

Band 46 • Heft 4 • Dezember 2008

Vogelwarte

Zeitschrift für Vogelkunde



Deutsche Ornithologen-Gesellschaft e.V.



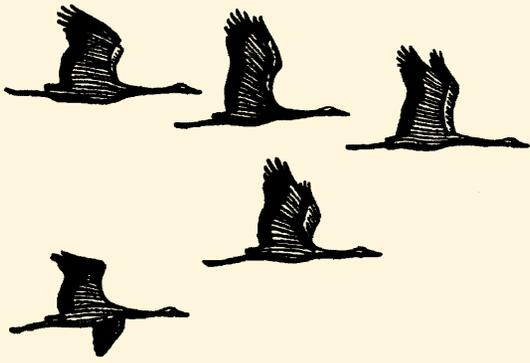
Institut für Vogelforschung
„Vogelwarte Helgoland“



Vogelwarte Hiddensee
und
Beringungszentrale Hiddensee



Max-Planck-Institut für Ornithologie
Vogelwarte Radolfzell



Vogelwarte

Zeitschrift für Vogelkunde

Die „Vogelwarte“ ist offen für wissenschaftliche Beiträge und Mitteilungen aus allen Bereichen der Ornithologie, einschließlich Avifaunistik und Beringungswesen. Zusätzlich zu Originalarbeiten werden Kurzfassungen von Dissertationen aus dem Bereich der Vogelkunde, Nachrichten und Terminhinweise, Meldungen aus den Beringungszentralen und Medienrezensionen publiziert.

Daneben ist die „Vogelwarte“ offizielles Organ der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und veröffentlicht alle entsprechenden Berichte und Mitteilungen ihrer Gesellschaft.

Herausgeber: Die Zeitschrift wird gemeinsam herausgegeben von der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, dem Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, der Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie, der Vogelwarte Hiddensee und der Beringungszentrale Hiddensee. Die Schriftleitung liegt bei einem Team von vier Schriftleitern, die von den Herausgebern benannt werden.

Die „Vogelwarte“ ist die Fortsetzung der Zeitschriften „Der Vogelzug“ (1930 – 1943) und „Die Vogelwarte“ (1948 – 2004).

Redaktion / Schriftleitung:

Manuskripteingang: Dr. Wolfgang Fiedler, Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie, Schlossallee 2, D-78315 Radolfzell (Tel. 07732/1501-60, Fax. 07732/1501-69, fiedler@orn.mpg.de)

Dr. Ommo Hüppop, Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, Inselstation Helgoland, Postfach 1220, D-27494 Helgoland (Tel. 04725/6402-0, Fax. 04725/6402-29, ommo.hueppop@ifv.terramare.de)

Dr. Ulrich Köppen, Beringungszentrale Hiddensee, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Badenstr. 18, D-18439 Stralsund (Tel. 03831/696-240, Fax. 03831/696-249, Ulrich.Koeppe@lung.mv-regierung.de)

Meldungen und Mitteilungen der DO-G:

Dr. Christiane Quaisser, Straße des Friedens 12, D-01738 Klinenberg, quaisser@naturalis.nnm.nl

Redaktionsbeirat:

Hans-Günther Bauer (Radolfzell), Peter H. Becker (Wilhelms-haven), Timothy Coppack (Helgoland), Michael Exo (Wilhelms-haven), Klaus George (Badeborn), Bernd Leisler (Radolfzell), Hans-Willy Ley (Radolfzell), Felix Liechti (Sempach/Schweiz), Ubbo Mammen (Halle), Roland Prinzing (Frankfurt), Joachim Ulbricht (Neschwitz), Wolfgang Winkel (Cremlingen), Thomas Zuna-Kratky (Tullnerbach/Österreich)

Layout:

Susanne Blumenkamp, Abraham-Lincoln-Str. 5, D-55122 Mainz, susanne.blumenkamp@arcor.de

Für den Inhalt der Beiträge sind die Autoren verantwortlich. Vi.S.d.P. sind die oben genannten Schriftleiter

ISSN 0049-6650

Die Herausgeber freuen sich über Inserenten. Ein Mediadatenblatt ist ebenfalls bei der Geschäftsstelle der DO-G erhältlich, die für die Anzeigenverwaltung zuständig ist.

DO-G-Geschäftsstelle:

Ralf Aumüller, c/o Institut für Vogelforschung, An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelms-haven (Fax. 04421 / 9689-55, geschaeftsstelle@do-g.de <http://www.do-g.de>)



Alle Mitteilungen und Wünsche, die die Deutsche Ornithologen-Gesellschaft betreffen (Mitgliederverwaltung, Anfragen usw.) werden bitte direkt an die DO-G Geschäftsstelle gerichtet, ebenso die Nachbestellung von Einzelheften.

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.

DO-G Vorstand

Präsident: Prof. Dr. Franz Bairlein, Institut für Vogelforschung, „Vogelwarte Helgoland“ An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelms-haven, franz.bairlein@ifv.terramare.de

1. Vizepräsident: Prof. Dr. Hans Winkler, Konrad-Lorenz-Institut für Verhaltensforschung, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Savoyenstr. 1a, A-1160 Wien, H.Winkler@klivv.oeaw.ac.at

2. Vizepräsidentin: Dr. Renate van den Elzen, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Adenauerallee 160, 53115 Bonn, r.elzen.zfmk@uni-bonn.de

Generalsekretär: Dr. Wolfgang Fiedler, Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie, Schlossallee 2, 78315 Radolfzell, fiedler@orn.mpg.de

Schriftführer: Dr. Martin Kaiser, Tierpark Berlin, Am Tierpark 125, 10307 Berlin, orni.kaiser@web.de

Schatzmeister: Joachim Seitz, Am Hexenberg 2A, 28357 Bremen, schatzmeister@do-g.de

DO-G Beirat

Sprecher: Oliver Conz, Dingesweg 5, 65779 Kelkheim, oli.conz@t-online.de

Titelbild: „Fischadler“ von Eugen Kisselmann, Größe des Originals: 50 x 80 cm, Öl auf Leinwand, 2005.

Deutsche Ornithologen-Gesellschaft

**Bericht über die
141. Jahresversammlung
1. – 6. Oktober 2008 in Bremen**

– Bericht und wissenschaftliches Programm –

Zusammengestellt von
Dr. Christiane Quaiser
Schriftleiterin „Vogelwarte“

Der Tagungsbericht mit Beiträgen von

Ralf Aumüller, Einhard Bezzel, Verena Dietrich-Bischoff, Martin Kaiser, Christian Marti,
Christiane Quaiser, Ute E. Zimmer



Tagungstreiflicht

Von Einhard Bezzel, Garmisch-Partenkirchen

Vom Vogel bis zum Molekül – 141. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft in Bremen

„Vögel sind das Größte in der Biologie – das müssen wir deutlich machen“. Ein Beiratsmitglied brachte es auf den Punkt, als man nach Formulierungen suchte, die unser Anliegen für die Informationsgesellschaft vom Politiker bis zum Normalbürger griffig und für international angesehene Wissenschaftler und Forscher, vor allem auch für wissenschaftlichen Nachwuchs noch attraktiver machen sollte. Klingt gut im Zeitalter von scheinbar alles beherrschenden Medien, in denen die Schlagzeile entscheidet, ob eine Nachricht überhaupt beachtet wird oder nicht – vom Verstehen einer Botschaft einmal ganz abgesehen. Hatte man aber mit dem „Größten“ den Mund nicht doch etwas zu voll genommen – auch wenn der Satz begeisterten Ornithologen aus der Seele gesprochen schien? Die Tendenz nimmt zu, dass Vorträge und Posterpräsentationen auch schwierige Themen unter lockenden Titeln anbieten und mit hohem Niveau abhandeln. In Bremen spielte man mit „rauchenden Colts“, fragte „woher nehmen, wenn nicht abschauen?“, beschwor „lausige Zeiten“ oder zitierte, wenn es denn gerade passte, Shakespeare oder Goethe. Gegen griffige und geistvoll witzige Formulierungen sollte man keine Einwände haben. Im Gegenteil, eingängige Begriffskombinationen tragen in der Tat dazu bei, Biologie „unters Volk“ zu bringen (und helfen auch Tagungsteilnehmern sich in einem interessanten, aber fast überbordend vollen Programm zurecht zu finden). Nur muss man einer gut formulierten Absicht eben auch adäquate Taten folgen lassen, was erfreulich oft, aber nicht immer gelang. Aber auch solche Unterschiede beleben eine interessante Jahresversammlung.

Ein Streiflicht kann auf einem Punkt auch etwas verweilen, sollte sich aber nicht in eine kritische Analyse verbeißen. Eine Standortsbestimmung auf den ersten Blick registriert eine ungewöhnlich große Rednerzahl in Plenar- und Parallelsitzungen - häufig teilten sich auch mehrere Autoren in ein Thema -, optisch meist hervorragend vorbereitete Posterpräsentationen, schließlich noch Statistikkurse und Workshops. Aber Vielzahl kann nahe bei bunter Beliebigkeit liegen und macht sicher nicht allein die Bedeutung der Ornithologie in der Gegenwart aus. Es wäre wohl auch falsch, die zu dieser Jahresversammlung ebenfalls in bisher nicht üblicher Zahl eingeladenen Plenarredner zum Generalthema Kognition lediglich als Bereicherung anzusehen. Sie schlugen vielmehr große Bögen, die in die Tiefe führten, allen voran H. Mouritsen vom Vogel bis zum Molekül. Bögen schlagen, so kam es dem DO-G-Veteran vor, die unterschiedliche Ansätze und Forschungsziele sowie ihre Vertreter verbinden und damit zusammenbringen, bildete einen noch nie in diesem Ausmaß auf Jahresversammlungen

der DO-G erlebten Hintergrund. Das außerhalb etablierter Forschungseinrichtungen aktive DO-G-Mitglied bekam Einblick in Fragestellungen und Arbeit an der Front der Grundlagenforschung, international renommierte Forscher, so schien es, entdeckten die DO-G als einen interessanten Partner, zumindest als Forum für die Vorstellung neuer Forschungsergebnisse und Fragen.

Auch im zweiten Hauptthema Gänseökologie wurden große Bögen geschlagen, etwa zwischen Neozoenbiologie und weit greifenden Zugrouten ausgewählter Gänsepopulationen unter dem Aspekt Klimaänderung und natürlich auch über nationale Grenzen hinweg. Im Workshop „Perspektiven des Vogelmonitorings“ zeigte gleich eingangs eine eindrucksvolle Darstellung über Qualitätssicherung und methodische Weiterentwicklung, wohin die Reise gehen muss. Nachwachsende Rohstoffe und agrarpolitische Vorgaben als Themen in der Ornithologie zogen Bögen in aktuelle Entwicklungen und mancher Beitrag bewies, dass Bögen von Biologie zu Vorlagen und Entscheidungshilfen für Politik und Vollzug in ihrem Schwung noch manchen Knick aufweisen. Forschung an Grundlagen des Naturschutzes und vor allem die Weitergabe wissenschaftlicher Ergebnisse als essentielle Forderungen zur Effizienzsteigerung des Handelns verlangt, wesentlich stärker in die Tiefe zu loten als man bisher glauben mochte. Aber auch „klassische“ Aktivitäten haben in einer modernen Ornithologie ihren Platz. Wissenschaftliche Namensgebung oder die Expedition in den Urwald auf der Suche nach einem unbekanntem Vogel, von der DO-G finanziell unterstützt, begegneten aufmerksamen Zuhörern und anregender Diskussion.

Was die Jahresversammlung in Bremen an „Ornithologie“ präsentierte, hat Erwin Stresemann vor 57 Jahren vorausgesagt: „Nachdem erkannt worden war, dass dieses Feld besser als viele andere zum Treffpunkt der Kausalforscher taugt, sind die Schranken, die unsere Spezialwissenschaft umfriedeten, von allen Seiten her eingedrückt worden“. Vielleicht darf man es heute umgekehrt formulieren, etwa „findet sich Ornithologie in vielen grundlegenden Forschungsbereichen wieder“ – und auch in einem verantwortungsvollen Umgang mit dem Leben auf unserem Planeten, möchte ich hinzufügen. Da ist es nicht nebensächlich, dass unsere Gesellschaft und ihr Journal sich erfolgreich um höchstes internationales Ansehen bemühen und Kontakt mit der biologischen Grundlagenforschung intensivieren. Sind Vögel also doch das Größte in der Biologie? Jedenfalls: Auf einer Folie über die trinationale Zusammenarbeit zum Schutz des Wattenmeers wurden wir aufgefordert: „Keep it great“!

Die Tagung im Überblick

Die **141. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft** fand vom 1. bis 6. Oktober 2008 in der Freien Hansestadt Bremen statt. Wie 1924 folgten die Ornithologen der Einladung des BUND-Landesverbandes Bremen, der seinerzeit noch den Namen „Gesellschaft zum Schutze der heimischen Vögel“ trug. Die Universität Bremen stellte in diesem Jahr freundlicherweise ihr modernes Hörsaalgebäude sowie angrenzende Hörsäle der Geisteswissenschaften für Vorträge und Präsentationen von Postern, Vereinen und Firmen zur Verfügung.

Wie bereits vor 80 Jahren bildete Kognition ein Schwerpunktthema der Tagung. Vier spannende Hauptvorträge sowie eine Abendsitzung gaben Über- und neue Einblicke in dieses faszinierende Thema (siehe wissenschaftliches Programm). Passend zum Tagungsort war „Gänseökologie“ der zweite Themenschwerpunkt. Vor allem die sehr aktive DO-G Projektgruppe „Gänseökologie“ unter Leitung von Herrn Dr. Helmut Kruckenberg wartete hierbei mit einer großen Vielfalt an Beiträgen zu vielen aktuellen Forschungen und ihren Ergebnissen auf (siehe wissenschaftliches Programm). In ihrer Gesamtheit zeigten Vorträge und Poster einmal mehr die ganze Breite ornithologischer Forschung, die sich in der DO-G widerspiegelt. Auch vor großen Titeln und Themen wurde dabei nicht zurück geschreckt (siehe Streiflicht). Nicht zuletzt bot die DO-G-Tagung in Bremen auch wieder eine gute Gelegenheit um soziale Kontakte zu pflegen, langjährige Freunde und Bekannte zu treffen und neue Kontakte zu knüpfen, um sich fachlich auszutauschen und auch bei Kaffee oder Bier zu klönen und Neuigkeiten zu berichten. Ein Tagungsbestandteil, der in unserer schnelllebigen Zeit sicherlich immer wichtiger wird.

An der 141. Jahresversammlung der DO-G nahmen insgesamt 347 Vogelkundler aus dem In- und Ausland teil:

R. Abraham, Elmshorn; L. Achilles, Loxstedt; H. Aich-Schlott, Stuttgart; F. Allmer, Lüneburg; R. Allmer, Lüneburg; U. Andreas, Stade; U. Appel, Jever; L. Bach, Bremen; F. Bairlein, Wilhelmshaven; P.H. Barthel, Einbeck; C. Barthel, Einbeck; C. Bartsch, Oberhonnefeld-Gierend; C. Bauch, Wilhelmshaven; S. Baumann, Wardenburg; S. Baumung, Hamburg; P. Becker, Diekholzen; P.H. Becker, Wilhelmshaven; P. Becker, Würzburg; U. Beichle, Oldenburg; J. Bellebaum, Broderstorf; H.-H. Bergmann, Arolsen; P. Bernardy, Hitzacker; E. Bezzel, Garmisch-Partenkirchen; V. Blümel, Osnabrück; C. Bock, Berlin; M. Böcker, Schleswig; P. Boye, Wachtberg; A. Braasch, Wilhelmshaven; T. Brandt, Lindhorst; M.P. Braun, Heidelberg; H. Buddenbohm, Düsseldorf; M. Bürger, Spittal; M. Buß, Moormerland; E. Buttler, Kassel; D. Cimiotti, Amöneburg; O. Conz, Kelkheim; F. Cornelius, Biberach; W. Daunicht, Börm; P. de Vries, Osterholz-Scharmbeck; A. Degen, Osnabrück; V. Dierschke, Winsen (Luhe); J. Dierschke, Wilhelmshaven; K. Dietrich, Wilhelmshaven; V. Dietrich-Bischoff, Cambridge/Großbritannien; C. Dietzen, Ketsch; T. Dittmann, Wilhelmshaven; D. Doer, Geldern; R. Dröschmeister, Bonn; H. Düttmann, Osnabrück; K. Dziewiaty, Seedorf; U.E. Eggers, Berlin; W. Eikhorst, Bremen; A. Eilers, Greifswald; C. Elhardt, Würzburg; O. Elle, Trier; H. Ellenberg, Ratzeburg; H. Ellrich, Wiesbaden; W. Engländer, Salzburg; J. Engler, Oberhausen; W. Ersch, Rehlingen-Siersburg; M. Exo, Wilhelmshaven; U. Falk, Rostock; M. Fanck, Zell; N. Feige, Osterholz-Scharmbeck; J. Feldner, Villach; A. Festetics, Göttingen; J. Fiebig, Berlin; W. Fiedler, Radolfzell; K. Fiedler, Offenbach/Main; S. Fischer, Steckby; K.D. Fiuczynski, Berlin; H. Flinks, Borken; B.-O. Flore, Osnabrück; A.D. Fox, Rønde/Dänemark Frahnert, Berlin; D. Frank, Schortens; A. Frenzel, Karlsruhe; S. Frick, Erfurt; H.-J. Fünfstück, Garmisch-Partenkirchen; B. Ganter, Husum; S. Garthe, Büsum; W. Gatter, Lenningen; I. Geiersberger, Ohl-



Erwartungsvoll: u.a. in der Mitte von rechts Herwig Zang, Rüdiger Holz, Bernd Nicolai, Frank-Ulrich Schmidt. Foto: D. Kronbach



Die diesjährige DO-G Tagung fand in den Hörsälen der Universität Bremen statt. Foto: D. Kronbach

stadt; K. Gerdes, Leer; A. Gladbach, Göttingen; U. N. Glutz von Blotzheim, Schwyz/Schweiz; P. Glötzel, Worpsswede; J. Gonzalez, Heidelberg; T. Gottschalk, Gießen; C. Grande, Bremen; A. Grösch, Fürth; P. Groß, Mülhausen; G. Grothe, Mainz; I. Grünhagen, Oldenburg; M. Güntert, Bern/Schweiz; F. Güpner, Büsum; J. Haffer, Essen; E. Hahlbeck, Rostock; S. Hamsch, Berlin; H. Hamsch, Berlin; S. Hartlaub, Niedernberg; B. Haubitze, Hannover; P. Hauff, Neu Wandrum; H. Heckenroth, Langenhangen; J. Hegelbach, Zürich/Schweiz; A. Hegemann, Groningen/Niederlande; T. Heinicke, Putbus; M. Helb, Frankfurt; B. Helm, Andechs; J. Hering, Werda; B. Herold, Greifswald; F. Hertel, Dessau; N. Hesler, Kopenhagen/Dänemark; H. Heuwinkel, Düsseldorf; G. Hilgerloh, Wilhelmshaven; F. Hillig, Borken; C. Hinkelmann, Lüneburg; C. Hinnerichs, Brück; H.-J. Hoff, Buchholz; J. Hoffmann, Hamburg; J. Hoffmann, Braunschweig; M. Hoffrichter, Langenfeld; E. Hoffmann, Diétramszell; H. Höft, Berlin; R. Holländer, n.n.; B. Holsten, Kiel; R. Holz, Halberstadt; S. Homma, Schortens; A. Hübner, Köln; O. Hüppop, Helgoland; K. Hüppop, Helgoland; F. Hüppop, Helgoland; A. Hutschenreuther, Erlangen; E. Jachmann, Walldorf; F. Jachmann, Bremen; S. Janowski, Gerbrunn; S. Jansen, Hinzdorf; U. Janz, Landau; R. Joest, Erwitte; C. John, Wald-Michelbach; W.-P. Jüttner, Waddewarden; M. Kaiser, Berlin; H.-J. Kalisch, Allersbüttel; J. Kamp, Sandy/Großbritannien; H. Karthaeuser, Oldenburg; S. Käßmann, Ditzingen; R. Kellner, Hannover; M. Kéry, Sempach/Schweiz; C. Ketzer, Oldenburg; S. Klaus, Jena; H. Klugkist, Bremen; G. Knötzsch, Friedrichshafen; M. Koch, Berlin; N. Koch, Karlsruhe; K. Koffijberg, Beek-Ubbergen/Niederlande; A. Kondratyev, St. Petersburg/Russland; A. König, Olpe; M. Kopp, Jena; M. Köppe, Bremen; F. Korner Nievergelt, Ettiswil/Schweiz; C. Kowallik, Voerde; H. Kowalski, Bergneustadt; U.E. Kowalski, Schwane-wede; B. Krebs, Hamburg; P. Kremer, Heidelberg; J.-O. Kriegs, Münster; H. Kruckenberg, Verden (Aller); T. Krüger, Oldenburg; F. Krüll, Göttingen; E. Krüll, Göttingen; J. Kube, Broderstorf; U. Kubetzki, Büsum; S. Kübler, Berlin; W. Laich, Stuttgart; C. Lange, Lilienthal; K. Lehn, Wagenfeld-Ströhen; A. Lenk, Butzbach; J. Lenz, Remshalden; D. Liebers-Helbig, Stralsund; J. Liedtke, Hamburg; A. Lilje, Oldenburg; S. Lisovski, Jena; W.-D. Loetzke, Berlin; J. Lopau, Bremen; T. Lubjuhn, Bonn; E. Luce, Altenbeken; J. Ludwig, Hechthausen; E. Luther, Bremen; R. Mache, Stuttgart; W. Mädlow, Potsdam; J. Maierhofer, Trebel; J. Martens, Mainz; C. Marti, Sempach/Schweiz; J.F. Masello, Radolfzell; H. Mattes, Münster; M. Mayer, Bremen; R. Meinert, Markgröningen; M. C. Melchior, Gundelfingen; J. Melter, Osnabrück; B. Mendel, Büsum; H.J. Menius, Eppstein; K. Menke, Bremen; B. Meyburg, Berlin; C. Meyburg, Berlin; B.C. Meyer, Kranenburg; H. Meyer, Bremen; T. Mika, Bonn; A. Mitschke, Hamburg; N. Model, Ingolstadt; R. Mohr, Oberursel; L. Mohr, Oberursel; M. Müller, n.n.; R. Mundry, Leipzig; A. Neu, Worms; L. Neubernd, Bremen; B. Nicolai, Halberstadt; M. Nipkow, Berlin; I. Nöhring, München; H. Noll, Germering; A. Nordt, Jena; K. Nottmeyer-Linden, Wertner;

