

## Themenbereich „Vorträge von Jungreferenten“

Siegel S, Martin D & Roth M (Falkenau, Göhren-Lebbin, Tharandt):

### Brutbiologische und ethökologische Untersuchungen an einer Kolonie der Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) im Südosten Mecklenburg-Vorpommerns

✉ Stefan Siegel, TU Dresden, Institut für Forstbotanik und Forstzoologie, Postfach 1117, D-01735 Tharandt;  
E-Mail: Siegel-Stefan@gmx.net

---

Zu diesem Vortrag ist ein ausführlicherer Beitrag für die „Vogelwarte“ in Vorbereitung.

Fischer BS, Tietze DT, Martens J & Päckert M (Frankfurt a.M., Mainz, Dresden):

### Traits & Trees: Phylogenetisches Signal im Gesang von Laubsängern (Phylloscopidae)

✉ Martin Päckert, Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, Museum für Tierkunde, Königsbrücker Landstr. 159, D-01109 Dresden; E-Mail: martin.paeckert@senckenberg.de

---

In einer vergleichenden Studie wurden die Mechanismen untersucht, welche die Evolution von Vogelgesang in 80 Taxa von Laubsängern (Phylloscopidae) maßgeblich bestimmen. Der Einfluss von Körpergröße, horizontaler und vertikaler Verbreitung, Habitat und Zugverhalten auf Gesangsparameter wurde anhand bivariater Regressionen analysiert. Ein Mehrgen-Stammbaum wurde erstellt, um das phylogenetische Signal in Gesangsmerkmalen zu ermitteln und um stammesgeschichtliche Einflüsse bei den Regressionsanalysen auszublenken.

Für die meisten Gesangsmerkmale wurde ein hohes Maß an Konvergenz festgestellt. Zeitparameter der Einzelelemente erwiesen sich hingegen als bemerkenswert konserviert. Dieses Muster wird auf den Einfluss von spezifischen Anpassungen zurückgeführt und durch die korrespondierenden bivariaten Regressionen gut gestützt: Die meisten Gesangsparameter wurden durch verschiedene Selektionskräfte beeinflusst, was zu schneller und ungleichmäßiger Merkmalsevolution über den Stammbaum geführt hat. Demgegenüber dürfte die langsame Evolution der Element-Zeitparameter insbesondere durch zwei Eigenschaften bedingt sein:

Eine hohe Erblichkeit, die bereits in früheren Kaspar-Hauser-Experimenten gezeigt wurde, sowie die Bedeutung dieser Merkmale bei der Arterkennung von Laubsängern. In Übereinstimmung mit vorherigen Studien hatte die Körpergröße einen großen Einfluss auf allgemeine Frequenzmerkmale: Kleine Vögel singen aufgrund morphologischer Zwänge des Stimmapparates höher als große.

Überraschenderweise wurden jedoch keinerlei Anpassungen an die Akustikeigenschaften des Habitats festgestellt. Auch der Einfluss des Zugverhaltens auf Gesangsmerkmale war gering. Im Gegensatz dazu wurden zahlreiche Zusammenhänge mit horizontaler und vertikaler Verbreitung ermittelt, deren zugrundeliegenden Ursachen vielfach noch unklar sind. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die Evolution von Gesangsmerkmalen bei Laubsängern durch ein vielschichtiges Netzwerk aus Umwelteinflüssen und morphologischen Zwängen bestimmt wird. Während die meisten Gesangsparameter dem Selektionsdruck verschiedener Faktoren unterliegen und aufgrund dessen relativ schnell evolvieren, sind andere Parameter stärker konserviert.

Weissensteiner M & Koblmüller S (Graz/Österreich):

### Morphologische und genetische Unterschiede zweier Unterarten der Maskenammer *Emberiza spodocephala*

✉ Matthias Weissensteiner, Institut für Zoologie, Universitätsplatz 2, A-8010 Graz, Österreich;  
E-Mail: matthias.weissensteiner@yahoo.de

Die Unterscheidbarkeit von Taxa, seien es Arten oder Unterarten, spielt heutzutage nicht nur in der Evolutionsbiologie eine große Rolle, sondern ebenso in Artenschutz und Feldornithologie. Somit ist es von großer Wichtigkeit, zwei Taxa verlässlich zu unterscheiden, sei es anhand von morphologischen, morphometrischen, bioakustischen oder molekulargenetischen Unterschieden (Helbig et al. 2002; Watson 2005).

