und einziges Buch (1932). Ab 1931 war Siewert fest im preußischen Forstdienst in der Schorfheide beschäftigt. Auch hier trug er wesentliche Details zur Brutbiologie des Fischadlers *Pandion haliaetus* und des Habichts *Accipiter gentilis* zusammen. Siewert zeichnete und fotografierte in bemerkenswerter Qualität, ab 1934 wurde er auch Tierfilmer und zeichnete die Balz der