H. Oberg, Lehre; H.-J. Oberg, Lehre; M. Oelgemöller, Bremen; H. Oelke, Peine; G. Oertzen, Düsseldorf; W. Otto, Berlin; C. Otto, Berlin; M. Päckert, Dresden; G. Pasinelli, Sempach/Schweiz; S. Pentzhold, Leipzig; H.-U. Peter, Jena; R. Pfeifer, Bayreuth; V. von Philipsborn, Strasslach; C. von Philipsborn, Strasslach; E. Pröve, Bielefeld; C. Quaisser, Klingenberg; P.-C. Quetz, Berlin; A. Raach-Nipkow, Bonn; C. Randler, Heidelberg; M. Rebke, Rostock; G. Reichert, Ovelgönne-Frieschenmoor; R. Reitz, Großpostwitz; P. Richter, Osterholz-Scharmbeck; J. Riechert, Oldenburg; J. Riedel, Lohmar; E. Riedel, Lohmar; H. Rühmkorf, Hannover; V. Salewski, Radolfzell; S. Sammler, Berlin; H. Sauer-Gürth, Mannheim; K. Schabacher, Bremen; J. Schäfer, Osnabrück; N. Schaffer, Sandy/Großbritannien; F. Scharffetter, Bremen; M. Schaub, Sempach/Schweiz; M. Scheurig, Fahrenbach-Robern; K. Schidelko, Bad Honnef; H. Schielzeth, Seewiesen; T. Schikore, Osterholz-Scharmbeck; M. Schilz, Oldenburg; R. Schläfer, Heusenstamm; A. Schlaich, Oldenburg; H. Schmaljohann, Wilhelmshaven; F.-U. Schmidt, Soltau; E. Schmidt, Wendorf; S. Schmidt, Hochheim; T. Schmoll, Bonn; C. Schneider, Stuttgart-Hohenheim; R. Schneider, Rothenburg a.N.; H. Schölzel, Berlin; A. Schönheim, Osnabrück; A. Schröer, Braunschweig; K. Schulze-Hagen, Mönchen-Gladbach; H. Schumacher, Straupitz; G. Schumacher, Bremerhaven; H. Schwarthoff, Jülich; I. Schwarthoff, Jülich; N. Seifert, Alt Ungnade; J. Seitz, Bremen; G. Siedenschnur, Lilienthal; K. Siegeler, Münster; M. Siems, Bremen; C. Siems-Wedhorn, Küsten; A. Skibbe, Köln; C. Sommer, Bremen; N. Sonntag, Büsum; T. Späth, St. Andreasberg; P. Sprau, Kleve; K. Springer, Mühlthal; J. Stahl, Oldenburg; H.C. Stamm, Düsseldorf; W. Stauber, Singen; H. Steinborn, Oldenburg; F. Steinheimer, Berlin; B. Stephan, Blankenfelde; H. Stephan, Blankenfelde; H. Sternberg, Braunschweig; V. Sternkopf, Greifswald; D. Stiels, Bonn; N. Stöber, Oldenburg; P. Südbeck, Oldenburg; S.R. Sudmann, Kranenburg; M. Süsser, Berlin; F. Tanneberger, Krakwitz; J. Taubmann, Mainz; C. Tegetmeyer, Greifswald; C. Teichmann, Leipzig; K. Thomsen, Hamburg; V. Tiemeyer, Melle; D.T. Tietze, Dresden; S. Trautmann, Worms; C. Trierweiler, Groningen/Niederlande; R. Tüllinghoff, Osnabrück; B. Ullrich, Hattenhofen; J. Utikal, Giessen; R. van den Elzen, Wachtberg; G. von Blotzheim, Schwyz/Schweiz; B. Voslamer, n.n.; B. Wagner, Buchholz; J. Wahl, Münster; M. Walker, Siegen; B. Walter, Borgholzhausen; K. Wasmer, Oldenburg; H. Wawrzyniak, Eberswalde; E. Wawrzyniak, Eberswalde; C. Wegst, Scheunefeld; M. Weiß, Berlin; A. Wellbrock, Wilhelmshaven; L. Wellmann, Uelzen; H. Wendeln, Neu Broderstorf; M. Wiedner-Fian, Klagenfurt; W. Wiltschko, Bad Nauheim; H. Winkler, Wien/Österreich; R. Witschko, Bad Nauheim; K. Witt, Berlin; R. Wittenberg, Bremen; J. Wittenberg, Braunschweig; F. Woog, Stuttgart; B. Wuntke, Groß Kreutz; I. Würdinger, Hamburg; H. Zang, Goslar; R. Zeeb, Stuttgart; U.E. Zimmer, Denkingen; C. Zöckler, Cambridge/Großbritannien.

Der **Begrüßungsabend** fand am 1. Oktober im „Haus am Walde“ statt, einer gemütlichen Gaststätte, die auch an den Folgeabenden reichlich frequentiert wurde. Vorstand und Beirat hatten diesen Tag bereits genutzt, um ihre Sitzungen abzuhalten.

Am ersten Tagungstag, dem 2. Oktober, wurden die Teilnehmer durch den Präsidenten der DO-G, Herrn Prof. Dr. Franz Bairlein, begrüßt. Seine **Eröffnungsrede** galt den beiden Schwerpunktthemen der diesjährigen Tagung: „Kognition“ und „Ökologie von Gänsen“. Die „Kognition“, bereits Schwerpunkt der Jahresversammlung 1924, stand seit dem selten im Mittelpunkt. Doch, so Bairlein, zeigen Vögel „vielfältige und faszinierende kognitive Leistungen, seien es das Gehör, der Werkzeuggebrauch oder die nach wie vor lebhaft diskutierte Frage der Wahrnehmung des Erdmagnetfeldes für Orientierung und Navigation. Die Anpassungsfähigkeit in kognitiven Leistungen ist entscheidend dafür, wie Vögel mit einer sich ändernden Umwelt zurechtkommen und wie sie sich an diese anpassen können.“ Der zweite Schwerpunkt war logische Konsequenz des Tagungsortes, einer Region, die für zahlreiche arktische Gänse Überwinterungsraum ist. Bairlein: „Gerade arktische Gänse sind in ganz besonderem Maße von den ökologischen Bedingungen im Überwinterungsgebiet und in den Rastgebieten unterwegs abhängig. Sie benötigen die richtige Nahrung am richtigen Ort zur richtigen Zeit. Damit sind sie aber auch in besonderer Weise den Veränderungen in der Vegetation in Folge des Klimawandels ausgesetzt. Ihre Zukunft wird davon abhängen, wie sie sich flexibel anpassen können.“

Im Weiteren wies Herr Bairlein auf die vielen anderen interessanten Sitzungen, Vorträge und Workshops hin, die sich um die beiden Schwerpunktthemen gruppierten. Darunter „Vögel in der Agrarlandschaft“ und die „Statistikberatung“. - Der unaufhörliche Strukturwandel in der Agrarlandschaft, wie im Augenblick der verstärkte Anbau von Bioenergiepflanzen, hat weitreichende Folgen auch für die Avifauna. Ehemals häufige Arten, wie die Feldlerche, werden zu „Sorgenkindern“. Da traditionelle Schutzgebiete hier keine Lösung bieten, sind Arten- und Naturschutz mehr denn je gefordert neue Konzepte zu entwickeln. In den Tagebüchern engagierter Hobbyornithologen schlummern vielfach einzigartige langfristige Datenreihen. Die „Statistikberatung“, wegen des vorjährigen Erfolges in diesem Jahr erneut im Tagungsprogramm, sollte Anregungen und Hilfestellung geben, wie diese wertvollen Daten geborgen und auch veröffentlicht werden könnten.

Zum Abschluss dankte Herr Bairlein allen, die diese vielfältige Tagung ermöglicht haben: dem Generalsekretär der Gesellschaft, Herrn Dr. Wolfgang Fiedler, den diesjährigen Gastgebern, dem BUND-Landesverband Bremen und der Universität Bremen, und den lokalen Organisatoren Herrn Joachim Seitz, Herrn Ralf Aumüller und Frau Anne Peper sowie allen ehrenamtlichen Helferinnen und Helfern hinter den Kulissen.

Er erklärte die 141. Jahresversammlung der DO-G damit für eröffnet.

Im Anschluss wurden die Anwesenden **herzlich willkommen** geheißen durch den Senator für Bau, Umwelt, Verkehr und Europa der Freien Hansestadt Bremen, Herrn Dr. Reinhard Loske, dem stellvertretenden Rektor der Universität Bremen, Herrn Prof. Dr. Rolf Drechsler, sowie Herrn Klaus Prietzel vom BUND-Landesverband Bremen.

Herr Loske machte vor allem auf die Bedeutung des Miteinanders von Stadt und Natur in der Stadtplanung und -entwicklung Bremens aufmerksam, ein miteinander und nicht gegeneinander Denken, das auch die Bauern einbezieht. Durch die zahlreichen, die Stadt umgebenden und für arktische Gänse wichtigen Feuchtgrünländer war die Ornithologie in Bremen vielfach der Impulsgeber für die Ausweisung von Naturschutzgebieten. Grundsteine dazu legten die vielen ehrenamtlichen Mitarbeiter an Vogelzählungen, am Brutvogelatlas und Monitoringprogrammen. Herr Drechsler sprach über die Entwicklung der Universität Bremen von der ‚Roten Uni‘ bis hin zum modernen Fast-Exzellenzstandort Deutschlands. Er stellte die Forschungsschwerpunkte Meeres- und Klimaforschung sowie Primatenforschung vor und wies dabei vor allem auf die Interdisziplinarität und außeruniversitäre Zusammenarbeit hin. Letztere spiegelt sich auch im neu entstandenen Technologiepark wider. Herr Prietzel gab Beispiele für die Arbeit des Bremer BUND (z.B. das Projekt Hollerpark), den Einfluss in der Stadtplanung (z.B. bei der Planung der Überseestadt) und den engen Verbindungen zur DO-G (z.B. durch die Mitarbeit in Monitoringprogrammen).

Der Präsident schloss die Eröffnungsveranstaltung traditionell mit der **Preisverleihung**. In diesem Jahr konnten vergeben werden: der Ornithologen-Preis an Herrn Prof. Dr. Thomas Alerstam von der Universität Lund für seine zahlreichen Arbeiten zu den Grundlagen des Vogelzuges sowie der Hans-Löhl-Preis an Herrn Prof. Dr. Christoph Randler für seine Arbeiten zu verhaltensökologischen Aspekten der Hybridisierung von Vogelarten. Von der Projektgruppe „Ornithologische Sammlungen“ wurde wiederum der Maria Koepcke-Preis vergeben. In diesem Jahr ging er an Herrn Dr. Albrecht Manegold für seine Verdienste um die Klärung der Großgruppensystematik der Vögel anhand morphologischer Merkmale. Weiterhin können sich Cosima Tegetmeyer und Nina Seifert über eine dreijährige Förderung ihres Seggenrohrsänger-Projektes aus dem Stresemann-Fonds freuen (ausführliche Berichte siehe Nachrichtenteil).

Das **wissenschaftliche Programm** umfasste knapp 120 Vortrags- und Posterbeiträge, die sich im Folgenden nach Themenzugehörigkeit sortiert mit ihren Zusammenfassungen präsentieren (siehe „Wissenschaftliches Programm“). Eingeschlossen sind hierbei auch die vielfältigen Abendveranstaltungen.

Christiane Quaisser

Das Rahmenprogramm

Besuch des Überseemuseum Bremen

Am Samstag, dem 4. Oktober, luden Dr. Peter-René Becker und Chef- und Vogelpräparator Andreas Vollprecht zur Besichtigung der Magazine des Überseemuseum Bremen ein und viele Tagungsteilnehmer waren dieser Einladung gefolgt.

Die Vogelsammlung des Überseemuseum umfasst ca. 26.000 Präparate darunter mehr als 280 Typusexemplare und ca. 100 Exemplare ausgestorbener Vogelarten. Sie ist eine der historisch wertvollsten Sammlungen in Deutschland und beherbergt viele Exoten, darunter z.B. die Sammlungsausbeute von Laysan durch den damaligen Museumsdirektor Hugo Schauinsland mit etlichen inzwischen bereits ausgestorbenen Arten wie der Laysanralle (siehe Beitrag Becker & Steinheimer in diesem Heft). Ein ausführlicher Bericht über die Sammlungen des Überseemuseum ist in der Zeitschrift „Falke“ erschienen (Becker 2008: 28-32).

Die zahlreich erschienenen Teilnehmer fanden kaum Platz in den engen Magazinräumen und die Besichtigung musste darum ‚umschichtig‘ erfolgen. Ungeachtet dessen wurde mit viel Begeisterung über Präparate, Typusexemplare, Nester- und Eiersammlungen gestaunt und gefachsimpelt. Viele der Besucher nutzten zuvor oder im Anschluss auch die Möglichkeit eines kostenlosen Besuchs der öffentlichen Ausstellungen. Die Vielfalt und Verbundenheit von Natur-, Völker- und Handelskunde machen den besonderen Reiz dieses Museums aus. Mühelos hätte man einen ganzen Tag auf den verschiedenen Etagen zwischen großem Lichthof und Schaumagazinen verbringen können, wenn nicht die DO-G-Mitgliederversammlung am Nachmittag wieder zur ‚Tagungspflicht‘ gerufen hätte. - Ein gelungener Beitrag zum Rahmenprogramm der diesjährigen Tagung!

Christiane Quaisser



Großer Ansturm: Dr. Peter-René Becker öffnete die Vogelsammlung des Überseemuseum Bremen für interessierte Tagungsteilnehmer.
Foto: F. Steinheimer



Wolfgang Stauber und der Riesenalke im Überseemuseum Bremen.
Foto: D. Kronbach.



Von Typen begeistert: Christiane Quaisser, Heidrun Oberg und Benjamin Brenneis
Foto: F. Steinheimer

Das Vogelquiz

Im Rahmenprogramm der 141. Jahresversammlung der DO-G in Bremen gab auch es die Möglichkeit die eigenen feldornithologischen Kenntnisse zu testen und auszubauen. Auf insgesamt 32 Bildern galt es in allen möglichen und unmöglichen Situationen abgelichtete Vogelarten unterschiedlicher Couleur und Provenienz richtig zu bestimmen. Auch die leidenschaftlichen Vogelzähler kamen angesichts einiger zu schätzender Vogeltrupps voll auf ihre Kosten.

Insgesamt 35 Tagungsteilnehmer stellten sich der Herausforderung – ob mit Bestimmungsbuch vom benachbarten Büchertisch oder ohne – mit außerordentlich gutem Erfolg: im Mittel löste jeder Teilnehmer 17 Rätselbilder korrekt. Siegerin wurde schlussendlich Celia Grande (Bremen) mit grandiosen 25 richtigen Lösungsvorschlägen. Punktgleich folgten auf dem zweiten Platz Henrik Mouritsen (Oldenburg) und Jochen Dierschke (Wilhelmshaven) mit je 23 Punkten.



Der Graubrust-Strandläufer *Calidris melanotos* in typischer Rätselvogelmanier (links) und für die Auflösung posierend (rechts).

Fotos: O. Nüssen

Auch das Abschneiden von Arne Hegemann (22, Groningen), Winfried Otto (21, Berlin), Kathrin Schidelko (21, Bad Honnef) und Darius Stiels (21, Bonn) verdient angesichts gelöster „Höchstschwierigkeiten“ gesonderte Erwähnung. Alle Sieger wurden auf dem Gesellschaftsabend mit Buchpreisen belohnt, die vom ausrichtenden BUND ausgelobt worden waren.

Auch wenn einige Bilder zum Kopfschütteln verführten (siehe Fotos): Der Spaß am Knobeln war allen Teilnehmern gemein und führte zu durchaus gewünschtem Teamwork und engagierten Diskussionen. Der herzliche Dank aller Beteiligten gilt daher Oliver Nüssen (Bremen) und Klaas Felix Jachmann (Bremen), die die Bilder zur Verfügung stellten.

Ralf Aumüller

Der Gesellschaftsabend

Der Gesellschaftsabend fand in diesem Jahr im großen Saal des Ringhotels „Munte“ statt - und er verging bei gutem Essen, ‚vollem Programm‘ und vielen anregenden Gesprächen wie immer viel zu schnell. Zunächst galten die verdienten **Dankesworte** vom DO-G Präsidenten

Franz Bairlein den lokalen Organisatoren Joachim Seitz, Ralf Aumüller und Anne Peper sowie den zahlreichen Helfern hinter den Kulissen. Auch Ausrichter Joachim Seitz hieß alle Gäste herzlich willkommen und eröffnete offiziell den Abend und das Buffet.



Der Gesellschaftsabend im Hotel „Munte“ war gut besucht.



Fotos: F. Jachmann

Der Präsident Franz Bairlein dankte den lokalen Organisatoren.



Impressionen vom Gesellschaftsabend



Es folgte die traditionelle Ehrung der Sieger im **Poster- und Jungreferentenwettbewerb**. Am Posterwettbewerb, der in diesem Jahr aufgrund der nun erreichten guten technischen Qualität der ausgestellten Poster zum letzten Mal stattfand, beteiligten sich 107 Tagungsgäste. Sie wählten ihre Favoriten unter den 43 ausgestellten **Postern**. Die drei Gewinner konnten ihre Preise, Büchergutscheine der Firma Christ, 1 Jahr kostenlose Mitgliedschaft in der DO-G oder wahlweise 1x Erlass der Tagungsgebühr bei einer DO-G Jahresversammlung, aus der Hand des DO-G-Generalsekretärs Wolfgang Fiedler entgegennehmen. Zum besten Poster gekürt wurde der Beitrag von **Jens Hering** und **Dieter Kronbach** (Limbach-Oberfrohna): „Tarnung in Perfektion? Zwergschnepfen im Rastgebiet“. Den zweiten Platz erreichten **Heike Ellrich** und **Volker Salweski** (Mainz, Radolfzell) mit ihrem Poster „Sex me if you can - Geschlechtsbestimmung bei Singvögeln über Körpermaße“. Der dritte Posterpreis ging an **Antonia Hübner** (Bonn) für ihr Poster zu „Habitatpräferenzen des Baumpiepers im Großraum Köln/Bonn“.

Anschließend übernahm Herr Prof. Dr. Thomas Lubjuhn, Sprecher der DO-G-Forschungskommission, die Ehrung der drei besten **Jungreferenten**. Die Jury, vor allem bestehend aus Mitgliedern des Beirates, kam zu folgendem Ergebnis: Den ersten Platz belegte **Celia Grande** mit ihrem Vortrag: C. Grande, F. Bairlein, B. Naef-Daenzer & H. Schmaljohann (Bremen, Wilhelmshaven, Sempach/Schweiz): „Trennen sich auf dem Heimweg die Zugwege der skandinavischen und nearktischen Steinschmätzer auf Helgoland?“. Die weitere Bewertung gestaltete sich schwierig und so teilten sich **Viviane Sternkopf** und **Maren Rebke** den zweiten Platz mit ihren Vorträgen: V. Sternkopf, D. Liebers-Helbig, P. de Knijff & A. Helbig † (Greifswald, Stralsund, Leiden/Niederlande): „SNP-Analyse und die Rolle der Sex-Chromosomen in der Evolution der Großmöwen“ und



Doppelte Siegerin: Celia Grande gewann den Jungreferentenwettbewerb und das Rätselquiz. Hier im Gespräch mit Felix Jachmann. Foto: F. Jachmann.



Glückliche Gewinner des Posterwettbewerbs: Dieter Kronbach & Jens Hering. Foto: R. Kronbach.

M. Rebke, P.H. Becker, T. Coulson & J.W. Vaupel (Rostock, Silwood Park/Großbritannien, Wilhelmshaven): „Aus Erfahrung wird man gut? Lebensstrategien von Flusseeeschwalben“. Wie bei den Postern konnten die Gewinner des Jungreferentenwettbewerbs Büchergutscheine der Firma Christ, 1 Jahr kostenlose Mitgliedschaft in der DO-G oder wahlweise 1x Erlass der Tagungsgebühr bei einer DO-G Jahresversammlung in Empfang nehmen. Nicht nur das unterschiedliche Niveau der Vortragenden (Bachelor, Master oder Dissertation) machen die Bewertung von Vorträgen oft schwierig, von großem Einfluss ist auch die wissenschaftliche Betreuung. So ist der Weg für junge Wissenschaftler in aktiven Arbeitsgruppen oft leichter, können Probleme besser diskutiert und viele Fehler vermieden werden, sind die Randbedingungen oft besser. ‚Einzelkämpfer‘ haben es hingegen oft schwer das gleiche Niveau zu erreichen. Der auf Initiative von Herrn Prof. Dr. Hans-Heiner Bergmann an **Melanie Buß** für ihren Vortrag: M. Buß (Moormerland): „Der Schlüpf- und Bruterfolg der Kanadagans *Branta canadensis* als Neozoenart im westlichen Ostfriesland.“ überreichte ‚Trostpreis‘, war deshalb vor allem als Stimulans gedacht, um sich mit weitergehenden Untersuchungen an eine solche Arbeitsgruppe oder auch aktive Ornithologen der näheren Umgebung zu wenden.

Last but not least konnten sich die Teilnehmer am Gesellschaftsabend in diesem Jahr auch wieder über einen hintersinnig-witzigen Tagungsrückblick von Einhard Bezzel freuen (siehe folgende Seiten).

Alles in allem ein gelungener Abend!

Christiane Quaisser

Die DO-G-Jahresversammlung in Bremen - ein etwas anderer Rückblick

1

Um eben gezeigten ornithologischen Schweinereien und betontem Bremer Lokalpatriotismus wirksam entgegenzutreten, ist ein kleiner Abstecher in die Kirchengeschichte nötig. Kennen Sie Johann Ulrich Megerle? Herr Megerle hielt in Augsburg, Graz und Wien im 17. Jh. drastische Predigten, die mit Witzen, Wortspielen und satirischen Sittenbildern belebt waren. Unter seinem Künstlernamen Abraham a Santa Clara ist er in die Geschichte eingegangen. Seit heute wissen wir, dass Nachfolger dieses gewaltigen Predigers auch im Bremer Raum missionarische Aktivität entfalten. In seiner Morgenpredigt hat uns Antal Festetics Missbrauch vorgehalten, uns aber auch vor den verderblichen Abgründen des Öko-Quatsches zurückgerissen. So können wir jetzt als geläuterte Ornithologen, Ökologen und Christenmenschen beruhigt die Heimreise antreten. - Soweit das Wort zum Sonntag.