Die Familie der Emberizidae ist zwar in Bezug auf die Beziehungen zwischen den Subfamilien und Genera eine recht gut untersuchte Gruppe, auf Ebene der Subspezies gibt es aber vor allem bei ostasiatischen Arten noch erhebliche Wissenslücken (Alström et al. 2008).

Dies trifft insbesondere auf die verschiedenen Unterarten der Maskenammer *Emberiza spodocephala* zu. Als Vogel der Ostpaläarktis wurde diese Singvogelart vor allem in neuerer Zeit nur spärlich untersucht. Die meisten Arbeiten zu Verbreitung, Verhalten und taxonomischem Status sind vor 1980 durchgeführt worden, Untersuchungen zur Phylogenie auf molekulargenetischer Basis sind noch nicht vorhanden. Drei Unterarten sind derzeit beschrieben, zwei davon – *E. s. spodocephala* und *E. s. personata* – überlappen sich teilweise in ihrem Brutgebiet. In der russischen Literatur werden diese beiden Taxa bisweilen sogar als separate Arten geführt (Koblik et al. 2006). Literaturangaben sind hinsichtlich der morphologischen und morphometrischen Unterscheidbarkeit allerdings z. T. widersprüchlich, und vor allem die feldornithologische Zuordnung von Weibchen und vorjährigen Männchen ist problematisch (Byers et al. 1995; del Hoyo et al. 2011; Glutz von Blotzheim & Bauer 1997; Svensson 1992).

Die vorgestellte Arbeit versucht nun, durch die Kombination von morphologischen, morphometrischen und molekulargenetischen Merkmalen den taxonomischen Status der Unterarten *E. s. spodocephala* und *E. s. personata* zu klären. Gibt es Hinweise auf reproduktive Isolation oder tritt Hybridisierung auf?

Zu diesem Zweck wurden im Frühjahr 2011 im Zuge eines dreimonatigen Aufenthaltes in Fernost-Russland 99 Maskenammern vermessen, fotografiert und beprobt, zusätzlich wurden an der Birdcollection des NHM London in Tring noch insgesamt 317 Bälge aus allen drei Unterarten vermessen, von 20 Individuen wurden DNA-Proben genommen. Die biometrischen

Daten werden nun, kombiniert mit den aus den Fotografien erhobenen zusätzlichen Daten, dazu verwendet, um die Taxa nach morphologischen Kriterien zu trennen. Um diese Zuordnung mit der Unterscheidung auf molekulargenetischer Ebene zu vergleichen, werden Analysen sowohl mitochondrieller als auch nukleärer DNA durchgeführt.

Bisher wurden etwa von der Hälfte aller Proben Sequenzen des mitochondriellen NADH-Dehydrogenase-Gens (ND2) und des Cytochrom-Oxidase (COI) Gens untersucht. Beim Vergleich der Unterarten stellte sich eine sehr klare Abtrennung heraus. Die Individuen konnten eindeutig der jeweiligen Unterart zugeordnet werden. Die Analyse der Morphometriedaten ergab einen signifikanten Unterschied zwischen *E. s. spodocephala* und *E. s. personata* in Schnabel- und Tarsuslänge, der Unterschied der längsten Handschwinge (P8) war nicht signifikant.

**Dank:** Diese Untersuchung wird durch die Forschungsförderung der DO-G unterstützt.

#### Literatur

- Alström P, Olsson U, Lei F, Wang H, Gao W & Sundberg P 2008: Phylogeny and classification of the Old World Emberizini (Aves, Passeriformes). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 47: 960-973.
- Byers C, Curson J & Olsson U 1995: Sparrows and buntings: a guide to the sparrows and buntings of North America and the world. Houghton Mifflin, New York.
- del Hoyo J, Elliot A & DA Christie 2011: Handbook of the Birds of the World. Vol.16: Tanagers to New World Blackbirds: 533-534. Lynx Edicions, Barcelona.
- Glutz von Blotzheim UN & Bauer K 1997: Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 14(5): 1392-1407. AULA Verlag Wiesbaden.
- Helbig AJ, Knox AG, Parkin TD, Sangster G & Collinson M 2002: Guidelines for assigning species rank. *Ibis* 144: 518-525.
- Koblik EA, Red'kin YA & Arkhipov VY 2006: Checklist of the Birds of Russian Federation. KMK Scientific Press Ltd., Moscow.
- Svensson L 1992: Identification Guide to European Passerines. 4th revised and enlarged edition: 318-319. Page Bros. Norwich.
- Watson DM 2005: Diagnosible versus distinct: evaluating species limits in birds. *BioScience* 55: 60-68.