2



Der etwas andere Rückblick: Einhard Bezzel brachte die Tagung auf den Punkt.

Foto: F. Jachmann

Es gibt aber noch eine gute Nachricht. Wir haben das Meiste hinter uns gebracht - und zwar mit Anstand! Man hat es uns wirklich nicht leicht gemacht.

Wir haben überstanden:

- Die rauchenden Colts, die auf uns gerichtet waren. Jan Ole Kriegs and Gang haben sich unter dem Deckmantel Vogelevolution Zugang zum Vortragprogramm erschlichen - und ihr Publikum bitter enttäuscht. Statt Thriller, Action oder doch wenigstens Westernromantik ein manipulierter Bild"beleg": Wir sind den Mäusen näher verwandt als Rindviechern. Das gängiger Erfahrung diametral widersprechende Ergebnis machte nachdenklich. Der Schock saß tief - und so konnten selbst promovierte Biologen den springenden Genen nicht mehr richtig folgen, wie sie nachher in der Pause kleinlaut zugaben.

Wir haben uns anhören müssen:

- Anleitungen zu gezieltem Ideen- und Markenklau. Das Ehepaar Homma - Geiter versuchte neozoische Werkspionage als Möglichkeit der Ausländerintegration zu verkaufen. Auf solche Tricks fallen wir nicht herein!

Wir haben klaglos ertragen:

- Die endlose Geschichte „Gänseökologie“. ‚Gänsefraßzuhörerentschädigungszahlungen‘ wurden allerdings von einigen erschöpften Leidtragenden gefordert.

3

Man darf aber nicht nur meckern und schimpfen. Es gab auch Gutes, z. B. Lebenshilfen:

- Sabine Baumann, Frau und Mutter, schwärmte von kryptischen Weibchen.
- Manfred Gahr belehrte seine faszinierten Zuhörer über funktionelle Konsequenzen von Gehirnsex. - Wie wird man sexuell attraktiver? Die etwas ratlosen Zuhörer wurden schnell getröstet: „Man kann da Einiges drehen“.
- Setz Dir eine Wanze an - Flusseeeschwalbenforscher revolutionieren Blutabnahme bei der Gesundheitsvorsorge oder für Dopingtests.

4

Kleine Sensation am Rande: Thomas Gottschalk suchte nur die Oberländerdrossel, keine Wettkandidaten. - Ich weiß, unser Kollege mit berühmten Namen ist solchen Wortspielen zur Genüge ausgesetzt - daher nur der Vollständigkeit halber angemerkt.

5

Das Generalthema „Kognition“ hat uns fit gemacht, die üblen Tricks der Powerpoint-Powerleute zu ertragen.

Liebe in Ehren ergraute Feldornithologen und Vogelbeobachter! Die Powerpointler wollten euch nicht auf den Arm nehmen oder euch Fähigkeiten der Vogelbestimmung absprechen. Auch haben sie die DO-G nicht mit einem Einführungskurs der Volkshochschule „Wie lerne ich heimische Vögel kennen?“ verwechselt. Wenn sie bei der Erwähnung von Rabenkrähe, Kohlmeise oder Graugans u.a. immer sofort aus dem Internet geklaute Bildchen haben erscheinen lassen, dann haben sie uns ein leuchtendes Vorbild geboten - in mehrfacher Hinsicht:

- Einmal für die Sozialfälle, nämlich Rücksicht zu nehmen auf andere, weniger Privilegierte. Im Publikum saßen ja auch einige versprengte hochsemestrige Biologiestudenten, Doktoranden, Postdocs oder andere Figuren, die der frühkindlichen Schnullerperiode der organismischen Biologie längst entwachsen sind. Die können Rabenkrähe, Kohlmeise oder Graugans doch nur noch am DNA-Bandenmuster erkennen oder an sinnlosen Buchstabenfolgen von A, C, G, T. Solchen Leuten muss man helfen, dass sie den Ausführungen überhaupt folgen können.

- Die Verdienste der Powerpoint-Bildersammler um die DO-G sind aber weit höher. Ihr Bildersturm trägt zur Erhaltung

traditioneller Werte bei! Wie schnell die hinweggefegt werden – davon können wir Bayern jetzt ein Lied singen! Wollen Sie sich weiterhin unter dem Symbol der Blaukehlchens freundschaftlich begegnen oder lieber unter einem Vogelgerippe von Leitersprossen aus Basenpaaren, wie etwa im Logo des Max-Planck-Instituts für Ornithologie?

- Powerpointbildorgien haben uns auch auf die Zukunft vorbereitet. Ihre Bildchen haben Antwort auf die bange Frage vorweg genommen: Werden die Vögel kleiner? Wenn Max-Planck-Leute solche Fragen stellen, sieht es immer düster aus. Ich gestehe, Herr Salewski hat mir die Tagung gründlich vermiesen. Muss ich demnächst mit zitternden Greisenhänden ein 20-faches Fernglas hochstemmen, um ein Goldhähnchen oder einen Zilpzalp sehen zu können?

6

Wirklich gut gemeint waren die Statistikurse der DO-G. Ein zeitgerechtes update ist allerdings nötig.

Hast Du dürftige Datensätze, versuche nicht lange, sie durch Herumrechnen aufzuwerten oder Zahlen so lange hinzutrimmen, bis sie endlich passen. Es gibt längst elegantere Methoden, die Probleme zu lösen.

Verfügst Du über den Charme des Unschuldslamms, dann mach es wie Sabine Baumann: „Ich erspare Ihnen die Statistik“.

Fast ebenso wirksam ist es, über bunte Säulen oder andere fröhlich gefärbte Grafiksymbole nach Belieben ein Sternchen zu setzen, oder auch mal zwei. Irgendwo ist irgendwas statistisch signifikant, heißt das.

Für gewiefte Powerpointler ergibt sich eine Fülle von Möglichkeiten kognitiver Ablenkung und Verschleierung, die mühsames Rechnen weitestgehend überflüssig macht.

Etwa das Standard-Software-Paket „Historypower“, das nach der Methode schlechter Dias aus der Epoche des Paläodiakum arbeitet. Lange Tabellen kleiner grauer Zahlen wecken beim Betrachter Entdeckerfreude, wenn er die eine oder andere Ziffer – vielleicht unter Einsatz eines vorsorglich mitgeführten Fernglases – überraschenderweise lesen kann. Diese kognitive Verschleierungsmethode ist so wirksam, dass sich auch der Schatzmeister ihrer mit Erfolg bediente.

Dann die Software „Blitzpower“. Hier werden kritikanfällige Datensätze rasch wieder ausgeblendet, bevor sie der Betrachter richtig erfassen kann. Auch bunte Farbspiele der Zahlen während der Präsentation lenken ausreichend ab. Man kann Daten auch mit einfliegenden weiteren Bildereignissen zumüllen.

Beliebt ist die Software „Sexpower“. Ein spärlich bekleidetes, ansehnliches virtuelles Nummerngirl fliegt ein und präsentiert verschämt ein kleines Taferl „n = 2“. Bedenke jedoch: Gleichberechtigung! Beim nächsten Mal erscheint dann ein bodygestyler Prachtmann, unter dessen Bild langsam einfliegt: „Glauben Sie mir meine Damen, $p < 0,05$ “.

Für Ornithologen interessant ist Statistikpaket „Birdpower“. Hier fliegen virtuelle Brieftauben Datensätze ein. In problematischen Fällen kann man auch selten fotografierte spektakuläre Seltenheiten mit dieser Aufgabe betrauen; der Ablenkungseffekt erhöht sich. Bei seriösem Publikum empfehlen sich Friedenstauben statt der Brieftauben, die statt des Ölzweigs im Schnabel einen feschen Datensatz tragen, dem man nicht so recht traut. Political Correctness gegenüber dem anerkannten Symbol des Friedens wird jedem Nörgler in der Diskussion den Mund verschließen.

7

Christiane Quaisser und Frank Steinheimer haben die deutsche Klassik beschädigt. Den beiden ist schon gar nichts heilig! Sie traten an, um Goethes Faust zu korrigieren. Daher halte ich hier fest: Wissenschaftliche Artnamen sind Schall und Rauch!

Seit Jahren wünsche ich mir, die Gesichter der Zuhörer zu sehen, wenn ein Kollege aus Frankfurt oder dem südhessischen Raum den Gattungsnamen des Rubinkehlkolibris vorträgt.

Um diesen Wunsch zu verstehen, fehlen Ihnen aber zwei Hintergrundinformationen. (1) Der Name ist *Archilochus*. (2) Ein native speaker der genannten geografischen Region kann nach einem Konsonanten den Rachenlaut „ch“ nur als Zungenzischlaut „sch“ wiedergeben.

Liebe Jungreferenten – wenn Sie eine gewagte oder miese Hypothese dem Publikum zumuten, bereiten Sie immer gleich eine alternative Erklärung vor. Man kann zwar sicher sein, dass man unter Ornithologen immer Leute mit schlechter Phantasie trifft, aber es hätte auch sein können, dass vornehmes Bremer Hanseatum und seine Gäste mich jetzt indigniert angesehen hätten. In diesem Fall müsste ich z. B. sagen „Kleine Rache für des 2:5 neulich“ oder „Ich hätte mir denken müssen, dass plumper Scherz aus südlicher Provinz im hanseatischen Norden keine Chance hat – bitte um Entschuldigung“.

8

Als Powerpointler verabschiedet man sich mit wohlgesetzten Worten auf der letzten Folie, etwa „Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit“. Damit erspart man sich unnötigen verbalen Aufwand in der Produktion von inhaltsleeren Höflichkeitsfloskeln. Die Zuhörer, die mittlerweile eingepennt sind, sehen den Dank allerdings nicht mehr und rumpeln erst beim Applaus hoch. Aber das ist selektiv, denn an die Eingeschlafenen geht ja auch der Dank nicht.

Prediger Feststics hat im Umgang mit Powerpoint einen Gruffitonus für sich beansprucht. Mein Anspruch ist noch größer, aber ich möchte schon noch ein wenig mit Powerpoint spielen. Meine Gruffitechnik hat allerdings keinen Platz mehr für Höflichkeitsfloskeln: „ENDE“ (auf einem hoch gehobenen Pappdeckel).

Die Exkursionen

Am Montag, dem 6. Oktober, fanden die DO-G-Exkursionen zur Bremischen Wümmeniederung, der Wattenmeerinsel Mellum sowie zum Wattenmeer und den vernässten Niedermoorgebieten an der Wesermündung statt. Eine vierte Exkursion ins Teufelsmoor und an den Huvenhoopssee musste leider abgesagt werden.

Bremische Wümmeniederung (mit Torfkahnfahrt)

Leitung: Werner Eikhorst (OAG beim BUND-Bremen), Gunnar Oertel (Stiftung NordWest Natur)

Das Naturschutzgebiet „Borgfelder Wümmewiesen“ liegt so nah an der Stadt Bremen, dass der Ausgangspunkt der Exkursion bequem mit der Straßenbahn erreicht werden konnte. Um 9 Uhr marschierte die kleine Gruppe von einem Dutzend Teilnehmern mit den beiden Leitern und einer Praktikantin von der Endstation Borgfeld los und erreichte sogleich den Deich an den Wiesen südlich der Wümme. Da es am Vortag intensiv geregnet hatte, war der Wasserstand sehr hoch. Vom Ortszentrum Borgfeld an führte der bequeme Fußweg dem Nordufer der Wümme entlang nach Osten, dann vom Fluss weg ins Gebiet hinein. Es hat nationale Bedeutung für Brutvögel der Feuchtwiesen. So brüteten hier 2007 u.a. 38 Bekassinen, 14 Große Brachvögel und 2 Tüpfelsumpfhühner (2002: 40 Rufreviere). Außerdem wurden 38 Rufreviere des Wachtelkönigs festgestellt, womit die Borgfelder Wümmewiesen zu den bedeutendsten Brutgebieten dieser Art in Deutschland gehören. Seit der Unterschutzstellung einer Fläche von 677 ha im Jahr 1987 hat sich der Bestand der Rallen, Rohrsänger und des Großen Brachvogels positiv entwickelt,

da die Grünlandnutzung extensiviert und Wiesen und Weiden wiedervernässt werden konnten. Dagegen haben Kiebitz, Uferschnepfe und Feldlerche abgenommen, wobei die Prädation ein wesentlicher Faktor ist. Auf der Exkursion waren einige Pfeif- und Stockenten zwischen den weidenden Kühen zu beobachten. Im Winter erreichen die Bestände von Blässgans und Singschwan sowie von Pfeif- und Spießente regelmäßig nationale, jene des Zwergschwans teilweise sogar internationale Bedeutung. Ein Besucherlenkungs-konzept hat dazu beigetragen, die Störungen zu minimieren. Die Borgfelder Wümmewiesen wurden 1985 in das Bundesförderprogramm der Gebiete gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung aufgenommen. Projektträger ist der WWF Deutschland. Die



Mittagspause an der Wümme.

Fotos: C. Marti

Stiftung NordWest Natur betreut das Naturschutzgebiet in Zusammenarbeit mit dem bremischen Umweltsenator, dem WWF Deutschland und dem BUND Bremen. Die beiden Exkursionsleiter sind selber direkt an der Entwicklung und Umsetzung der Schutzmassnahmen beteiligt.

Nach einem Fußmarsch bestieg die Gruppe kurz nach 11 Uhr am Südrand von Lilienthal auf der Wörpe einen Torfkahn. Bald erreichte er die Wümme, und während der ruhigen Fahrt bei ablaufender Tide flussabwärts durch das seit 1991 bestehende Naturschutzgebiet „Untere Wümme“ gaben die Exkursionsleiter weitere Informationen zum Gebiet. Bei der Gaststätte Kuhsiel wurde der Kahn vertäut, und die Gruppe erhielt ein ausgezeichnetes Mittagessen (obwohl das Restaurant eigentlich geschlossen hatte). Eine zweite, wiederum knapp einstündige Etappe der Torfkahnfahrt führte nun auf dem Kuhgraben bis zum „Universum“ bei der Universität, wo die Exkursion programmgemäß kurz nach 14 Uhr endete. Herzlichen Dank an die Exkursionsleiter und den Bootsführer!



Torfkahnfahrt auf der Wümme; vorne im Kahn die beiden Exkursionsleiter G. Oertel (Mitte) und W. Eikhorst (rechts).

Christian Marti

Wattenmeerinsel Mellum

Leitung: Dr. Thomas Clemens (Mellumrat)

„Sie haben großes Glück gehabt“, begrüßte Exkursionsleiter Dr. Thomas Clemens die 32 Teilnehmer der Fahrt zur Wattenmeerinsel Mellum. Denn unsere Exkursion war in diesem Jahr erst die zweite, die Mellum erreichen sollte (und für Dr. Clemens, den stellvertretenden Vorsitzenden des 1925 zum Schutz der Insel gegründeten Mellumrates, die allererste überhaupt an einem Montag). Fahrten zu der streng geschützten Insel sind nämlich nur außerhalb der Brutzeit im Herbst bei Niedrigwasser sowie ruhiger See möglich, und bis zum Vortag hatte es so ausgesehen, als ob das Wetter uns einen Strich durch die Rechnung machen würde. Die gesamte Tagung über war es bereits grau und regnerisch gewesen,



Beim Ausbooten.

Foto: V. Dietrich-Bischoff

und dann zog am Wochenende auch noch ein Sturm über den Norden hinweg. Umso schöner daher die Überraschung, als am Montagmorgen um 8 Uhr bei der Ankunft in Hooksiel nach knapp zweistündiger Busfahrt die Sonne an einem wolkenlosen Himmel aufging und sich die spiegelglatte Nordsee vor uns ausbreitete.

Während der dementsprechend ruhigen Fahrt auf dem Kutter „Mecki“ gab Dr. Clemens eine Einführung in die Geschichte der Insel. Mellum ist eine von drei unbewohnten Inseln in der südlichen Nordsee und von großer Bedeutung als Rastgebiet für Wat- und Wasservogel. Die noch junge Düneninsel entstand um 1870 herum aus einem Hochsand und ist seither unbeeinflusst von menschlichen Eingriffen auf eine Fläche von über 750 ha angewachsen. Die Entwicklung der Vogelbestände wurde von Beginn an forschend begleitet, und bislang wurden knapp 1000 wissenschaftliche Arbeiten über Mellum veröffentlicht. Anfangs eine Insel der Seeschwalben, sind inzwischen Silber- und Heringsmöwe die dominierenden Brutvögel. Die Bootsfahrt führte an einer im Bau befindlichen Testanlage für Offshore-Windkraftanlagen vorbei, die den Einstieg in die kom-

merzielle Nutzung der Offshore-Windenergie in Deutschland markiert. Des weiteren passierten wir Miesmuschelzuchten, und Dr. Clemens erläuterte, wie die natürlichen Muschelbänke zunehmend von der einst zu Zuchtzwecken eingeführten Pazifischen Auster überwuchert werden. Ob der zu beobachtende Rückgang der Miesmuschelfresser Eiderente und Austernfischer damit zusammenhängt, ist allerdings noch ungeklärt. Auf den Sandbänken vor der Insel waren einige Seehunde zu beobachten, was die Bedeutung Mellums als einer der wichtigsten Seehund-Lebensräume im Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ anschaulich demonstrierte.

Nach gut 45 Minuten machte die „Mecki“ am Ankerball fest, und der mit einiger Spannung erwartete Teil des Ausflugs stand bevor – das Ausbooten. In kleinen Gruppen stiegen wir in ein Motorboot um, das uns bis an die Wattkante brachte. Während einige abgehärtete Teilnehmer in kurzer Hose und mit Sandalen oder Gummischuhen durch das zwar flache, aber doch recht kühle Wasser zur Insel liefen, versuchten andere, mit Hilfe eng sitzender Wanderschuhe, hoher Gummistiefel oder Wathose trockenen Fußes auf die Insel zu gelangen (mit unterschiedlichem Erfolg). Bei herrlichem Sonnenwetter wanderten wir dann über festes Sandwatt und durch mehrere teilweise knietiefe Priele zur Insel, während junge Brandseeschwalben in der Nähe fischten und Eiderenten und Ringelgänse vorüber flogen. Dr. Clemens ließ ein Stück versteinerten Wattbodens herumgehen, auf dem die typischen Wattrippeln deutlich zu sehen waren, grub einen Bäumchenröhrenwurm aus und präsentierte Schalen der im Wattenmeer um 1920 ausgestorbenen Europäischen Auster sowie der vor Mellum inzwischen häufig zu findenden Pazifischen Auster (verbunden mit der Warnung, ganz genau hinzuschauen, möchte man eine Schale als Souvenir mit nach Hause nehmen – erwischt man nämlich versehentlich ein noch lebendes Exemplar, „bekommt man den Gestank



Auf dem Weg zur Insel.

Foto: V. Dietrich-Bischoff



Erläuterungen im Watt.

Foto: F. Woog



Auf Mellum am Stationshaus.

Foto: V. Dietrich-Bischoff

für mindestens zwei Jahre nicht aus dem Wohnzimmer“). Die folgende Verlandungszone wurde vom Queller dominiert, der in seiner roten Herbstfärbung einen wunderbaren Anblick bot. Kaum jemand ließ es sich nehmen, ein Stückchen der essbaren Salzpflanze zu probieren. Dr. Clemens zeigte das für Mellum typische Farbstreifensandwatt, das aus einer grünen Schicht aus Kieselalgen und Cyanobakterien, einer dunkelroten Schicht aus Schwefelpurpurbakterien und einer schwarzen Schicht aus Sulfat reduzierenden Bakterien besteht. Einige typische Rast- und Brutvögel der Insel, wie Silber-, Herings- und Sturmmöwe, Brandgans, Austernfischer, Großer Brachvogel, Alpenstrandläufer und Kormoran, konnten beobachtet werden; auch ein Kiebitzregenpfeifer zeigte sich. Am Strand sorgte der herumliegende Müll für Entsetzen, den die Naturschutzwarte leider nicht abtransportieren dürfen. Er stammt zum größten Teil aus Fischerei und Großschifffahrt und besteht zu knapp 80 % aus Kunststoffen; gelegentlich ist auch einmal ein Fernseher darunter.

Durch die Dünen ging es zum Stationshaus; es wurde 1950 als Unterkunft für die Naturschutzwarte gebaut, die Mellum seit 1910 durchgängig von März bis Oktober betreuen. Der im Süden der Insel errichtete Ringdeich, der den einzigen künstlichen Eingriff in die Entwicklung der Insel darstellt, Bunkerruinen und Betonklötze zeugten davon, dass hier während des Zweiten Weltkrieges eine Flakbatterie zum Schutz des Wilhelmshavener Marinehafens stationiert gewesen war. Zuvor hatte Dr. Clemens auch eindringlich davor gewarnt, herumliegende Metallteile mit dem Fuß anzustoßen, da es sich um übrig gebliebene Minen handeln könnte. In den Weißdornhecken tummelten sich viele Arten von Kleinvögeln, die sich aktuell auf dem Zug befanden, darunter Mönchsgrasmücke, Wintergoldhähnchen, Zilpzalp, Zaunkönig, Kohlmeise, Rotkehlchen, Girlitz, Bergfink, Erlenzeisig, Rot- und Singdrossel und Raubwürger. Am Stationshaus legten wir eine Pause ein, in der mit Blick auf die gänzlich unberührten Salzwiesen Heißgetränke und Äpfel von der Insel genossen werden konnten. Sogar einen Apfelkuchen hat-

te man für die Exkursionsteilnehmer gebacken. Dr. Clemens zeigte Luftbilder von der Insel und berichtete Wissenswertes über Mellum. So lernten wir beispielsweise, dass die eingeschleppte Waldmaus (neben dem Menschen) das einzige hier vorkommende Säugetier ist, ein während des Krieges genutztes Radargerät auch zum Orten von Vogelzug eingesetzt wurde, und auf Mellum jahrzehntelang die einzige deutsche Helgoland-Fangreuse außerhalb Helgolands im Einsatz war; heute werden hier allerdings keine Kleinvögel mehr gefangen oder beringt. Vom dem mit einer Aussichtsplattform ausgestatteten großen Bunker beobachteten einige Teilnehmer mit Spektiven u.a. Strand- und Wiesenpieper, Rohrammer, Feldlerche, Kornweihe und Merlin; am Teich beim Stationshaus rief eine Wasserralle.

Nachdem ein Gruppenfoto gemacht worden war und sich alle Teilnehmer ins Gästebuch der Insel eingetragen hatten, mussten wir leider auch schon den Rückweg antreten – bereits kurz nach 12 Uhr sollte das Boot wieder ablegen. Auf der Rückfahrt nach Hooksiel genossen wir den Sonnenschein an Deck und konnten noch eine Schmarotzerraubmöwe sowie einen Sterntaucher beobachten. Der Bau der Windkraftanlage war inzwischen weit fortgeschritten – hatten auf der Hinfahrt nur Fundament und Turm samt Maschinengondel gestanden, war nun bereits der Rotor montiert. Kurz vor Bremen wurde unser Bus dann leider noch durch einen kleinen Stau aufgehalten, so dass wir etwas später als geplant gegen 15 Uhr am Bremer Hauptbahnhof eintrafen. Das Schicksal der Teilnehmer einer DO-G-Exkursion nach Mellum im Jahre 1924, als die Jahresversammlung ebenfalls in Bremen stattfand, blieb uns jedoch erspart. Nachdem man damals den letzten Zug von Wilhelmshaven nach Bremen verpasst hatte, musste man für die Nacht die Gastfreundschaft der Wilhelmshavener in Anspruch nehmen, wie DO-G-Präsident Prof. Franz Bairlein bei der Eröffnungsveranstaltung berichtet hatte. Insgesamt zeigten sich alle Teilnehmer begeistert von der gut organisierten und informativen Exkursion, auch wenn viele sich einen längeren Aufenthalt auf der Insel gewünscht hätten.

Verena Dietrich-Bischoff

Wattenmeer und vernässte Niedermoorgebiete an der Wesermündung

Leitung: Martin Rode, Henning Kunze (BUND-Landesverband Bremen e.V.)

Die Exkursion führte die 24 Teilnehmer unter der Leitung von Martin Rode und Henning Kunze (beide BUND-Landesverband Bremen e.V.) westerabwärts durch ehemals große Moorgebiete zur ersten Station, dem Feuchtgebiet „Polder Bramel“. Nachdem dort die landwirtschaftliche Nutzung des Niedermoorbodens wirtschaftlich nicht mehr tragbar war, wurde der ehemalige Polder im Jahr 1994 aufgegeben und stattdessen mit dem nördlich angrenzenden Fluß Geeste verbunden. Durch die hieraus resultierende ganzjährige Überflutung entstand ein buntes Nebeneinander unterschiedlichster Biotope aus Brachflächen, Feuchtwiesen, Röhrichten und offenen Wasserflächen.

Bereits beim Aussteigen aus dem Bus und auf dem kurzen Weg zum Beobachtungsturm wurden die Teilnehmer von einem adulten Seeadler begrüßt, der sich auf einem abgestorbenen Baum niedergelassen hatte und sich völlig unbeeindruckt von den begeisterten Ornithologen bewundern ließ. Auf der Aussichtsplattform selbst klärte uns Herr Rode, wie bereits während der Busfahrt, über die Geschichte dieser Landschaft auf, ging auf die Probleme landwirtschaftlicher Nutzung ein, v.a. jedoch auf die inzwischen möglichen und erfolgreichen Renaturierungsmaßnahmen, die - wie bei den noch zu besichtigenden Stationen dieser Exkursion - alle bestens vom BUND-Landesverband Bremen durchgeführt und betreut werden. Unterdessen konnten neben zahlreichen Stockenten, Reiherenten, Lachmöwen, Graugänsen und Kormoranen auch Löffelente, Schnatterente, Pfeifente, Krickente, Höckerschwan, Graurei-

her, Silberreihher, diesjährige Nilgänse, Bekassinen sowie ein Habicht beobachtet werden.

Ähnlich wie beim Polder Bramel stellte sich die Situation am nächsten Haltepunkt, dem Feuchtgebiet „Sellstedter See mit Polder Glies“ dar: Aus dem ehemaligen „Wilden Moor“ mit flachen Seen, kleinen Flussläufen und weiträumigen Moorgebieten wurden 1959 durch großräumige Entwässerungen landwirtschaftliche Flächen geschaffen, die jedoch infolge Moorzehrung immer wieder absackten und erneut vernässten. Schöpfwerke mussten immer mehr Wasser aus den Poldern pumpen, was die Bodensackung weiter beschleunigte. Im Jahr 2006 konnte dieses Gebiet als Kompensationsmaßnahme für den Bau eines Gewerbegebietes in Bremerhaven durch Verlegung bzw. Neuanlage von Deichen und Gräben zu einem Hochwassersammelbecken umgewidmet werden. Hier brütet inzwischen das Seeadlerpaar (einer der Partner war ja bereits am Polder Bramel zu sehen), das sich vom Aussichtsturm aus lange Zeit bewundern ließ. Auch der Kranich ist hier inzwischen heimisch geworden, das Brutpaar mit Jungvogel konnte bald von allen Beobachtern ins Visier genommen werden; des weiteren Haubentaucher, Kormoran, Spießente, Mäusebussard sowie zwei Eisvögel.

Nach dem Mittagessen in der Strandhalle Dorumer Tief begrüßte die Leiterin, Frau Waltraud Menger, alle Exkursionsteilnehmer im Nationalpark-Haus Land Wursten in Dorum-Neufeld, wo in einer gelungenen Ausstellung mit einem eindrucksvollen, 3.000 l fassenden Kaltmeerwasserbecken sowie mittels der Darstellung eines Salzwiesen-Schaubiotops die Gegebenheiten der Wurster Küste veranschaulicht werden. Während sich die Anwesenden bei Kaffee und Keksen stärken konnten, erfuhren sie von Frau Menger viel Wissenswertes über die mannigfaltigen Bildungspro-



Besuch des Rückdeichungsgebietes Cappel-Neufeld, die Exkursionsleiter Martin Rode (hinten links mit rotem Pullover) und Peter Barz (hinten rechts mit grauem Pullover).
Foto: M.C. Melchior

jekte dieser Einrichtung: so besuchen alljährlich etwa 40.000-45.000 Gäste Wattwanderungen, Kutterfahrten, Seminare, Schulklassen- und Familienprogramme bei einer Verweildauer von einem halben Tag bis zu sechs Tagen.

Mit eindrucksvollen Bildern und einem kurzen Film entführte anschließend Herr Peter Bartz vom Nationalparkamt die Zuhörer in den Lebensraum Wattenmeer und Salzwiesen, der hier im „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ ca. 280.000 ha umfasst: mit 44 % Watt-, 47 % Wasser- und 9 % Landfläche, darin eingeschlossen vier unbewohnte Inseln. Mit diesen umfangreichen Informationen über Dünen, Watt, Priele, Geestkliff und Salzwiesen bestens präpariert, fuhr die Exkursionsgesellschaft zu ihrem letzten Tagesziel, dem Rückdeichungsgebiet Cappel-Neufeld (Süd), das als Kompensationsmaßnahme für die Erweiterung des Containerhafens von Bremerhaven erst seit wenigen Jahren geschaffen wurde bzw. ganz aktuell noch zurückgebaut

wird. Bereits nach dreimaliger Überflutung der ehemaligen Weideflächen hinter dem Sommerdeich oder sogar der durch Baumaßnahmen totgefahrenen Böden mit Salzwasser explodierte geradezu die typische halophile Vegetation mit Strandaster, Strand-Dreizack und Queller und infolge natürlich auch die dazu gehörige Fauna. Hiervon konnten sich alle Teilnehmer selbst ein Bild machen und neben großen Möwengruppen an und über freien Wasserflächen - die auflaufende Flut war noch weit entfernt - auf den Sandbänken oder im Flug Trupps von Spießente, Rotschenkel, Grünschenkel, Brachvogel, Austernfischer, Kiebitz, Kampfläufer, Dunklem Wasserläufer, Kornweihe, Rohrweihe (Weibchen oder Jungvogel), Habicht und einen atypisch hellen Mäusebussard beobachten.

Für das ausgesprochen kenntnis- und erlebnisreiche Exkursionsprogramm an einem strahlend sonnigen Tag sei allen Beteiligten an dieser Stelle herzlich gedankt!

Ute E. Zimmer

Mitgliederversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft e.V.

Die Mitgliederversammlung fand entsprechend der Einladung am Samstag, dem 4. Oktober 2008, ab 15:30 Uhr im Großen Hörsaal der Geisteswissenschaften 2 der Universität Bremen statt.

Zu Beginn der Versammlung hatten sich 137 Mitglieder in die Anwesenheitslisten eingetragen.

Begrüßung und Feststellung der Beschlussfähigkeit

Der Präsident der DO-G, Prof. Dr. Franz Bairlein, begrüßte die Teilnehmer der Versammlung und besonders die Ehrenmitglieder. Die Einladung erfolgte fristgerecht und satzungsgemäß, so dass die Versammlung beschlussfähig war. Der Präsident machte darauf aufmerksam, dass die Veranstaltung für Gäste offen ist, jedoch nur Mitglieder der Gesellschaft an den Wahlen und Abstimmungen teilnehmen dürfen.

Genehmigung der Tagesordnung

Die Tagesordnung wurde ohne Änderungswünsche einstimmig angenommen.

Bericht des Präsidenten

Das Berichtsjahr verlief relativ ruhig. Während der Jahresversammlung in Gießen wurde eine Resolution zum Entwurf der neuen Geflügelpestschutzverordnung zur Bekämpfung der Vogelgrippe (Geflügelpest oder Hoch Pathogene Aviäre Influenza) verabschiedet. Diese Resolution erhielt große Zustimmung auch von anderen Fachverbänden, insbesondere der Deutschen Zoolo-

gischen Gesellschaft und des Verbandes der Biologen. Unmittelbar nach der Jahresversammlung wurde sie auf den Weg gebracht und an alle Gremien verschickt. Es gab auch Reaktionen aus Staatskanzleien, jedoch fand die Resolution keine Berücksichtigung, da die Frist nicht eingehalten wurde. Dennoch hat die DO-G mit dieser Aktion viel Aufmerksamkeit erreicht.

Von der Stadt München war im vergangenen Jahr außerdem eine umfangreiche Aktion geplant, in großem Maße Wildgänse in Parkanlagen zu fangen und zu töten, um so das „Gänseproblem“ zu reduzieren. In seiner Funktion als Präsident der DO-G hat sich Franz Bairlein zusammen mit anderen gegen diese Maßnahme ausgesprochen, so dass die Rücknahme der schon erteilten Genehmigung erreicht werden konnte. Allen daran Beteiligten, u.a. der AG Gänseökologie der DO-G, gilt diesbezüglich besonderer Dank. Vom Präsidenten geht die Aufforderung an die DO-G Mitglieder, auf den Vorstand zuzukommen, wenn ähnliche Probleme anliegen.

Ein Problem ist nach wie vor das Mitgliederverzeichnis der DO-G. Wie bereits früher dargelegt, darf aus Datenschutzgründen eine Veröffentlichung wie in Vergangenheit nicht mehr erfolgen, ohne dass jedes einzelne Mitglied zustimmt. Bis zur Neugestaltung der Homepage wird deshalb eine aktuelle Mitgliederliste auf die Homepage gestellt, in der nur die Namen und Wohnorte enthalten sind. Auf der neuen Homepage ist dann ein über Passwort geschützter Bereich für Mitglieder ge-

plant, in dem jeder seine Daten selbst eintragen und so entscheiden kann, was er angibt.

Nach mehreren erfolglosen Ansätzen wurde vom Vorstand erstmals für den Herbst 2008 eine Fortbildungsveranstaltung über Statistik organisiert. Obwohl dieses Angebot im Augustheft der Vogelwarte veröffentlicht wurde, gab es bedauerlicherweise dafür kein Interesse, so dass dieser Kurs abgesagt werden musste. Möglicherweise war der Termin doch zu kurzfristig oder die Wünsche der Mitglieder wurden nicht getroffen. Um trotzdem weiter Fortbildungsmaßnahmen anbieten zu können, sind die Ideen und Wünsche von allen Mitgliedern gefragt, die per Zettel während Tagung in einer entsprechenden Box mitgeteilt werden können.

Beim Vorstand gehen ständig viele ornithologische Internetanfragen von außerhalb ein. Dieses Angebot gilt selbstverständlich gerade auch für die Mitglieder, die jederzeit mit Fragen und Problemen an den Vorstand herantreten können.

Zum Abschluss dankte der Präsident dem Vorstand und dem Beirat für die ausgezeichnete Zusammenarbeit.

Bericht des Generalsekretärs

Der Generalsekretär Dr. Wolfgang Fiedler verlas zu Beginn seines Berichtes die seit der letzten Jahresversammlung verstorbenen DO-G Mitglieder: Dr. Gerd Diesselhorst, Tutzing; Prof. Dr. Rudi Drent, Haren (Niederlande); Willi Eckert, Einhausen/Bensheim; Dr. Wilfried Ehlert, Großen-Buseck; Katja Hagen, Braunschweig; Reinhold Hennies, Hildesheim; Dr. Gordon Maclean, Howick (Südafrika); Dr. Frank Neuschulz, Gorleben; Hanna Schüz, Ludwigsburg; Dr. Jozef Spaepen, Heverlee (Belgien); Prof. Dr. Zdenek Veselovsky, Prag (Tschechien); Dr. Siegmund Wagner, Greifswald. Die Teilnehmer der Mitgliederversammlung erhoben sich zum ehrenden Gedenken an die Verstorbenen.

Die Hauptaufgabe des Generalsekretärs war wiederum die Organisation der Jahresversammlung. Die Tagung in Bremen ist mit dem umfangreichsten Programm seit der Jahresversammlung in Leipzig besonders gehaltvoll und bietet ein breites Spektrum an Themen. Da für die Tagung ein Zeitlimit besteht, mussten deshalb mehr Parallelveranstaltungen vorgesehen werden. Um auch das Zeitproblem bei den Diskussionen besser zu bewältigen, wurden diese erstmals zu Blockdiskussionen zusammengefasst. Diese neue Diskussionsform hat selbstverständlich sowohl Vor- als auch Nachteile. Deshalb sind diesbezügliche Rückmeldungen von den Tagungsteilnehmern sehr erwünscht. Die Tendenz geht aber eher wieder zur bekannten Form mit der Diskussion direkt nach dem jeweiligen Vortrag. Es ist jedoch zu bedenken, dass die Diskussionen wegen der heute gegenüber früheren Jahren deutlich größeren Teilnehmerzahlen bei den Jahresversammlungen auch logistisch schwieriger zu bewältigen sind, solange überwiegend normale Uni-Hörsäle genutzt werden.

Die präsentierten Poster haben sich aufgrund des späteren Anmeldetermins bei einer erfreulichen Zahl von 40-50 pro Tagung eingepegelt. Insgesamt wurde bei den Postern eine hohe Qualität erreicht, so dass der Posterwettbewerb möglicherweise zukünftig nicht mehr nötig sein wird.

Die Plenarvorträge zum Hauptthema Kognition waren sehr kompetent, jedoch gab es dazu leider wenig zusätzliche Vortragsanmeldungen. Ganz anders war das beim zweiten Hauptthema, der Gänseökologie, das viele Anmeldungen zur Folge hatte. Auch zukünftig soll das Tagungsprogramm so gestaltet werden, dass neben einem besonders interessanten Schwerpunktthema ein zweites „massenwirksames“ eingeplant wird.

Der zur vorjährigen Tagung erstmalig angebotene Empfang für junge Erstteilnehmer wurde auch diesmal wieder sehr gut angenommen und ist vielleicht auf einen umfangreicheren Zeitraum als nur während einer Mittagspause ausdehnbar.

Als sehr gutes Angebot ist auch wieder ein Statistikkurs mit ausgeweitetem Seminar im Tagungsprogramm zu sehen.

Am morgigen Sonntag hat schließlich die neue Projektgruppe „Vögel der Agrarlandschaft“ ihre konstituierende Sitzung.

Zum Schluss seiner Ausführungen dankte der Generalsekretär allen Mitgliedern, die konstruktive Hinweise zur Gestaltung der Jahresversammlungen gaben. Weitere Anregungen und auch Kritiken können in eine aufgestellte Box während der Tagung eingeworfen werden.

Der Präsident dankt dem Generalsekretär für seine ausgezeichnete Arbeit.

Bericht des Schatzmeisters

Der Schatzmeister Joachim Seitz stellte zu Beginn seines Berichtes den aktuellen Stand der Mitgliederzahlen vor. Einschließlich einiger Zeitschriftentauschpartner hat die Gesellschaft zur Zeit insgesamt 1.999 Mitglieder, davon sind 1.572 Ordentliche und 85 Außerordentliche Mitglieder. Das sind zwar wiederum 18 weniger als im Vorjahr, jedoch ist der Rückgang deutlich geringer als in der vergangenen Periode. Insbesondere ist dabei hervorzuheben, dass es mehr Eintritte (72 im Vergleich zu 59) und weniger Austritte (92 im Vergleich zu 118) als in der Vorperiode gab. Positiv ist auch ein Nettozuwachs von 30 Mitgliedern bei den Studierenden zu sehen, so dass sich hoffentlich eine Trendwende zu einer Erhöhung der Mitgliederzahl in den kommenden Jahren einstellt.

Geldanlagen

Vernünftige Anlagen mit Aussichten auf gute Erträge sind wegen der Turbulenzen an den Finanzmärkten wesentlich schwieriger geworden. Die bestehenden Geldanlagen der Gesellschaft sind zur Zeit jedoch nicht gefährdet. Was die Zukunft bringen wird, ist allerdings nicht vorhersehbar.

Die Anlagevermögen der DO-G (Aktiva und Passiva) wurden vom Schatzmeister vorgestellt und erläutert.

Gewinn-Verlustrechnung:

Die Einnahmen aus Mitgliedsbeiträgen waren leicht niedriger als im vergangenen Jahr, da eine Mehrzahl neuer junger Mitglieder geringere Beiträge als ausgetretene bzw. verstorbene ältere zahlt und im vorigen Jahr freiwillige Zusatzbeiträge von lebenslangen Mitgliedern gezahlt wurden. Die eingegangenen Spenden von knapp 6.000,- € betreffen vorwiegend den Löhrl-Preis. Neben Erträgen aus freiem Kapital und aus Kapitalfonds wurden vor allem aus dem Zeitschriftenverkauf vom Verlag knapp 30.000,- € eingenommen womit eine Umsatzsteuerpflicht besteht. Anfang 2008 erfolgte die Rückzahlung von 28.000,- € Fördermitteln für den IOC an die Stadt Hamburg, die zwingend notwendig war.

Nach Abzug der Aufwendungen – insbesondere Ausgaben für Zeitschriften, Forschungsförderung, Preisvergaben, Tagungen und Arbeitskreise, Personalkosten etc. – ergibt sich ein Überschuss von knapp 15.000,- € vor Rücklagenzuweisung. Nach Einstellung in die Rücklagen beträgt das Gesamtergebnis ca. 42.000,- €, da mehr aus den zweckgebundenen Rücklagen gezahlt als darin eingestellt wurde. Nur diese freien Rücklagen können frei vergeben werden, alle anderen Rücklagen sind zweckgebunden. Der Vorstand schlägt folgende Verwendung des verfügbaren Betrages von knapp 42.000,- € vor: 20.000,- € für die Forschungskommission, 2.000,- €

für Fonds Präsentation und Werbung, die restlichen Mittel sollen im Wesentlichen in die freien Rücklagen gestellt werden.

Aus den Reihen der Mitgliederversammlung gab es auf Nachfrage vom Präsidenten keine Einwände oder Widersprüche zum vorgelegten Jahresabschluss und zu dieser Mittelverwendung.

Ein neuer Flyer wurde insbesondere von Herrn Aumüller fertiggestellt. Die Kosten dafür werden aus dem Fonds Präsentation und Werbung entnommen. Meinungen der Mitglieder zu diesem Flyer sind sehr erwünscht. Der Ausbau bzw. die Neugestaltung der Internetpräsentation der DO-G soll im kommenden Jahr fertig gestellt sein.

Für das Jahr 2008 wird erstmalig eine Ertragssteuerpflicht fällig. Es ist vermutlich ein gutes Ergebnis zu erwarten. Als wichtigste Aufgaben für das kommende Jahr sieht der Schatzmeister die Intensivierung der Mitgliederwerbung, die Professionalisierung der Öffentlichkeitsarbeit sowie den Ausbau des Mitgliederservice (Geschäftsstelle). Für diese Aufgaben werden finanzielle Ressourcen bereitgestellt.

Der Präsident dankt dem Schatzmeister für seine Ausführungen und seine ausgezeichnete Arbeit. Sein Dank für gute Arbeit geht ebenfalls an die Geschäftsstelle, Herrn R. Aumüller, insbesondere für seine Bemühungen bei der Neugestaltung der Internetpräsentation.

Einnahmen	Euro	Ausgaben	Euro
Mitgliedsbeiträge	116.832,28	Aufwendungen Zeitschriften	72.809,50
Spenden	5.932,50	Tagungen/Öffentlichkeitsarbeit	4.614,65
Kostenbeteiligung	8.569,05	Forschungsförderung	18.025,00
Erträge aus Geldanlagen	20.265,78	Aufwendungen für Preise	19.260,00
Erträge aus Zeitschriftenverkauf	29.847,66	Abschreibungen	9.584,38
Auflösung von Rückstellungen		Personalkosten und Honorare	14.210,95
(IOC Proceedings)	10.000,00	sonstige Verwaltungskosten	38.029,45
Summe Einnahmen	191.447,27	Summe Ausgaben	176.533,93
Jahresüberschuss			14.913,34

Bericht zur Kassenprüfung, Entlastung des Vorstandes

Dr. Sabine Baumann und Dr. Daniel Doer haben die Unterlagen stichprobenartig geprüft und ließen sich den Jahresabschluss vom Schatzmeister Joachim Seitz erläutern. Es gab keine Beanstandungen, die einer ordnungs- und insbesondere satzungsgemäßen Verwendung von Mitteln widersprechen. Frau Baumann beantragt die Genehmigung des Jahresabschlusses, der vom Steuerberatungsbüro Ulrich Schwanemann, Bremen, angefertigt wurde und empfiehlt die Entlastung des

Vorstandes. Der Jahresabschluss und die Entlastung des Vorstandes wurden ohne Gegenstimmen bei 6 Enthaltungen der Vorstandsmitglieder angenommen.

Der Präsident dankte den Kassenprüfern für ihre Arbeit.