Nordt A & Klenke R (Leipzig):

### Amseln im Großstadtdschungel - Die Licht- und Schattenseiten des urbanen Lebens

✉ Anja Nordt, Helmholtz Zentrum für Umweltforschung, Permoserstraße 15, D-04318 Leipzig; E-Mail: anja.nordt@ufz.de

Mit der Besiedlung des urbanen Raums werden Vögel, verglichen mit ihren angestammten Lebensräumen, mit völlig neuen Einflussfaktoren konfrontiert. Diese veränderten Umweltfaktoren wirken zum einen als Filter, welche Arten überhaupt Städte besiedeln und erfordern zum anderen gewisse Anpassungen. Während sich zahlreiche Studien der Auswirkungen von anthropogenem Lärm und veränderten Habitatsigenschaften widmeten und diesbezügliche Anpassungsmechanismen gut dokumentiert sind, ist der Einfluss von künstlichem nächtlichem Licht auf Verhalten, Phänologie und Physiologie der Vögel bisher nur unzureichend geklärt.

Im urbanen Bereich lässt sich das Licht aber nicht von den anderen genannten Faktoren trennen, weshalb wir einen multifaktoriellen Ansatz verfolgen, in dem diese anderen Faktoren neben dem Faktor Licht explizit mit in die Untersuchungen einbezogen werden. Er-

ste Ergebnisse weisen darauf hin, dass Amseln im innerstädtischen Bereich ihren Reviergesang mitten in der Nacht beginnen und somit bis zu vier Stunden früher als ihre Artgenossen in einem nahe gelegenen Stadtwald. Ein durch Lärm- und Lichtlevel definierter urbaner Gradient spiegelt sich in der Abfolge des Gesangsbeginns deutlich wider. Neben den zeitlichen Effekten zeigten sich deutliche Unterschiede in der räumlichen Autokorrelation. Innerstädtische Amseln zeigen eine große Varianz des Gesangsbeginns, während Männchen im Park und im Stadtwald annähernd synchron beginnen. Die körperliche Konstitution der auf den Untersuchungsflächen gefangenen Tiere deutet darauf hin, dass der frühe Gesangsbeginn negative Auswirkungen auf die Fitness der Stadtamseln hat. Ob diese Hypothese bestätigt werden kann, werden die Ergebnisse aus der aktuellen Brutsaison zeigen.

Das Projekt wird finanziert vom BMBF (033L038E).

Twietmeyer S, Bijleveld A, van Gils J & Piersma T (Trier, Texel/Niederlande):

### Bewegungsmuster Nahrung suchender Knutts *Calidris canutus islandica* im Verhältnis zur räumlichen Verteilung kryptischer Beuteorganismen

✉ Sönke Twietmeyer, Universität Trier, Abteilung Biogeographie, Wachtberg; E-Mail: soenketwietmeyer@gmx.de

Entscheidungen bei der Nahrungsnutzung, insbesondere die Frage nach der Art der Nahrung, sowie dem Ort und der Dauer der Nahrungsaufnahme, bilden eine fundamentale Komponente, um Lebensgeschichten, Populationsentwicklungen und schließlich die Funktion von biotischen Gemeinschaften zu verstehen. Die Theorie der optimalen Nahrungssuche nimmt an, dass Nahrungssuchende die Zeit in einzelnen räumlichen Einheiten („patch residence time“) entsprechend einer langfristig maximierten Energieaufnahme anpassen. Heterogenität in der Abundanz von Beuteorganismen

ist ein weit verbreitetes Phänomen in natürlichen Ökosystemen, wobei die räumliche Varianz einen unmittelbaren Effekt auf die Aufnahme eines Prädatoren hat. Herzmuscheln (*Cerastoderma edule*) zeigen im niederländischen Untersuchungsgebiet um die Insel Griend eine positive räumliche Autokorrelation, sind aber für Prädatoren nicht sichtbar. Wir untersuchten, inwiefern Knutts Informationen über die räumliche Verteilung ihrer kryptischen Beuteorganismen nutzen, um ihre Nahrungswege zu optimieren und ihre Aufnahme zu maximieren.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [50\\_2012](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Themenbereich "Vorträge von Jungreferenten" 293-295](#)