Wahlen von Vorstandsmitgliedern und Kassenprüfern

Von der Mitgliederversammlung in Bremen waren der/die Generalsekretär/Generalsekretärin, Schatzmeister/Schatzmeisterin und Schriftführer/Schriftführerin zu

wählen. Die Einladung zur Wahl erfolgte fristgerecht und satzungsgemäß gemeinsam mit der Einladung zur Mitgliederversammlung. Als Wahlleiter wurde Dr. Hans-Ulrich Peter vorgeschlagen und einstimmig von der Versammlung bestätigt. Der Wahlleiter erkundigte sich zunächst, ob alle Berechtigten Wahlzettel erhalten haben. Er informierte die Mitglieder darüber, dass die auf den Wahlzetteln angegebenen Kandidaten nur durch einfaches Ankreuzen gewählt werden können. Das Nichtankreuzen von Kandidaten bedeutet Stimmenthaltung, Hinzufügen oder Streichen von Namen oder Bemerkungen auf dem Wahlzettel machen diesen ungültig. Die Kandidaten wurden mit einfacher Stimmenmehrheit gewählt. Nur Mitglieder der DO-G waren wahlberechtigt. Für die Vorstandsämter kandidierten die bisherigen Inhaber zur Wiederwahl. Die Abstimmung erfolgte geheim per Wahlzettel. Herr Peter gab das Wahlergebnis bekannt. Es wurden 138 Stimmzettel abgegeben, die alle gültig waren. Die Kandidaten wurden mit folgender Stimmenverteilung in ihren Ämtern bestätigt: Generalsekretär Wolfgang Fiedler 132 Ja, 1 Nein, Schatzmeister Joachim Seitz 132 Ja, 0 Nein und Schriftführer Martin Kaiser 131 Ja, 2 Nein. Die Kandidaten nahmen die Wahl an.

Anschließend wurden in offener Abstimmung per Handzeichen Daniel Doer und Sabine Baumann als Kassenprüfer einstimmig ohne Gegenstimme bei 2 Enthaltungen wieder gewählt.

Bericht der Schriftleiter „Journal of Ornithology“ und „Vogelwarte“

Dr. Christiane Quaiser berichtet für die „Vogelwarte“:

Im Berichtszeitraum sind die Hefte 4/2007 bis 3/2008 mit 14 Beiträgen auf 400 Druckseiten erschienen. Vor allem der Tagungsband kam sehr gut an und hat die Vielfalt der DO-G sehr gut widerspiegelt. Eine gute Resonanz gab es vor allem bezüglich der Beiträge von der Tagung, die man in der Zeitschrift noch einmal nachvollziehen kann. Vor allem auch durch die Disziplin und Termineinhaltung aller Beteiligten konnte der Tagungsband relativ problemlos fertig gestellt werden. Frau Quaiser bat um Verständnis, dass den Tagungsunterlagen dennoch ein Zettel mit den Richtlinien für Beiträge im Tagungsband beigelegt wurde. Die Einhaltung dieser Richtlinien erleichtert die Arbeit der Redaktion sehr. Stichtag für die Einreichung der Abstracts ist der 19. Oktober.

Als neue Rubriken wurden in die Vogelwarte aufgenommen: 1. Praxis der Ornithologie (z.B. Fang- und Markierungsmethoden), 2. Aktuelles Forum (z.B. zur Gänsebejagung) und 3. Referierung von Beiträgen aus dem „Journal of Ornithology“. Ausbaufähig sind die bestehenden Rubriken Nachrichten und Meldungen. Hier ist die Redaktion sehr darauf angewiesen, dass von den Mitgliedern entsprechende Informationen geliefert werden.

Die Manuskriptlage ist zufriedenstellend, es muss aber weiter intensiv geworben werden. Insbesondere sind auch Manuskripte von Beiträgen der Tagung herzlich willkommen. Von den aktuell eingereichten Manuskripten wurden 3 abgelehnt, 4 sind noch in der Begutachtung und 5 warten auf die Wiedereinreichung.

Für ihre ausgezeichnete Arbeit dankte Frau Quaiser dem Redaktionsbeirat und den externen Gutachtern Michael Braun, Gernot Segelbacher, Joachim Seitz und Angelika Wosegin.

Franz Bairlein dankte Christiane Quaiser und gesamtem Redaktionsteam der „Vogelwarte“ für exzellente Arbeit und berichtete anschließend für das „Journal of Ornithology“:

Im Dezember 2007 konnten die Proceedingsbände des IOC mit insgesamt 725 Seiten in 2 Bänden veröffentlicht werden. Davon erschien nur der 1. Band auch gedruckt, der 2. Band jedoch nur elektronisch. Der gedruckte Band ist nur an die DO-G Mitglieder geschickt worden, die auch Teilnehmer des IOC waren. Alle DO-G Mitglieder haben aber vollen elektronischen Zugang und der gedruckte Band ist für sie zum Sonderpreis von 40,- € preiswert in der Geschäftsstelle verfügbar.

Der entscheidende Impact-Factor des Journal of Ornithology hat sich noch einmal deutlich von 1,01 auf 1,73 verbessert. Von den 19 gelisteten ornithologischen Zeitschriften belegt das Journal nun Platz 3 und ist somit in der „Championsleague“ angekommen. Es gilt nun, diese ausgezeichnete Position auch in der Zukunft zu halten. Auch bei dem von den Verlagen besonders bedeutsam bewerteten Download-Faktor gehört das Journal mit 3.500 bis über 6.000 Downloads pro Monat zur absoluten Spitzengruppe in der Ornithologie. Außerdem haben insgesamt 4.400 Institutionen eine Online-Subskription für unsere Zeitschrift, was ein ausgezeichnetes Ergebnis ist.

Um den nach wie vor guten Manuskripteingang bewältigen zu können, wird der aktuelle Jahrgang mit 664 Seiten erneut um 87 Seiten umfangreicher. Das ist mehr als eine Verdopplung des Druckraumes verglichen mit der Zeit des Erscheinens vor dem Wechsel zum Springer-Verlag. Seit der Jahresversammlung in Gießen sind bereits wieder 239 Manuskripte eingereicht worden, das ist ein Zuwachs um 20%. Von diesen 239 eingegangenen Manuskripten sind 153 bereits entschieden, jedoch konnten nur 36% zum Druck angenommen werden. Bei der Herausgabe von 4 Heften pro Jahr entstehen außerdem lange Zeiträume zwischen der Onlineverfügbarkeit und dem Druck. Es sind deshalb Verhandlungen mit dem Springer-Verlag geplant, das Journal auf 6 Hefte pro Jahr zu erweitern. Das damit verbundene kurzfristige Erscheinen der Hefte ist günstiger als umfangreichere Hefte in großem Abstand. Es besteht ansonsten die Gefahr, dass der derzeitige Anteil von 64% abgelehnter Manuskripte noch größer wird und als Folge deutlich weniger Manuskripte eingereicht werden, da die Erfolgsquote für die Autoren zu gering wird. Für die Lö-

sung dieses Problems gibt es noch keine Patentlösung, aber verschiedene Ideen, an denen gearbeitet wird.

Das elektronische Datenbanksystem der Manuskriptbearbeitung sowie ein sehr effizientes Team von Mitarbeitern, insbesondere der Subject Editors Peter H. Becker, Jon Fjeldså, Thomas Friedl, Christopher G. Guglielmo, Anders Hedenström, Henrik Mouritsen und Michael Wink ermöglicht dem Herausgeber Franz Bairlein die umfangreiche Arbeit für das Erscheinen des Journal of Ornithology überhaupt zu bewerkstelligen. Dazu trug selbstverständlich auch eine Vielzahl von Gutachtern bei, die hier aus Zeitgründen nicht namentlich vorgestellt werden konnten. Sein Dank für die Übersetzungen der abstracts ins Deutsche ging an Verena Dietrich-Bischoff, Christoph Lange und Benjamin Metzger sowie für die technische Unterstützung vom Springer Verlag an Frau Sobolewski und Herrn Edgardo Saludes.

Frau Wiltschko fragte nach den durchschnittlichen Zeiten für die Begutachtung von Manuskripten für das Journal. Franz Bairlein antwortete, dass der Median bei ca. 4-6 Wochen liegt, einzelne Manuskriptbearbeitungen aber auch deutlich länger dauern können.

Die Anfrage aus der Mitgliederversammlung, ob in der Vogelwarte mehr auf herausragende Ausstellungen hingewiesen werden kann, wurde von der Redaktion positiv angenommen, jedoch müssen entsprechende Angaben an die Redaktionen geliefert werden.

Bericht der Forschungskommission

Der Sprecher der Forschungskommission Prof. Dr. Thomas Lubjuhn berichtete, dass seit der 140. Jahresversammlung in Gießen 5 Anträge gestellt wurden, die alle bewilligt worden sind:

1. Frau Gladbach (Göttingen): Entwicklung von Qualitätssignalen während der Dauer der Paarbindung bei Magellangänsen (*Chloephaga picta leucoptera*).
2. Dr. Tietze (Dresden): Zur Systematik laotischer Singvögel.
3. Herr Kamp & Dr. Schäffer (Oldenburg): Zugruten und Winterquartiere des global bedrohten Steppenkiebitzes (*Vanellus gregarius*).
4. Dr. Schmaljohann & Dr. Kriegs (Wilhelmshaven): Phylogeografische Untersuchungen am Middendorffschwirl (*Locustella ochotensis*): Brütet am Ochotskischen Meer eine noch unbekannt Unterart/Art des Middendorffschwirls?
5. Frau Gladbach (Göttingen): Fortsetzung der Untersuchungen an Magellangänsen (s.o.)

Die Gesamtfördersumme für diese Anträge beträgt 10281,- €. Die Mittel der Forschungskommission wären damit erschöpft gewesen, jedoch hat der Vorstand dankenswerterweise wieder 20.000,- € für Forschungsförderung zurückgestellt.

Zum Schluss seiner Ausführungen dankte Herr Lubjuhn allen Mitgliedern der Forschungskommission für die gute Zusammenarbeit.

Der Präsident Franz Bairlein dankte der Forschungskommission für die geleistete Arbeit und forderte die Mitglieder auf, gute Forschungsanträge zu stellen.

Bericht des Sprechers des Beirats

Oliver Conz dankte zu Beginn seiner Ausführungen Franz Bairlein für die Gestaltung des Journals of Ornithology und für die geradezu abenteuerlich gute Entwicklung dieser Zeitschrift. Sein Dank galt ebenso der Redaktion der Vogelwarte für ihre ausgezeichnete Arbeit.

Aus Sicht des Beirates verlief das zurückliegende Jahr seit der Tagung in Gießen sehr ruhig. Allerdings ist in unserer Gesellschaft nicht die gleiche positive Entwicklung zu sehen, wie bei den Zeitschriften. Herr Conz dankte Ralf Aumüller für seine geleistete Arbeit in der Geschäftsstelle. Die Gesellschaft muss aber noch lebendiger werden und der Geschäftsführer Herr Aumüller mehr von Verwaltungsarbeit entlastet werden, um sich als diplomierter Biologe inhaltlich besser und schneller einbringen zu können, beispielsweise bei der Neugestaltung der Internetpräsentation der DO-G. Die Verwaltungsaufgaben sollten dagegen einem Sachbearbeiter übertragen werden.

Zur Steigerung der Attraktivität der DO-G sieht der Beirat die Neugestaltung der Internetpräsentation als außerordentlich wichtig. Außerdem sollten junge Nachwuchornithologen gezielt als Referenten zu den Jahresversammlungen eingeladen werden, wobei von der Gesellschaft die Kosten für Anreise und Übernachtung als Anerkennung und Festigung der Bindung zur DO-G übernommen werden sollten. Im kommenden Jahr werden vom Beirat zwei Fortbildungsveranstaltungen organisiert: 1. Habitatanalysen im Mittelgebirgsraum und 2. Bestimmungskurs an der Küste. Diese Weiterbildungskurse müssen langfristig und breit gestreut angekündigt werden.

Der Empfang für Erstteilnehmer an DO-G Tagungen wurde auch diesmal wieder sehr gut angenommen. Zukünftig sollte für diese Veranstaltung aber ein größeres Zeitfenster eingeplant werden.

Während der nächsten Mitgliederversammlungen sind wieder Beiratsmitglieder zu wählen, geeignete Kandidatenvorschläge dafür sind aus den Reihen der Mitglieder sehr erwünscht. Zur Stärkung der Beiratsarbeit strebt der Beirat unter anderem eine Satzungsänderung für eine längere Amtsdauer der Beiräte an.

Herr Bairlein dankte dem Sprecher für seine Ausführungen und dem gesamten Beirat für die gute Zusammenarbeit und die Anregungen. Er wies in diesem Zusammenhang aber darauf hin, dass der Beirat dem Vorstand lediglich Vorschläge unterbreiten kann, die dieser dann sorgfältig prüfen und darüber entscheiden wird.

Jahresversammlung 2009

Herr Feldner stellte Tagungsort der 142. Jahresversammlung vor. Sie wird vom 1.-4. Oktober 2009 in

Pörtschach, Kärnten, im Congress Center am Wörthersee zwischen Villach und Klagenfurth stattfinden. Exkursionen sind u.a. in die Dobratsch mit der größten Ziegenmelkerpopulation Österreichs sowie in das Naturschutzgebiet Laguna di Grado in Italien mit vielen interessanten Wasservögeln geplant. Auf die Nachfrage nach den Schwerpunktthemen der kommenden Tagung teilte der Generalsekretär Wolfgang Fiedler mit, dass zunächst die Alpenornithologie sowie die Projektgruppe Spechte vorgesehen sind, alles weitere jedoch noch offen ist.

Kurzberichte aus den Projektgruppen

Frau Dr. Renate van den Elzen gab bekannt, dass zu den 7 bereits bestehenden Projektgruppen am morgigen Sonntag, dem 5. Oktober, eine neue Gruppe „Vögel der Agrarlandschaft“ unter der Leitung von Frau Krista Dziewiaty und Frau Petra Bernardy gegründet wird. Ein Vortrag dazu ist bereits Teil des Tagungsprogramms hier in Bremen.

Die bestehenden Projektgruppen waren alle sehr aktiv:

- die Gruppe Gänseökologie war Mitgestalter der diesjährigen Tagung und hat mehrere Publikationen auf den Weg gebracht;
- die Gruppe Spechte tagte im April, der Bericht darüber erschien in der Vogelwarte;
- die Gruppe Rabenvögel bereitet einen Film über die Rabenvögel vor;
- die Gruppe Ornithologie der Polargebiete beteiligt sich am Internationalen Polarjahr vom 1.3.2007 bis zum 28.2.2009; erste Ergebnisse aus dieser Arbeit wurden bereits auf internationalen Tagungen vorgestellt und außerdem ist die Projektgruppe in die Arbeit des SCAR eingebunden;
- die Gruppe Habitatanalyse hat die vorjährige Tagung mit gestaltet;
- die Gruppe Ornithologische Sammlungen hatte ein Treffen im Februar (siehe Vogelwarte);
- von der Gruppe Neozoen und Exoten liegt ein erster Bericht in der Vogelwarte vor.

Franz Bairlein dankt Frau van den Elzen und fordert die Projektgruppen auf, über ihre Arbeit regelmäßig an die Redaktion der Vogelwarte zu berichten.

Resolutionen

Der Präsident Franz Bairlein teilte mit, dass keine Resolutionsanträge vorlagen.

Ein Resolutionsvorschlag gegen ein Kohlekraftwerk und die damit verbundene Gefährdung von Humboldtpinguinen in Chile wurde vom Vorstand abgelehnt. Resolutionen der DO-G sollten vor allem unseren Raum betreffen, das heißt vor allem Deutschland und Europa. Das Anliegen für den Schutz der Humboldtpinguine wird trotzdem ernst genommen und unterstützt. Vom Vorstand war deshalb die Auslegung von Unterschriftenlisten während der Jahresversammlung angeregt worden.

Generell sind sinnvolle Resolutionen immer erwünscht und können beim Vorstand – rechtzeitig und mit Begründung – eingereicht werden.

Verschiedenes

Herr Gilberto Pasinelli kündigte die nächste EOU-Tagung an. Sie wird vom 21. bis 26. August 2009 an der Universität Zürich auf Einladung der Ala stattfinden, die 2009 ihr 100-jähriges Bestehen feiert. Herr Pasinelli ermuntert alle DO-G Mitglieder, an dieser Tagung auch aktiv teilzunehmen, Symposien zu organisieren und Vorträge einzureichen – bei Einhaltung der entsprechenden Anmeldefristen.

Frau Wiltshko stellte schon jetzt den Tagungsort des kommenden 25. IOC vor, der vom 22. bis 28. August 2010 in Campos do Jordao, Provinz Sao Paulo, Brasilien, stattfinden wird. Campos de Jordao ist eine Bergstadt in 1.400-1.800 m Höhe, wo es im brasilianischen Winter, also zur Tagungszeit, ungewöhnlich kalt werden kann. Frau Wiltshko stellt kurz die Programmstruktur des 25. IOC einschließlich der Vor-, Nach- und Mitt-Kongress-Exkursionen vor (10 Plenarvorträge, 48 Symposien, 32 Sitzungen mit freien Vorträgen, 16 Round Tables). Diese orientiert sich stark am Hamburger IOC, der als sehr vorbildlich empfunden wurde.

Herr Bairlein ergänzte, dass die Basisdaten zu den Tagungen in der Vogelwarte gedruckt werden.

Mit dem Dank an alle Mitglieder für Ihre Teilnahme an der Versammlung und den besten Wünschen für einen guten, angenehmen und interessanten weiteren Tagungsverlauf wurde die Sitzung um 17:25 vom Präsidenten beendet.

Martin Kaiser (Schriftführer der DO-G)

Inhalt

Achilles L & von Bargen U: Vogelparadiese durch CT III-Kompensationsmaßnahmen – über 10 Jahre Entwicklung von Feuchtgebieten auf der Luneplate	362
Bauch C, Kreutzer S & Becker PH: Steht der Cholesterinwert im Blut bei Flussseseschwalben <i>Sterna hirundo</i> im Zusammenhang mit dem Alter, Geschlecht und individueller Qualität?	314
Baumann S: Phänologie, Fortpflanzungsbiologie und Gesang von abwandernden und standorttreu überwinternden Zaunkönigen <i>Troglodytes troglodytes</i> – erste Ergebnisse und viele Fragen	300
Becker P-R & Steinheimer FD: Der Bremer Museumsdirektor Hugo Hermann Schauinsland und die Vögel von Laysan	328
Bellebaum J, Kruckenberg H: Was hat Jagd mit Gänsechäden zu tun?	289
Bellebaum J, Köppen U & Grajetzky B: Ermittlung von Überlebensraten aus Ringfunddaten	349
Bellebaum J, Schirmeister B & Schulz A: Beifang von Seevögeln in Stellnetzen – das Beispiel Ostsee	333
Braun M & Wink M: Subtropische Neozoen am nördlichen Oberrhein: Brutbiologie von Neumanns Halsbandsittich <i>Psittacula krameri borealis</i> in Heidelberg	350
Buß, Melanie: Monogamie oder Polygamie – Paarbindungen individuell markierter Kanadagänse in Moormerland	297
Buß, Melanie: Der Schlüpf- und Bruterfolg der Kanadagans <i>Branta canadensis</i> als Neozoenart im westlichen Ostfriesland	311
Doer D: Sind Daten von Gänsefraßschädigungszahlungen zur fachlichen Abgrenzung eines EU-Vogelschutzgebietes geeignet?	290
Dziewiaty K & Bernardy P: Nachwachsende Rohstoffe – was passiert mit den Feldvögeln?	338
Ebbinge BS: Die „predator shield“ Hypothese: Wechselwirkungen zwischen Lemmings, Beutegreifern und Gänsen	284
Eilers A: Geoinformationssysteme (GIS) als Hilfe in der ornithologischen Praxis	344
Ellrich H, Salewski V: Sex me if you can- Geschlechtsbestimmung bei Singvögeln über Körpermaße	315
Engelhard D, Joseph D & Wilke T: Erste phylogeographische Untersuchungen des australischen Rosa Kakadus <i>Eolophus roseicapillus</i>	317
Engler, J, Sacher, T, Elle, O & Coppack, T: Aktionsraum und Territorialität von Amseln auf Helgoland: individuelle Variation und Übertragungseffekte zwischen Jahren	363
Feldner J: Hibernaculum oder das „Wunder“ vom Winterschlaf der Vögel - ein Jahrtausende alter Disput über das Verschwinden der Vögel während der Winterszeit	327
Festetics A: Von der Öko-Logie zum Öko-Quatsch - über den Missbrauch einer Wissenschaft durch Wissenschaftler, Wahlkämpfer und Werbung	375
Flore BO: Rotsternige Blaukehlchen in den Hohen Tauern (Österreich): Vorkommen und Gesangsaktivitäten einer alpinen Inselpopulation im Großelendtal	346
Fox T: Globaler Klimawandel: mögliche Änderungen in der Zugweg-Verbindung entlang ausgewählter Zugrouten von Gänsen in der westlichen Palaearktis	285
Fritz J, Dietl J, Kotrschal K, Bairlein F & Dittami, J: Flugstilanalysen bei ziehenden Waldrappen	350
Fritz J, Scope A, Stanclova G, Dittami J & Bairlein F: Untersuchungen zur Flugphysiologie ziehender Waldraupe: Methodik	351
Fuchs DA, Krismann A & Oppermann R: Entwicklung des High Nature Value Farmland Indikators	337
Gahr M: Sexuelle Differenzierung des Vogelgesangs	272
Gonzalez J, Delgado Castro G & Wink M: Phylogeographische Differenzierung von Sturmschwalben <i>Hydrobates pelagicus</i> mittels DNA-Marker	318
Gonzalez J, Düttmann H & Wink M: Das Hybridisierungspotential von Gänsevögeln im Vergleich zu Säugetieren und Fröschen	318
Gladbach A, Gladbach DJ & Quillfeldt P: „Zuviel der Sorge tut nicht gut, macht bleich und dürr und dünnt das Blut“: Untersuchung zum Stresslevel von Magellangänsen anhand hämatologischer Parameter	305

Gottschalk TK: Vogelfang in luftigen Höhen	344
Gottschalk TK, Koschkar S & Dittrich R: Auf der Suche nach der Stecknadel im Heuhaufen: Wo lebt die Oberländerdrossel?	330
Grande C, Bairlein F, Naef-Daenzer B & Schmaljohann H: Trennen sich auf dem Heimweg die Zugwege der skandinavischen und der isländisch-grönländischen Steinschmätzer auf Helgoland?	309
Güpner F, Schwemmer P & Garthe S: Zeitlich-räumliches Auftreten von Wattenmeervögeln auf Tideflächen im Frühwinter in Abhängigkeit von verschiedenen Umweltparametern	312
Haffer J: Ernst Mayr – “Darwin des 20. Jahrhunderts”	373
Handke K: Renaturierung von Feuchtgebieten im Unterweserraum – Versuch einer Bilanzierung für Brut- und Gastvögel nach 20 Jahren	278
Hegemann A, Oostebrink LL & Tieleman BI: Überwinterungsstrategie und Immunkompetenz von Feldlerchen <i>Alauda arvensis</i> – zwei bislang ungeklärte Aspekte	358
Heinicke T, Ebbinge B, Kruckenberg H, Müskens G & Polderdijk K: Zugverhalten in Mitteleuropa auftretender Wald- und Tundrasaatgänse – Ergebnisse aus dem deutsch-niederländischen Saatgans-Beringungsprojekt	292
Heinicke T, Wahl J, Blew J & Günther K: Rastende und überwinternde Gänse in Deutschland – Verbreitung, Bestände und Trends	295
Helb M & Prinzinger R: „Give me the beat“ – Was liefern implantierte, miniaturisierte Telemetrie-Sender zur Langzeit-Erfassung des EKG beim Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> für Daten?	319
Hering J & Kronbach D: Tarnung in Perfektion? – Zwergschnepfen <i>Lymnocyptes minimus</i> im Rastgebiet	352
Herold B: Gummistiefel, Wathose oder Boot? – Die Bedeutung des Wasserstandes für die Entwicklung der Brutvogelgemeinschaften in renaturierten Flusstalmooren	310
Hesler N, Sacher T, Coppack T, Mundry R & Dabelsteen T: Ist die Gesangskomplexität der Amsel in einem intrasexuellen Kontext von Bedeutung?	320
Hilgerloh, G: Die Wüste an der Bucht von El Zait/Ägypten: ein Flaschenhals des Vogelzugs von globaler Bedeutung	361
Hinkelmann C & Lütjen, K: Ein Kleinod im Bremer Umland – das Norddeutsche Vogelmuseum	282
Hoff HJ: Erkenntnisse aus einer farbig beringten Graugans <i>Anser anser</i> Population in Öjendorf/Hamburg	286
Hoffmann J: Einfluss von Maisanbau und von Brachen auf Abundanzen und Populationen von Indikatorvogelarten in der Agrarlandschaft	339
Homma S & Geiter O: Woher nehmen, wenn nicht abschaun? Über die Ausbildung unterschiedlichster (Wanderungs-) Traditionen bei eingebürgerten Gänsearten	295
Huber L: Soziale, technische und konzeptuelle Kognitionsleistungen bei Vögeln	271
Hübner A: Habitatpräferenzen des Baumpiepers <i>Anthus trivialis</i> im Großraum Köln/Bonn	364
Jansen S, Dziewiaty K & Bernardy P: Lerche ade? Der Rückgang von Stilllegungsflächen und die Brutvögel der Agrarlandschaft	341
Janz U & Knauf W: Rettet den Humboldt-Pinguin ! – Kampagne gegen den Bau von Wärmekraftwerken und Perspektiven des Schutzes in Chile	329
Julia Stahl: Auf grüner Welle? Flexible Zugstrategien arktischer Gänse	283
Kamp J: Bestandszunahme und Ausbreitung des Mittelspechts <i>Dendrocopus medius</i> in NW-Deutschland	280
Kamp J, Donald PF, Koshkin MA, Schäffer N, Sheldon RD (Sandy/Großbritannien, Astana/Kazakhstan): Zugrouten und Winterquartiere des global bedrohten Steppenkiebitzes <i>Vanellus gregarius</i>	304
Kenntner N, Heinicke T, Polderdijk K & Krone O: Prävalenz der Schrotbelastung bei Wildgänsen in Deutschland – Vorläufige Ergebnisse	298
Kéry M, Schmid H & Zbinden N: Grundlagen der Bestandserfassung und Folgerungen für die Datenerfassung und -analyse in großräumigen Monitoringprogrammen	335
Klump G: Das Gehör der Vögel und die Ökologie der Kommunikation	272
Koch M, Frommolt K-H, Tauchert K-H, Bardeli R & Wolff D: GPS-gestützte Linienkartierung des Rohrschwirls <i>Locustella luscinioides</i> in Kombination mit teilautomatisierter Mustererkennung	353

Koffijberg K & van Dijk A: Monitoring von häufigen Brutvögeln in den Niederlanden: Was sagen uns Bestandsveränderungen bei Zilpzalp & Co.?	335
Kondratjev A: Neue Deutsch-Russische Kooperationsstudien der Biologie arktischer Gänse in Nordwestrussland, mit besonderer Berücksichtigung neuer Daten über die Brutbiologie der Blässgänse auf Kolguev	286
Kopp M, Hahn S, Peter H-U & Ritz M: Ernährungsbiologie von Südpolarskuas <i>Catharacta maccormicki</i> and Braunen Skuas <i>C. antarctica lombergi</i> auf dem Meer und an Land	308
Korner-Nievergelt F, Schaub M, Thorup K, Vock M & Kanja W: Ringfundanalysen: Unterscheidung des Verhaltens von Vogel und Mensch	372
Kremer P, Gonzalez J, Dietzen C & Wink M: Molekulare Phylogenie und Phylogeographie des Kanarenzilpzalp <i>Phylloscopus canariensis</i> auf den Kanarischen Inseln anhand mitochondrialer Marker	320
Kriegs JO, Gaedicke L, Siegeler K, Kelsey D, Jachmann KF, Noah T, Voronov BA & Schmaljohann H: Biogeografische Untersuchungen an den <i>Locustella</i> -Schwirlen am unteren Amur, Russland	347
Kriegs JO, Matzke A, Arms E, Kelsey D & Schmitz J: Springende Gene - rauchende Colts der Vogel-Evolution	315
Kruckenberg H, Ebbinge BS & Müskens G: Die Reise der Blässgänse – Ergebnisse der Satellitentelemetrie	294
Krüger T: Brut- und Gastvögel des nordwestdeutschen Tieflandes: Avifauna im Wandel der Zeit	276
Kube J: Aus dem Familienleben der Sturmmöwen	374
Kübler S, Marzluff JM & Clucas B: Wechselbeziehungen zwischen Vögeln und Menschen in der Stadt	321
Kulemeyer C, Frahnert S, Bairlein F: 3D-Rekonstruktion der Endocranien von Rabenvögeln	274
Lehmann J, Woog F, Haag H & Käfmann S: Parasitenbelastung bei Graugänsen <i>Anser anser</i>	369
Maier M, Exo K-M & Stahl J: Nationalpark Wattenmeer als Chance für Wiesenpieper und Rotschenkel? Auswirkungen von Nutzungsänderungen in Salzwiesen auf Wiesenbrüter	332
Masello JF & Quillfeldt P: Klimawandel und Brutverhalten: erfolgreich brüten in wechselhafter Umwelt? Eine Fallstudie am Felsensittich <i>Cyanoliseus patagonus</i>	302
Meffert P: Urbane Brachflächen als Lebensraum für die Avifauna – Bedeutung städtischer Räume für den Erhalt von Offenlandarten	365
Mendel B & Garthe S: Große Möwe, flieg nach Helgoland! Raum-Zeit-Muster Helgoländer Heringsmöwen während der Brutzeit	322
Mitschke A: Ergebnisse und Hochrechnungen aus dem DDA-Monitoring häufiger Brutvogelarten in Deutschland	337
Mouritsen H: Der Magnetkompass der Vögel: von Verhalten zu Molekülen und Kognition	271
Oertzen G, Hartwig D, Thien B, Schäfer J & Düttmann H: Effektivität von Gelegeschutzmaßnahmen für Bodenbrüter am Beispiel des Kiebitzes <i>Vanellus vanellus</i>	334
Oltmanns B & Degen A: Beobachtungen an einer Brutpopulation des Goldregenpfeifers <i>Pluvialis apricaria</i>	281
Päckert M, Tietze DT & Martens J: Baumläufer <i>Certhia</i> und Goldhähnchen <i>Regulus</i> singen ihre Stammesgeschichte	324
Pasinelli G, Mayer C, Gousskov A & Schiegg K: Reproduktion und Rekrutierung bei der Rohrammer <i>Emberiza schoeniclus</i> in kleinen und großen Feuchtgebietsfragmenten in der Schweiz	332
Peter H-U, Hahn S, Kopp M, Phillips R & Ritz M: Wo überwintern Braune und Südpolarskuas?	357
Quaisser C & Steinheimer FD: Namen sind nicht Schall und Rauch - zur wissenschaftlichen Namensgebung bei Vögeln	374
Randler C: Assortative Partnerwahl in Hybridzonen	348
Rebke M, Becker PH, Coulson T & Vaupel JW: Aus Erfahrung wird man gut? Lebensstrategien von Flusseeeschwalben	308
Reinke IM & Wink M: Aktuelle Ergebnisse aus dem Vogelgrippe-Monitoring von Wasser- und Kleinvögeln in urbanen Kontaktzonen Nordbadens	370
Riechert J, Chastel O & Becker PH: Steigert Kortikosteron den Ausfliegerfolg der Flusseeeschwalbe?	322

Römer A & Fiedler W: Untersuchung von Wildvogelkontakten bei Geflügel-Freilandhaltungen am Schweizer Bodenseeufer	371
Roth G: Sind Intelligenz und Bewusstsein mehrfach entstanden? Die Geistesleistungen von Vögeln und Primaten und ihre jeweiligen neurobiologischen Grundlagen	376
Salewski V, Hochachka W & Fiedler W: Werden Singvögel aufgrund des Klimawandels kleiner?	300
Schäfer J, Pesch R & Düttmann H: Proximate Steuerung der Nistplatzwahl beim Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i> am Beispiel der Mittelradde-Niederung (Landkreise Emsland, Cloppenburg; Niedersachsen)	367
Schaub M, Jacober H & Stauber W: Welche Umweltfaktoren beeinflussen Bruterfolg und Überleben von Neuntöttern <i>Lanius collurio</i> ?	303
Schielzeth H, Valcu M & Kempenaers B: Sexuelle Selektion bei Graubrust-Strandläufern	313
Schlaich A, Grote K, Maier M, Rößler J, Wellbrock A & Exo K-M: Kunstnest-Experimente zur Analyse der räumlich-zeitlichen Variation der Prädation von Wiesenvogelgelegen – eine Pilotstudie in den Salzwiesen des Niedersächsischen Wattenmeeres	366
Schmaljohann H & Naef-Daenzer B: Bleib' ich oder ziehe ich ab? Welche Faktoren bestimmen die genaue Abzugszeit von Nachtziehern?	358
Schoppenhorst A: Wiesenvögel im Bremer Raum – Bestandsentwicklung und Schutzkonzepte	277
Schwemmer P & Garthe S: Wann schmeckt's am besten? Analyse der Nutzung des Nahrungshabitats von Austernfischern mittels GPS-Datenlogger	323
Seitz J: Hartlaub & Finsch – zwei ornithologische Meister des 19. Jahrhunderts am Bremer Museum	326
Seitz J: Zur Geschichte der avifaunistischen Erforschung der nordwestdeutschen Tiefebene	276
Siedenschnur G: Raum- und Habitatnutzung von Kranichen <i>Grus grus</i> in der Breddorfer Niederung (nördlich von Bremen) während der Herbststrast	280
Skibbe, A: Die Stille kommt von Westen! Die relativen Dichten der Indikatorarten der Agrarlandschaft im deutsch-polnischen Tiefland	343
Sonntag N & Zours A: Da ist der Wurm drin: Nahrung adulter und junger Schwarzkopfmöwen <i>Larus melanocephalus</i> auf der Pionierinsel Lühesand in der Unterelbe	324
Sternkopf V, Liebers-Helbig D, de Knijff P & Helbig AJ: SNP-Analyse und die Rolle der Sex-Chromosomen in der Evolution der Großmöwen	307
Südbeck P: TMAP – Vogelmonitoring im Wattenmeer - Ergebnisse und Erfahrungen	336
Teichmann C, Pentzold S & Randler C: Erste Ergebnisse zum Jagdverhalten, Habitat und Playbackexperimenten des Zypernsteinschmätzers <i>Oenanthe cyprica</i>	356
Tietze DT & Herwig S: Laos – auch ornithologisch sehenswert	325
Tietze DT, Päckert M & Martens J: Die Tannenmeise <i>Parus ater</i> – ein Lied geht um die (halbe) Welt	325
Trierweiler C, Drent RH, Komdeur J, Exo K-M, Bairlein F & Koks BJ: Satellitentelemetrische Untersuchungen der Zugrouten und Raumnutzungsmuster von Wiesenweihen <i>Circus pygargus</i> im Winterquartier	303
Twietmeyer, S., H. Lemke, J. Engler, D. Roderus & O. Elle: Gelb! Dynamisch! Expansiv! Den südwestdeutschen Orpheusspöttern dicht auf den Fersen	355
Ullrich M: Musik der Menschen, Gesang der Vögel - Geschichte einer Beziehung	376
Utikal J & Wilke T: Adebars genetischer Fingerabdruck: Phylogeographie des Weißstorchs <i>Ciconia ciconia</i> L.	306
Walker M, Witte K & Rozman J: Lausige Zeiten für Mauersegler: Lausfliegen belagern Mauersegler	356
Weiß M (Berlin): Teilautomatisierte Erkennung von Strophentypen anhand des Gesangs der Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	313
Wellbrock A, Thyen S & Exo K-M (Wilhelmshaven): Kleientnahme für den Deichbau: Was passiert, wenn Baumaschinen gehen und Vögel auf ein Baggerloch in der Salzwiese treffen?	367
Wendeln H, Bellebaum J, Kube J, Liechti F & Stark H (Neu Broderstorf, Sempach/Schweiz, Radolfzell): Zugverhalten von Kranichen <i>Grus grus</i> über der Ostsee	359
Winkler H (Wien/Österreich): Kognition und Hirngröße bei Spechten	273
Woog F, Haag H, Käßmann S & Lehmann J (Stuttgart): Zwischen Stadt und Wildnis: Graugänse <i>Anser anser</i> im Mittleren Neckartal: Vektoren für Vogelgrippe?	288

Themenbereich „Kognition“

• Plenarvorträge

Huber L (Wien):

Soziale, technische und konzeptuelle Kognitionsleistungen bei Vögeln

Das Studium der Evolution von Kognition ist nach wie vor dominiert von vergleichenden Untersuchungen von Primaten, vor allem auf Grund ihrer phylogenetischen Nähe zum Menschen. Während die Anstrengungen in der Erforschung von Kognition bei anderen Säugern, wie Delphinen, Elefanten und Hunden, dieses Bild kaum wesentlich ändern, scheint neuerdings mit dem Aufkeimen der „kognitiven Ornithologie“ (Emery 2005) tatsächlich die Dominanz der Primatologen in der vergleichenden Kognitionsforschung zu schwinden. Berichte von Vögeln, welche Werkzeuge gebrauchen oder sogar herstellen, sich auf mentale Zeitreisen begeben, sich im Spiegel erkennen, durch Beobachtung lernen, Artgenossen täuschen und manipulieren, ein großes Repertoire an Objekt- und Partnerspielen besitzen, und sich schließlich in menschlichen Sprachspielen und logischen Aufgaben bewähren, haben das Bild von instinktgesteuerten Federtieren nachhaltig verändert. Gestützt werden die vorwiegend experimentellen Befunde nicht nur direkt durch Freiland-Beobachtungen, welche die funktionelle Signifikanz der Kognitionsleistungen belegen, sondern auch indirekt durch neue Ergebnisse aus der Neurobiologie. Sowohl Ursprung als auch Größe des Telencephalons von Vögeln sind viel säugerähnlicher als lange Zeit gedacht. Was die Größe einzelner Gehirnregionen betrifft, erreichen Rabenvögel und Papageien, sofern man relative Größen bestimmt, sogar ähnliche Werte wie Menschenaffen.

Der sich abzeichnende Paradigmenwechsel soll an Hand ausgewählter Beispiele unserer Untersuchungen von Keas (*Nestor notabilis*) und Kolkraben (*Corvus corax*) beim Lösen schwieriger kognitiver Aufgaben illustriert werden. Im sozialen Umfeld macht sich die Weitergabe von Wissen im Sinne des Abschauens von innovativen Lösungen bezahlt. Sowohl die neuseeländischen Bergpapageien als auch die Raben scheinen fähig zu sein, Imitation und Emulation, die anspruchsvollsten Mechanismen des sozialen Lernens, einzusetzen. Im technischen Bereich haben wir gefunden, dass beide Arten flexibel und einsichtsvoll agieren, anstatt lange Versuch- und Irrtum-Phasen zu durchlaufen. Schließlich haben wir in einem direkten Vergleich der beiden Arten beim Wechsel zwischen Exploration und Schlussfolgern interessante Unterschiede gefunden, welche mit den artspezifischen Bedingungen der Futtersuche korrelieren.

Zusammengenommen rechtfertigen diese Befunde die Intensivierung der vergleichenden Kognitionsforschung bei Vögeln, insbesondere im Vergleich mit Säugtierarten, welche in ähnlichen sozialen und physikalischen Umwelten leben. Sie tragen in erheblichem Maße dazu bei, die konvergenten und divergenten Entwicklungen kognitiver Mechanismen in der Vertebratenevolution aufzudecken.

Kontakt: Ludwig Huber, ludwig.huber@univie.ac.at

Mouritsen H (Oldenburg):

Der Magnetkompass der Vögel: von Verhalten zu Molekülen und Kognition

Zugvögel können den Magnetkompass nutzen, um ihre Richtung zu finden – aber wie nehmen sie die Bezugsrichtung wahr, die das Magnetfeld ihnen bietet? In den letzten Jahren haben sich zwei biophysikalische Mechanismen als vielversprechendste Kandidaten für die Wahrnehmung von Magnetfeldern herauskristallisiert: (1) Sensoren im Oberschnabel auf Eisen-Mineral-Basis, die mit dem Gehirn über den Ophthalmischen Ast des Trigemiusnervs verbunden sind und / oder (2) lichtabhängige Radikalpaarprozesse in den Augen, die das magnetische Signal in ein visuelles Signal umwandeln, das dann in den visuellen Gehirnbereichen verarbeitet

wird. In meinem Vortrag werde ich zunächst die beiden Hypothesen vorstellen. Dann werde ich unsere neuesten Ergebnisse vorstellen, die stark darauf hinweisen, dass der Magnetkompass von nachts ziehenden Singvögeln ein Teil des visuellen Systems der Vögel ist. Diese Schlussfolgerung basiert auf einer Reihe kombinierter Experimente, die Molekularbiologie, Anatomie, chemische Analysen, Neurobiologie und Verhaltensbeobachtung einschließen. Wir haben gezeigt, dass potenzielle magnetosensitive Moleküle, sogenannte Kryptochrome, in hochaktiven Nervenzellen der Netzhaut nachts ziehender Vögel vorkommen. Im Gegensatz dazu

fehlen die Kryptochrome während der Nacht in der Netzhaut nicht ziehender Arten. Wir konnten zeigen, dass diese Kryptochrome eine Reihe von biophysikalischen Schlüsseleigenschaften besitzen, die sie in idealer Weise in die Lage versetzen, als Magnetfelddetektoren zu wirken. Wir haben außerdem einen bestimmten Bereich des Großhirns namens „Cluster N“ gefunden, das den einzigen Teil des Gehirns eines Zugvogels darstellt, das hochaktiv sensorische Informationen verarbeitet, während der Vogel Magnetkompassorientierung

nutzt. Wir konnten weiterhin zeigen, dass diese Hirnregion bei der Verarbeitung einer Art speziellen Nachtsehens beteiligt ist, das nur Nachts ziehende Vögel zu haben scheinen. Schließlich sind wir derzeit dabei, die kritischen Doppelblindexperimente durchzuführen, die unserer Meinung nach benötigt werden, um schlüssig zwischen den beiden Hypothesen unterscheiden zu können.

Kontakt: Henrik Mouritsen, henrik.mouritsen@uni-oldenburg.de

Klump G (Oldenburg):

Das Gehör der Vögel und die Ökologie der Kommunikation

Die Vielfalt der Vogelgesänge und das reichhaltige Lautrepertoire vieler Arten machen deutlich, welche Rolle die akustische Kommunikation für die Vögel spielt. Anhand des Gesangsrepertoires bzw. der Komplexität der Gesänge können Vögel wahrscheinlich die Qualität eines Partners oder auch die seines Reviers bewerten. Hierbei spielt das Gedächtnis für das Gehörte eine große Rolle. Anhand der gehörten Gesänge kann ein Vogel auch feststellen, wo sich ein möglicher Konkurrent gerade aufhält und daraufhin seine Antwort im Revierverhalten abstimmen. Wie er diese Analyse mit seinem Hörsystem bewerkstel-

ligt, wird an Beispielen erläutert. Wie gut sich ein singender Vogel Gehör verschaffen kann, hängt von seinem Verhalten und der Struktur seiner Laute ab. Hierbei gibt es eine Coevolution von Lautproduktion und den Wahrnehmungsmechanismen des Gehörs, wie an Beispielen erläutert wird. Abschließend wird auf die Problematik des Lärms in der Umwelt eingegangen, der zunehmend Bedeutung für die Kommunikation und damit die Ökologie der Vögel bekommt.

Kontakt: Georg Klump, georg.klump@uni-oldenburg.de

Gahr M (Seewiesen):

Sexuelle Differenzierung des Vogelgesangs

Der Vogelgesang oder bestimmte Gesangstypen dienen bei vielen Vogelarten dem Werben von Sexualpartnern und der Verteidigung von Revieren. Diese Gesänge treten daher vor allem in der Fortpflanzungsperiode auf und/oder werden nur von einem Geschlecht, in der Regel dem männlichen, gesungen, oder die Gesangsformen unterscheiden sich zwischen den fortpflanzungsaktiven Männchen und Weibchen. Diesen Geschlechtsunterschieden im Gesang liegen neuroendokrine Korrelate zugrunde, die ich im Folgenden beispielhaft anhand verschiedener Singvogelarten (Passeriformes, Oscines) diskutiere. Bei allen Singvogelarten müssen die potenziellen Sänger in der Ontogenese zunächst ein neurales Netzwerk von Gehirnzentren entwickeln, das die den Gesang produzierenden Muskeln steuert. Dabei interagieren Sexualhormone (Testosteron und seine östrogenen Metabolite) und genetische Mechanismen, um dieses Gesangssystem zu entwickeln und/oder zu stabilisieren. Fällt die hormonelle Komponente weg, dann enthält das adulte Gesangssystem nur relativ wenige Neurone, und die Tiere, wie etwa die weiblichen Zebrafinken *Taeniopygia guttata*, können nicht singen; selbst dann nicht, wenn man sie als erwachsene Tiere mit Testosteron behandelt. Weiterhin führt diese Art der Entwicklung zu einer großen neu-

roanatomischen Individualität, deren Bedeutung für den Gesang unklar ist. Bei männlichen und weiblichen Tieren, in denen das Gesangssystem einen gewissen Entwicklungsgrad erreicht, treten spontan Gesänge auf, oder Singen lässt sich durch Testosteronbehandlung auch im Erwachsenenalter induzieren, z. B. beim Kanarienvogel *Serinus canaria* und Rotkehlchen *Erithacus rubecula*. Testosteron verändert dabei den neuralen Status des Gesangssystems reversibel, d.h. dem hormonabhängigen Singen liegen neuronale Differenzierungsprozesse zugrunde. Dabei spielt die Aktivität des Neurotrophins „BDNF“ in einem Gesangszentrum, dem HVC, eine wesentliche Rolle. Bei anderen Vogelarten wie dem Mahaliweber *Plocepasser mahali* treten im Adultalter neue Gesangsformen in Abhängigkeit von der sozialen Stellung auf. Dominante Männchen singen einen speziellen Sologesang und pflanzen sich fort, während subdominante Koloniebewohner diesen Gesang nicht können. Diese sozialen Phänotypen unterscheiden sich im Phänotyp ihres Gesangssystems. Ob diese permanente Umstrukturierung von Gehirn und Gesang der Mahaliweber durch Testosteron bewirkt wird ist derzeit unklar.

Kontakt: M. Gahr, gahr@orn.mpg.de

• Vorträge

Winkler H (Wien/Österreich):

Kognition und Hirngröße bei Spechten

Spechte gehören mit Rabenvögeln und Papageien zu den Vogelfamilien mit ausgesprochen großen Hirnen (z. B. Ricklefs 2004; Sultan 2005, was bei manchen Wissenschaftlern Verwunderung ausgelöst hat (Ricklefs 2004). Dies geht vermutlich darauf zurück, dass die Leistungen der Spechte nur Wenigen bekannt sind. Zu wenig bewusst ist Vielen auch die enorme Variation der Hirngrößen bei den Vögeln. So beträgt nach eigenen Messungen das Hirnvolumen bei der 78 g schweren Wanderdrossel *Turdus migratorius* 1,4 ml und bei ihrem europäischen Gegenstück der etwa 83 g schweren Amstel etwa 1,7 ml, während ein ca. 74 g schwerer Buntspecht mit 1,7 ml Hirnvolumen aufwarten kann. Doch auch innerhalb der Spechte gibt es erstaunliche Unterschiede. So misst das Hirn eines 62 g schweren Gelbbrauenspechts *Melanerpes cruentatus* kaum 1,6 ml und bei einem 54 g Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* 2,9 ml. Bei all diesen Vergleichen muss das Körpergewicht berücksichtigt werden, da die Größe des Hirns in allometrischer Beziehung zur Körpergröße steht. Vergleiche zwischen Arten müssen daher diese Abhängigkeit berücksichtigen. Die auffällige Variation der Hirngrößen verlangt nach Erklärungen. Aufgrund früherer Befunde bei Singvögeln (Winkler et al. 2004) stellte ich die Hypothese auf, dass auch bei Spechten Zugverhalten mit kleinerem Hirn assoziiert ist. Eine häufig gestellte Frage ist, wie sich Spechte vor möglichen Hirnschäden bei ihrer Hack- und Meißeltätigkeit schützen. Ein Faktor ist dabei die Hirngröße, weil der potentielle Schaden mit der Hirngröße abnimmt (Gibson 2006). Daher wäre zu erwarten, dass intensiv hackende Formen kleinere Hirne haben. Um diese Fragen beantworten zu können analysierte ich die Hirnvolumina von 60 Spechtarten.

Die kognitiven Fähigkeiten der Spechte sind im Detail noch wenig untersucht (Winkler et al. 1995). Das Finden, Aufschließen und nachhaltige Nutzen von Ameisen- und Termitennestern förderten sicherlich die Evolution entsprechender kognitiver Fähigkeiten. Zwar speichern manche Spechtarten Nahrung, verstecken sie aber nicht, was sie von Meisen und Rabenvögeln unterscheidet und keine besonderen kognitiven Anforderungen stellt. Die mit dem hackenden Nahrungserwerb verbundenen Probleme erfordern hingegen große manipulative Fähigkeiten und motorisches Geschick, was mit der besonderen Entwicklung des Kleinhirns einher zu gehen scheint (Sultan 2005). Besondere Erwähnung verdient das Schmiedeverhalten, das in seiner Komplexität dem Gebrauch von Werkzeugen nahe kommt (Winkler 1967). Die Hirnvolumina wurden mittels

Stahlkugeln (\varnothing 0,397 mm, DIN 5401, Fa. Martin) bestimmt, mit denen Spechtschädel aus Museumssammlungen gefüllt wurden. In einem ersten Schritt überprüfte ich, ob es einen starken phylogenetischen Einfluss auf die Hirngröße gibt. Das war nicht für alle Arten möglich, da ich über keine in dieser Hinsicht komplette Phylogenie verfügte. Jedenfalls zeigten die vorläufigen Ergebnisse keinen besonders starken Effekt und die nachfolgenden Ergebnisse beruhen auf Daten, die bezüglich ihrer phylogenetischen Abhängigkeiten statistisch nicht korrigiert worden waren. Wie andere Studien zur Hirngröße von Vögeln fand ich auch in meinen Untersuchungen keinen Zusammenhang zwischen Hirngröße und Sozialverhalten. Für eine erste explorative Analyse führte ich eine multiple Regression mit Körpergröße (Logarithmus), Zugverhalten und dem dominierenden Vorkommen von Hacken bei Nahrungserwerb als Prädiktoren für die Hirngröße (Logarithmus) durch. Abgesehen von der Körpergröße trugen sowohl

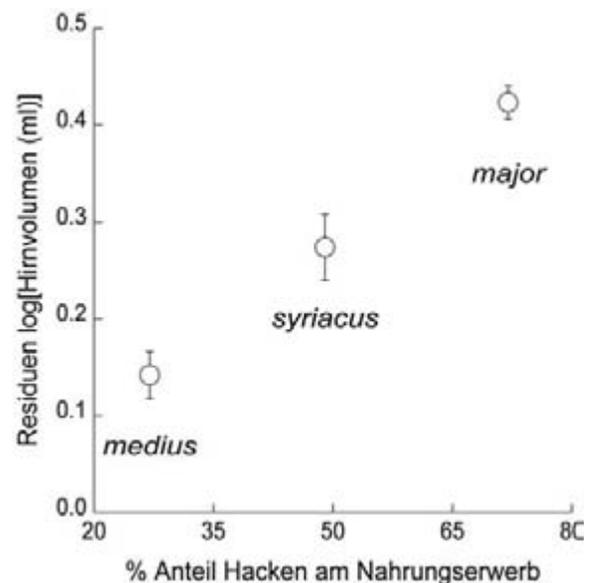


Abb. 1: Zusammenhang zwischen Hirngröße und Anteil Hacken am Nahrungserwerb bei drei mitteleuropäischen *Dendrocopos*-Arten (Mittel-, Blut- und Buntspecht). Die Residuen beruhen auf einer Regression mit dem Logarithmus der Körpermasse und dem Zugverhalten von 60 Spechtarten als Prädiktoren und dem Logarithmus des Hirnvolumens als abhängiger Variabler. Dargestellt sind Mittelwerte und deren Standardabweichungen; die Unterschiede sind hochsignifikant ($p < 0,00001$).

Zugverhalten ($p < 0,02$) als auch Hacken ($p < 0,0001$) zur statistischen Erklärung der Varianz der Hirngröße bei 60 Spechtarten bei. Wie erwartet korrelierte Zugverhalten negativ mit der Hirngröße. Entgegen der eingangs formulierten Hypothese waren aber Hacken beim Nahrungserwerb und große Hirne miteinander assoziiert. Das trifft auch für drei einheimische Arten zu, deren Hackanteil am Nahrungserwerb bekannt ist (Winkler 1973; Abb. 1; in der Gesamtanalyse wurde Hacken nur mit 1 bzw. 0 kodiert). Die größeren Hirne der Hackspechte könnten mit deren komplexen Nahrungserwerb zusammenhängen oder eine Kompensation für mögliche Hirnschäden darstellen. Diese Fragen werden in weiteren Untersuchungen zu klären sein.

Dank. Für Messungen an einheimischen Arten bedanke ich mich bei Frau Mag. Ch. Noestler. Dank geht auch an das Naturhistorische Museum Wien, Frau Dr. A. Gamauf und das Department of Ornithology am American Museum of Natural History, New York.

Literatur

Gibson LJ 2006: Woodpecker pecking: how woodpeckers avoid brain injury. *J. Zool.* 270: 462-465.
Ricklefs RE 2004: The cognitive face of avian life histories: The

2003 Margaret Morse Nice Lecture. *Wilson Bull.* 116: 119-133.
Sultan F 2005: Why some bird brains are larger than others. *Curr. Biol.* 15: R649-R650.
Winkler H 1967: Das Schmiedenverhalten des Blutspechtes (*Dendrocopos syriacus*). *Egretta* 10: 1-8.
Winkler H 1973: Nahrungserwerb und Konkurrenz des Blutspechtes, *Picoides (Dendrocopos) syriacus*. *Oecologia* 12: 193-208.
Winkler H, Christie D & Nurney D 1995: Woodpeckers. A Guide to the woodpeckers, Piculets and Wrynecks of the World. Pica Press, Sussex.
Winkler H, Leisler B & Bernroider G 2004: Ecological constraints on the evolution of avian brains. *J. Ornithol.* 145: 238-244.

Kontakt: Hans Winkler, K.-Lorenz-Institut für Vergleichende Verhaltensforschung, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Savoyenstraße 1A, 1160 Wien, Österreich; h.winkler@klivv.oeaw.ac.at

Kulemeyer C, Frahnert S, Bairlein F (Berlin, Berlin, Wilhelmshaven):

3D-Rekonstruktion der Endocranien von Rabenvögeln

Rabenvögel haben außergewöhnliche kognitive Fähigkeiten, die mit denen der Menschenaffen verglichen werden (Emery & Clayton 2004), wie z. B. der Werkzeuggebrauch (Hunt 1996), das quasi episodische Gedächtnis (Clayton & Dickinson 1998) und das Erkennen des eigenen Spiegelbildes (Prior et al. 2008). Außerdem sind die Gehirne der Rabenvögel größer als aufgrund ihrer Körpermasse zu erwarten und ihre relative Größe ist mit denen von Menschenaffen vergleichbar (Emery & Clayton 2004). In vergleichenden Studien über mehrere Familien zeigten zahlreiche verhaltens- und entwicklungsbiologische Variablen eine signifikante Korrelation mit der relativen Gehirngröße (z. B. Reader 2003, Iwaniuk & Nelson 2003). Innerhalb der Rabenvögel wurden das soziale Spielverhalten (Diamond & Bond 2003) und das kooperative Brutverhalten (Iwaniuk & Nelson 2004) mit der relativen Gehirngröße korreliert, die Ergebnisse zeigten jedoch keinen signifikanten Zusammenhang. In dieser Studie wurden die Endocranien von Rabenvögeln mittels Computertomographie (CT) dreidimensional rekonstruiert und die Volumina gemessen. Die relativen Gehirngrößen werden im Zusammenhang mit verhaltens- und entwicklungsbiologischen Variablen diskutiert.

Wir haben 100 Endocranien von 6 Rabenvogelarten, Kolkrabe *Corvus corax*, Nebelkrähe *Corvus corone cornix*, Saatkrähe *Corvus frugilegus*, Dohle *Corvus mone-*

dula, Elster *Pica pica* und Eichelhäher *Garrulus glandarius*, mittels CT 3-dimensional rekonstruiert und deren Volumen gemessen. In den CT-scans war ersichtlich, dass sich die Schädel adulter Rabenvögel hinsichtlich des Pneumatisationsgrades unterschieden und zudem Beschädigungen am Endocranium recht häufig waren. Die Beschädigungen am Endocranium ließen sich bei der 3D-Rekonstruktion ausgleichen.

Um den Einfluss der Pneumatisation, ein Prozess in dem Luftpolster in den das Gehirn überlagernden Knochen einwandern (Winkler 1979), zu untersuchen, wurden die Endocranien vollständig pneumatisierter Schädel zweimal rekonstruiert: einmal ohne und einmal mit dem pneumatisierten Bereich. Der prozentuale Unterschied zwischen den beiden so errechneten Volumina repräsentiert den Unterschied zwischen pneumatisierten und unpneumatisierten Endocranium. Die Größe des Centroids („centroid size“), die aus dreidimensionalen Landmarken am Schädel berechnet wurden (Kulemeyer et al. 2008), wurde als individuelles Maß für die Größe der Rabenvögel erfasst. Die Residuen der doppelt logarithmischen Regression von endocranialem Volumen auf Centroidgröße dienten als Maß für die relative Gehirngröße.

Die dreidimensionale Rekonstruktion der Endocranien aus CT-Scans von Vogelschädeln eignet sich insbesondere, um Beschädigungen am Endocranium und

die Pneumatisation zu berücksichtigen. Der durch die Pneumatisation bedingte Unterschied im endocranialen Volumen beträgt im Artmittel zwischen 12 % und 19 %. Diese Unterschiede aber auch die Beschädigung der Endocranien entgehen der traditionellen Methodik, in dem das Volumen des Endocraniums durch Auffüllen mit Bleischrot gemessen wird (Iwaniuk & Nelson 2002).

Unter den untersuchten Rabenvögeln besitzt der Eichelhäher das kleinste und im Gegensatz dazu die Dohle das größte relative Gehirnvolumen (Abb. 1). Dieser Gegensatz spiegelt sich auch in den unterschiedlichen Häufigkeiten der Nahrungsspeicherung wieder: Der Eichelhäher speichert am häufigsten Nahrung, während die Dohle am seltensten von den untersuchten Rabenvögeln Nahrung speichert. Diesem Ergebnis entspricht ein negativer Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Nahrungsspeicherung und dem innovativen Verhalten, der bei amerikanischen Rabenvögeln nachgewiesen wurde (Lefebvre & Bolhuis 2003) und darauf hinweist, dass dem Eichelhäher durch die Speicherung von Nahrung seltener Futterknappheit droht und sie sich entsprechend weniger explorativ verhalten.

Den Ergebnissen zu den relativen Gehirngrößen entsprechen außerdem entwicklungsbiologische Daten: Der Eichelhäher hat eine verkürzte Jungenaufzucht, während die Dohle als Höhlenbrüter eine längere Jungenaufzucht hat (Haffer und Bauer 1993, Iwaniuk und Nelson 2003).

Literatur

- Clayton NS & Dickinson A 1998: Episodic-like memory during cache recovery by scrub jays. *Nature* 395: 272-274.
- Diamond J & Bond AB 2003: A comparative analysis of social play in birds. *Behaviour* 140: 1091-1115.
- Emery NJ & Clayton NS 2004: The mentality of crows: Convergent evolution of intelligence in corvids and apes. *Science* 306: 1903-1907.
- Haffer J & Bauer KM 1993: *Corvidae* – Rabenvögel. In: Glutz von Blotzheim UN & Bauer KM (Hrsg) *Handbuch der Vögel Europas*. Bd. 13, Aula, Wiesbaden: 1947-2022.
- Hunt GR 1996: Manufacture and use of hook-tools by New Caledonian crows. *Nature* 379: 249-251.
- Iwaniuk AN & Nelson JE 2003: Developmental differences are correlated with relative brain size in birds: a comparative analysis. *Can. J. Zool.* 81: 1913-1928.

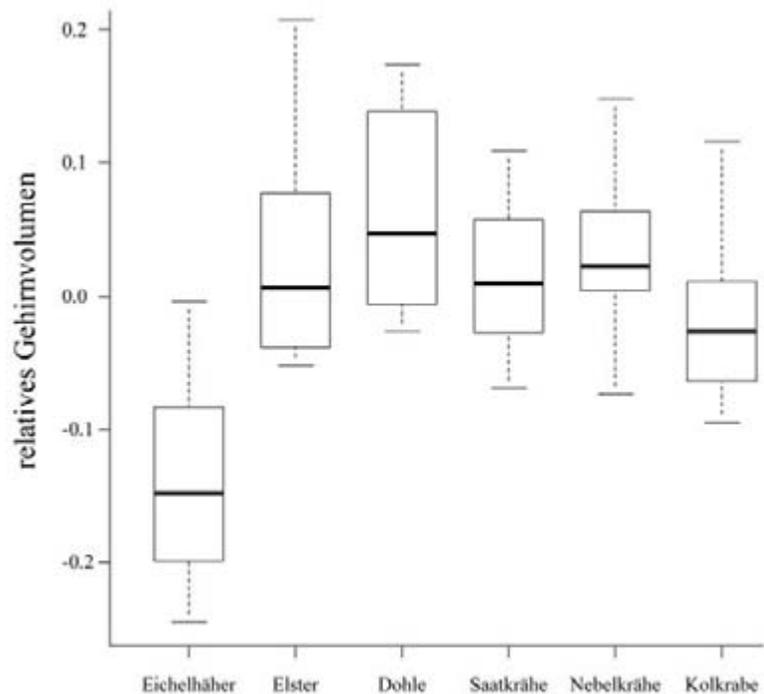


Abb.1: Relative Gehirnvolumen der untersuchten Rabenvögel.

- Iwaniuk, AN & Nelson, JE 2002: Can endocranial volume be used as an estimate of brain size in birds? *Can. J. Zool.* 80: 16-23.
- Iwaniuk, AN & Arnold, KE 2004: Is cooperative breeding associated with bigger brains? A comparative test in the Corvida (Passeriformes). *Ethology* 110: 203-220.
- Lefebvre L & Bolhuis JJ 2003: Positive and negative correlates of feeding innovations in birds: evidence for limited modularity. In: Reader S & Laland K (Hrsg) *Animal Innovation*, Oxford University Press, New York: 39-61.
- Kulemeyer C, Asbahr K, Gunz P, Frahnert S & Bairlein F 2008: Functional morphology and integration of corvid skulls - a 3D geometric morphometric approach. *Front. Zool.* angenommen.
- Prior H, Schwarz A & Güntürkün O 2008: Mirror-induced behavior in the magpie (*Pica pica*): Evidence of self-recognition. *PLoS Biol* 6: e202.
- Reader SM 2003: Innovation and social learning: individual variation and brain evolution. *Anim. Biol.* 53: 147-158.
- Winkler R 1979: Zur Pneumatisation des Schädeldachs der Vögel. *Ornithol. Beob.* 76: 49-118.

Kontakt: Christoph Kulemeyer, Naturkundemuseum Berlin, Invalidenstr. 43, 10115 Berlin, christoph.kulemeyer@museum.hu-berlin.de

Themenbereich „Ornithologie im Bremer Raum und der nordwestdeutschen Tiefebene“

• Vorträge

Krüger T (Hannover):

Brut- und Gastvögel des nordwestdeutschen Tieflandes: Avifauna im Wandel der Zeit

Es wurde ein Überblick über die Veränderungen in der Zusammensetzung der Brutvogelfauna und bezüglich der Bestandsgrößen gegeben. Die Betrachtungen gingen dabei bis 1800 zurück. Hierbei lag der Fokus in der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit auf einigen Charakterarten. Ferner wurde aufgezeigt, wie sich auch die

Bestände einiger typischer Gastvogelarten der nordwestdeutschen Tiefebene im Laufe der Zeit zum Teil drastisch verändert haben

Kontakt: Thorsten Krüger,
thorsten.krueger@nlwkn-h.niedersachsen.de

Seitz J (Bremen):

Zur Geschichte der avifaunistischen Erforschung der nordwestdeutschen Tiefebene

Vor Ende des 18. Jahrhunderts gibt es nur wenige avifaunistisch auswertbare Quellen, die meist Vogelfang, Jagd und Falknerei betreffen. Wichtig ist darunter eine Chronik von Ubbeus über Ostfriesland aus dem Jahr 1530. Interessante Informationen liefern diese Quellen vor allem über Graureiher *Ardea cinerea*, Kranich *Grus grus*, Störche, Hühnervögel, Ortolane *Emberiza hortulana* und ein Wintervorkommen des Gerfalcken *Falco rusticolus*. Vereinzelt erlauben diese Quellen quantitative Einschätzungen durch überlieferte Abschuss- bzw. Fangzahlen wie bei Birkhühnern *Tetrao tetrix* oder Ortolanen, dessen deutschlandweit bedeutende Vorkommen bei Osnabrück und Uchte (40 km. südl. Bremen) dadurch bekannt sind. Auch durch die seit Ende des 17. Jahrhunderts in Nordwestdeutschland weit verbreitete Zwangsablieferung von Krähen- und Sperlingsköpfen liegen teilweise quantitative Angaben vor (vgl. dazu Seitz 2007a). Das Gleiche gilt für ausgezahlte Prämien für als schädlich angesehene Vögel wie Greifvögel (vgl. Knolle 1989) und Reiher. Ein eindrucksvolles Beispiel vom Reichtum der Wasser- und Sumpfvögel in den damals stark wassergeprägten Landschaften liefert ein Pastor in einem Beitrag über den Fang dieser Vögel in der Wümmeniederung bei Bremen (Hönert 1780). Dadurch wird ein früheres Vorkommen des Nachtreihers in Nordwestdeutschland wahrscheinlich.

Der seinerzeit bedeutendste Ornithologe des Gebietes Paul Gerhard Möhring (1710-1792), Korrespondent Linnés und Systematiker wie er, schrieb ein umfassendes Werk, das auch die Avifauna der niedersächsischen Küste behandelte, jedoch nie gedruckt wurde und heute verschollen ist. Lediglich ein kleiner Auszug daraus, die

Bearbeitung des Buntspechtes *Dendrocopos major*, erschien daraus nach Möhrings Tod 1794. Über Singvogelvorkommen der benachbarten ostfriesischen Geest erfährt man viele faunistisch interessante Einzelheiten aus einem 1845 erschienenen Stubenvogelbuch des zeitweise in Aurich ansässigen Lehrers C. F. W. Siedhoff. So wanderten Haubenlerche *Galerida cristata* und Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros* gerade ein und die Amsel *Turdus merula* war noch sehr selten. Von der Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* wird das nordwestlichste Brutvorkommen bekannt. Erst 1869 liefert Ferdinand Freiherr von Droste-Hülshoff (1841-1874) aus dem Münsterland mit einem Buch über die Vögel Borkums 1869 einen ersten, umfangreichen und wissenschaftlich sehr gehaltvollen Beitrag über die Küstenvögel des Raumes.

Die avifaunistische Inventarisierung des Gebietes kommt erst sehr spät, nämlich im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts in Gang. Meist waren es Lehrer wie Wilhelm Seemann (Osnabrück), Reinhard Kohlmann (Bremen-Vegesack), Hermann Precht (Lilienthal bei Bremen) und als bedeutendster der auf der Insel Juist und in Norden ansässige Otto Leege (1862-1951), die die avifaunistische Forschung vorantrieben. Sein Buch aus dem Jahr 1905 über die Vögel der ostfriesischen Inseln stellt einen Meilenstein der Vogelforschung in Nordwestdeutschland dar (siehe dazu auch Seitz 2007b). Leege wies erstmals Heringsmöwe *Larus fuscus* und Eiderente *Somateria molissima* als niedersächsische Brutvögel nach. Vom Oldenburger Museum aus betrieb C. F. Wiepken (1815-1897) die avifaunistische Erkundung des damals selbständigen Großherzogtums Ol-



Abb.1: Erst 1933 erscheint eine zusammenfassende Avifauna Nordwestdeutschlands, bearbeitet durch den Lehrer Matthias Brinkmann.

ammenfassende Avifauna Nordwestdeutschlands, bearbeitet durch den Lehrer Matthias Brinkmann (1879-1969). Damit war für die Region eine wichtige Grundlage gelegt. In Vollständigkeit und Bearbeitungsqualität erreicht diese Avifauna allerdings nicht die im gleichen Zeitraum in anderen Teilen Deutschlands veröffentlichten. Von Bedeutung sind noch ein unveröffentlichtes 1930 fertig gestelltes Tafelwerk sowie weitere Bildbände des Bremer Jägers, Malers und Ornithologen Richard Nagel, die zahlreiche authentische Bilder von Vogellebensräumen in Nordwestdeutschland um 1900 und wichtige faunistische Angaben enthalten. Sie zeigen, wie wasserreich und weiträumig offen die nordwestdeutsche Landschaft damals war.

Nach dem zweiten Weltkrieg nimmt die Avifaunistik großen Aufschwung, mündet in viele Gebietsavifaunen und nach der Gründung der Niedersächsischen Ornithologischen Vereinigung 1972 in das seit 1978 in Ein-

denburg und publiziert darüber 1876 eine wichtige faunistische Arbeit. Eine gründliche avifaunistische Dokumentation des Emslandes legte der damals noch junge Erwin Detmers (1888-1912) Anfang des 20. Jahrhunderts vor. Viele ehemalige Brutplätze des Goldregenpfeifers *Pluvialis apricaria* werden durch die genannten Publikationen unter anderem bekannt.

Viel später als in anderen deutschen Landesteilen erscheint erst 1933 eine erste zusam-

menfassende Avifauna Nordwestdeutschlands, Hildesheim.

Literatur

- Brinkmann M 1933: Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. Hildesheim.
- Detmers E 1911/12: Studien zur Avifauna der Emslande: J. Ornithol. 59: 434-503, 60: 1-68.
- Droste-Hülshoff F 1869: Die Vogelwelt der Nordseeinsel Borkum. Nebst einer vergleichenden Übersicht der in den südlichen Nordseeländern vorkommenden Vögel. Münster.
- Hönert JW 1780: Etwas vom Fange der wilden Schwimm- und Sumpfvögel, als einem besonderen Nahrungsweige im Sanct-Jürgens-Lande, im Herzogthum Bremen. Hannoversches Magazin 16.-18. Stück: 401-446.
- Knolle F. 1989: Greifvogelverfolgung in Niedersachsen. Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen – Greifvögel. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Sonderreihe B Heft 2.3: 17-34.
- Leege O 1905: Die Vögel der Ostfriesischen Inseln nebst vergleichender Übersicht der im südlichen Nordseegebiet vorkommenden Arten. Emden und Borkum.
- Möhring PG 1794: Probe von Möhrings ornithologia Jeverana. Zoologische Annalen (FAA Meyer) 1: 406-412.
- Seitz J 2007a: Three hundred years of House Sparrow (*Passer domesticus*) persecution in Germany. Archives of natural history 34: 307-317.
- Seitz J 2007b: Zur Bedeutung des Buches über die Ostfriesischen Inseln und das ornithologische Lebenswerk des Verfassers. Kommentar in: Leege O: Die Vögel der Ostfriesischen Inseln: 217-246. Nachdruck Nottuln.
- Siedhoff, CFW 1845: Naturgeschichte der Stubenvögel Deutschlands. Braunschweig.
- Wiepken CF & Greve E 1876: Systematisches Verzeichnis der Wirbelthiere im Herzogthum Oldenburg. Oldenburg.

Kontakt: Joachim Seitz, Am Hexenberg 2a, 28357 Bremen; Joachim.Seitz@t-online.de

Schoppenhorst A (Bremen):

Wiesenvögel im Bremer Raum – Bestandsentwicklung und Schutzkonzepte

In Bremen ließen sich Anfang der 1980er Jahre auf 8600 ha Feuchtgrünland rund 3000 Limikolenpaare mit Dichten von bis zu 60 P./km² dokumentieren. Während sich schon damals in vielen anderen Regionen Negativtrends bei Wiesenvögeln abzeichneten, prägten Kiebitze *Vanellus vanellus*, Uferschnepfen *Limosa limosa*, Bekassinen *Gallinago gallinago* usw. in den Weser-Wümme-Marschen noch eine sehr gewöhnliche Avizönose. Im Zeitraum 2001 - 2004 konnten auf den verbliebenen 8000 ha Grünland etwa 760 Limikolenpaare, d.h. nur noch 25% des 20 Jahre zuvor ausgemachten Bestandes festgestellt werden. Dabei standen Wiesen-

brüter im Bremer Raum doch stets unter intensiver wissenschaftlicher Kontrolle und im Fokus umfangreicher Naturschutzmaßnahmen. Seit 1985 wurden mit dem Hollerland, den Wümmewiesen, dem Werderland und der Ochtumniederung 1.600 ha Feuchtgrünland unter Schutz gestellt. Extensivierungen, Wasserstands-anhebungen und Blänken sollten dort v.a. die Wiesenvogelpopulationen stabilisieren. Zur weiteren Förderung ließen sich im Niedervieland, Oberblockland und am Dunzenwerder kleinere Vernässungspolder einrichten.

Wissenschaftliche Untersuchungen erbrachten wichtige, im Einzelfall ernüchternde Erkenntnisse:

- In kleineren Poldern stellen sich nach einigen erfolgreichen Brutperioden wieder auf niedrigem Niveau stagnierende Populationen ein. Nahrungsquellen haben sich erschöpft oder Beutegreifer das Bodenbrüterangebot entdeckt.
- In stark extensivierten Grünlandgebieten gingen die Arten- und Brutpaarzahlen langsam aber sicher zurück.
- Kleinere Brutgebiete oder Gebiete mit reduzierten Brutdichten leiden unter hohem Prädationsdruck. Ungünstig wirken sich Randeffekte, Bodenablagerungen, Gehölze, Freileitungen, Brachen etc. aus.
- Trotz hoher, landwirtschaftlich bedingter Brutverluste brüten viele Limikolen – insbesondere Kiebitze und Uferschnepfen – im Grünland außerhalb der Schutzgebiete.

Unter diesen Gegebenheiten konzentriert sich der Artenschutz derzeit im Wesentlichen auf zwei Aspekte:

- In Schutzgebieten mit starr verordneten Auflagen (z. B. Zeitpunkt des 1. Mähens) soll eine stärkere Flexibilität angestrebt werden. Angedacht ist die Förderung mosaikhafter Nutzungen unter Einbeziehung auch mäßig intensiver Bewirtschaftungsformen.
- Auf landwirtschaftlichen Vorrangflächen sollen freiwillige Gelege- und Kükenschutzmaßnahmen den Bruterfolg steigern. Auf Testflächen ergaben sich bislang relativ gute Resultate. Auf behutsame Weise könnten dort weitere Verbesserungen der Ansiedlungs- und Brutbedingungen erreicht werden.

Kontakt: Arno Schoppenhorst, schoppenhorst@oekologis.de

Handke K (Ganderkese):

Renaturierung von Feuchtgebieten im Unterweserraum – Versuch einer Bilanzierung für Brut- und Gastvögel nach 20 Jahren

Im Unterweserraum entstanden seit 1988 infolge großer Eingriffe (z. B. das Container Terminal III in Bremerhaven, das Güterverkehrszentrum und die Baggergutdeponie in Bremen) eine Reihe von Feuchtgebieten, die als Ausgleichsmaßnahmen angelegt wurden (z. B. Tesch 2001). Da die Entwicklung dieser Flächen u. a. im Rahmen 10jähriger Erfolgskontrollen (z. B. Handke et al. 1999, Achilles & von Bergen in diesem Band) inzwischen gut dokumentiert ist, soll an dieser Stelle die ornithologische Entwicklung dieser Flächen erörtert werden.

Es wurden jeweils drei naturnahe (A,B,C) und drei Flächen mit Grünlandnutzung untersucht (D,E,F): A: Huchtinger Ochtum (29 ha), B: Tegeler Plate (280 ha), C: Vorder- u. Hinterwerder (30 ha), D: Große Luneplate (50 ha), E: Überflutungspolder Brokhuchting-Strom (72 ha), F: Duntzenwerder (32 ha). Alle Flächen wurden auf intensiver genutzten Grünland- bzw. Ackerflächen (D) angelegt. Wichtige Maßnahmen waren Öffnung der Sommerdeiche (B, C), Anlage von Prielen oder Tümpeln (B, C), Gestaltung eines neuen Flussbettes (A), Vernässung u. Extensivierung (D, E, F) und Überstauung (D, F).

Neben Revierkartierungen (8-10 mal/Jahr) wurden monatlich in den Gebieten zwei- bis dreimalige Rastvogelzählungen durchgeführt (1. Zahl = Anzahl Brut-; 2. Zahl = Anzahl Rastvogelzählungen): A (14/5); B (5/6); C (9/8); D (8/7), E (19/13), F (11/8).

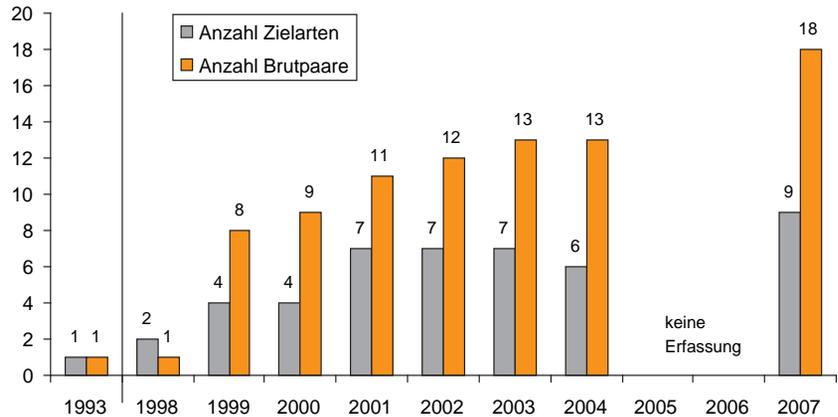
Brutvögel: Von 27 Zielarten (Handke & Hellberg 2007, Handke et al. im Druck) brüteten im Zeitraum 2006 bzw. 2007 in den sechs Gebieten folgende 15 Arten (in Klammern Anzahl der Gebiete und Summe Paare):

Löffelente *Anas clypeata* (5/14), Knäkente *Anas querquedula* (4/6), Rohrweihe *Circus aeruginosus* (1/2), Wachtelkönig *Crex crex* (1/2), Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana* (2/2), Flussregenpfeifer *Charadrius dubius* (3/5), Bekassine *Gallinago gallinago* (3/5), Rotschenkel *Tringa totanus* (4/22), Uferschnepfe *Limosa limosa* (3/7), Blaukehlchen *Luscinia svecica* (5/36), Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (2/6), Nachtigall *Luscinia megarhynchos* (1/1), Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus* (6/50), Beutelmeise *Remiz pendulinus* (3/6), und Bartmeise *Panurus biarmicus* (2/4). Aus früheren Jahren liegen auch Nachweise von Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* (3 Gebiete), Rebhuhn *Perdix perdix* (2), Kampfläufer *Philomachus pugnax* (2), Flusseeeschwalbe *Sterna hirundo* (3), Sumpfhöhreule *Asio flammeus* (1), Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola* (2) und Neuntöter *Lanius collurio* (1) vor.

In diesen Gebieten brüten nicht nur fast alle typischen Vogelarten der Bremer Feuchtgebiete, sondern einige Arten auch in deutlich höherer Dichte als im gesamten Bremer Feuchtgrünlandring, wie z. B. Löffel- u. Knäkente, Bekassine und Rotschenkel. In allen Flächen hat sich die Bedeutung für Zielarten bzw. gefährdete Arten gegenüber dem Ausgangszustand erhöht (siehe Abb. 1). Dies betrifft Watvögel, aber insbesondere Wasservögel und Röhrichtbrüter, nicht hingegen die Singvögel des Grünlandes.

Rastvögel: In fünf der sechs Flächen konnte eine deutliche Erhöhung der Arten- u. Individuenzahlen gegenüber dem Ausgangszustand dokumentiert werden. Es wurden international bedeutsame Rastgebiete für die Weißwangengans *Branta leucopsis* (1x), und national

Abb. 1: Vorder- und Hinterwerder (Gebiet C) – Entwicklung der Brutvogel-Zielarten im Zeitraum 1993-2007 (Quelle: haneg; Bearbeitung: U. & K. Handke).



bedeutsame Lebensräume für Krick- *Anas crecca* (2x), Pfeif- *Anas penelope* (2x) und Löffelente (3x) sowie Zwergschwan *Cygnus bewickii* (1x) und Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria* (1x) geschaffen.

Für Schnatterente *Anas strepera* und Weißwangengans entstand das wichtigste, für Brandgans *Tadorna tadorna*, Krick- und Löffelente sowie Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger* entstanden einige der wichtigsten Rastgebiete im Raum Bremen. Diese Gebiete sind auch sehr artenreich, was durch den Nachweis von über 160 Arten seit 1998 im Gebiet C belegt wird. Fast alle Gebiete eignen sich auch hervorragend als Naturerlebnisraum.

Beide Ansätze können zu einer vergleichsweise hohen Bedeutung für Brut- und Rastvögel führen und sich ergänzen, da Gänse (Rast) und Watvögel (Brut und Rast) vor allem in den genutzten, Röhricht- und Gehölzbrüter in den ungenutzten Flächen gefördert werden. Wasservögel können in der Brutzeit in beiden Gebieten vergleichbare Dichten erreichen. Unter den Brutvögeln bevorzugen Knäkente, Rotschenkel und Uferschnepfe genutzte, Rohrweihe, Wachtelkönig, Bekassine, Schilfrohrsänger, Bart- und Beutelmeise die ungenutzten Flächen. Bei den Rastvögeln ist die Krickente eine Charakterart der Tidebiotop, Goldregenpfeifer, Kiebitz *Vanellus vanellus*, Löffelente, Zwergschwan sind typisch für genutzte Flächen.

Die Erfahrungen aus den letzten 20 Jahren zeigen, dass die naturnahen Flächen nur dann erfolgreich sind, wenn sie einer hohen Dynamik (Tideinfluss) unterliegen und größere, ungestörte Wasserflächen angelegt wurden. Bei den genutzten Flächen kommt es darauf an, hohe Wasserstände im Winterhalbjahr möglichst

bis in das kommende Frühjahr und eine regelmäßige Nutzung zu gewährleisten. Eine Verbrachung hat vor allem für viele Wiesenbrüter negative Folgen.

Dank. Bremenports, der Hanseatische Naturentwicklung GmbH (haneg) und der Küfog danke ich für die Bereitstellung der Daten.

Literatur

- Achilles L & von Barga U 2008: Vogelparadiese durch CTI-II-Kompensationsmaßnahmen – Über 10 Jahre Entwicklung von Feuchtgebieten auf der Luneplate. Poster auf der 141. Jahresversammlung der DO-G in Bremen.
- Handke K & Hellberg F 2007: Entwicklung eines Zielartenkonzeptes für Bremen als Grundlage für ein Naturschutzmonitoring. Naturschutz u. Landschaftsplanung 39(2): 37-46.
- Handke K, Kunze K, Nagler A, Tesch A & Theilen A im Druck: Das Integrierte Erfassungsprogramm Bremen – Ansätze zur Bündelung und Optimierung von Kartierungen für den Naturschutz. Naturschutz und Biologische Vielfalt 2008.
- Handke K, Kundel W, Müller H.-U, Riesner-Kabus M & Schreiber K-F 1999: Erfolgskontrolle zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Güterverkehrszentrum Bremen in der Wesermarsch. 10 Jahre Begleituntersuchungen zu Grünlandextensivierung, Vernässung und Gewässerneuanlagen. Arb.ber. Landschaftsökologie Münster 19, 445 S.
- Tesch A 2001: Ökologische Wirkungskontrollen und ihr Beitrag zur Effektivierung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Beiträge zur räumlichen Planung 60, 266 S. + Anhang.

Kontakt: Klaus Handke, Riedeweg 19, 27777 Ganderkesee, K.Handke@oekologische-gutachten.de

Kamp J (Oldenburg):

Bestandszunahme und Ausbreitung des Mittelspechts *Dendrocopus medius* in NW-Deutschland

Im Rahmen einer Literaturstudie und unter Zuhilfenahme eigener Siedlungsdichteuntersuchungen aus den Jahren 2003-2007 wurde für den Untersuchungsraum NW-Niedersachsen (Ostfriesland, Oldenburger Land, Bremen und Lkr. Cuxhaven) ein neuer Mindestbestand für den Mittelspecht recherchiert, ein tatsächlicher Bestand abgeschätzt und die aktuelle Verbreitung skizziert. Die untersuchte Population siedelt an der nordwestlichen Arealgrenze der Art. Insgesamt wurde für den untersuchten Raum ein Minimalbestand von 350 Mittelspechtrevieren recherchiert. Im Rahmen eigener Kartierungen ermittelte Siedlungsdichten lagen bei 0,6 bis 1,8 (im Mittel $0,9 \pm 0,41$ SD) Revieren pro 10 ha Waldfläche, und bei 0,9 bis 2,9 (im Mittel $2,1 \pm 0,58$ SD) Revieren pro 10 ha geeigneten Habitats. Eine Extrapolation unter Anwendung der mittleren Siedlungsdichte auf die Gesamtfläche verfügbaren geeigneten Habitats ergab einen mittleren Bestand von 529 Revieren, unter Anwendung der maximalen Siedlungsdichte einen maximalen Bestand von 627 Revieren (20,9% des niedersächsischen Bestands).

Eine Analyse der Bestandsentwicklung für das Oldenburger Land ergab einen deutlich positiven Trend seit 1970, eine rasante Zunahme kann seit dem Jahr 2000 vermutet werden. Allerdings sind in vielen Gebieten Effekte einer verbesserten Erfassungsmethodik (Klangattrappeneinsatz) nicht auszuschließen. Im Vergleich mit Literatur- und Atlasdaten konnte eine Arealerweiterung der untersuchten Population in alle Richtungen und eine Nutzung suboptimaler Habitats belegt werden, dies deutet ebenfalls auf eine positive Populationsentwicklung hin. Gründe für die beschriebene Entwicklung, die sich gut mit den Ergebnissen aus anderen Gebieten in Deutschland deckt, liegen vermutlich vor allem in einer Zunahme des Wald-Bestandalters und naturnäheren Waldbewirtschaftungsformen, sind aber möglicherweise zusätzlich klimatisch bedingt. Die Eignung des Mittelspechts als „umbrella species“ für Waldzönoson und Indikator für den Erhaltungszustand alter Laubwälder in der Region wird diskutiert.

Kontakt: Johannes Kamp, johannes.kamp@uni-oldenburg.de

Siedenschnur G (Lilienthal):

Raum- und Habitatnutzung von Kranichen *Grus grus* in der Breddorfer Niederung (nördlich von Bremen) während der Herbstrast

Die Bedeutung der Breddorfer Niederung als Kranich-Rastgebiet hat in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen. Bisher fehlte eine systematische Untersuchung des Rastgeschehens. Im Rahmen einer Diplomarbeit wurden daher Zählungen durchgeführt sowie die Raum- und Habitatnutzung der Kraniche untersucht.

Das Untersuchungsgebiet hat eine Größe von ca. 11.500 ha und befindet sich 25 km nordöstlich von Bremen. Vom 29.09. bis 02.12.2007 wurden die Kraniche an den Schlafplätzen und im Tagesrastgebiet beobachtet. An den Schlafplätzen im Huvenhoopsmoor und Günnemoor fanden mindestens einmal pro Woche zeitgleich Zählungen der ein- oder ausfliegenden Vögel statt. Als Grundlage zur Untersuchung der Habitatnutzung wurde eine Nutzungskartierung im September/Oktober durchgeführt. Das Gebiet wurde regelmäßig mit dem Auto abgefahren und die dabei auf einer Fläche festgestellte Anzahl Kraniche in Feldkarten eingetragen und ihr Verhalten sowie das Habitat notiert. Dabei wurden auch beringte Kraniche abgelesen bzw. besenderte Vögel mit einem Empfänger geortet.

Der Herbstrastbestand an Kranichen erreichte Mitte und Ende Oktober mit rund 6400 bzw. 6000 Individuen

seine Höhepunkte. Mehrere Beobachtungen deuten auf einen Austausch zwischen den ca. 16 km voneinander entfernten Schlafplätzen hin. Die Distanz von den Schlafplätzen zu den Nahrungsflächen betrug bis zu 20 km. Für ein Individuum konnte eine Homerange von 3.780 ha ermittelt werden. Die maximal festgestellte Aufenthaltsdauer von in Deutschland beringten Kranichen lag bei 54 Tagen (\bar{x} 25,8 Tage bei $n = 12$), bei in Skandinavien beringten Vögeln bei lediglich 16 Tagen (\bar{x} 8,7, $n = 6$). Nach dem 04.11. konnten keine skandinavischen Vögel mehr abgelesen werden. Mit ca. 34 und 30 % nahmen Grünlandflächen und Maisäcker den größten Anteil des Untersuchungsgebietes ein. Bei der Habitatwahl lagen mit 4,35 Kranichen pro 10 ha Maisstoppeläcker vorn. 2,78 Vögel pro 10 ha wurden auf Grünland, 1,92 auf Neusaat und 1,75 Kraniche auf Getreidestoppeläckern festgestellt. Sowohl bei den Schlafplätzen als auch bei den Tagesrastflächen handelt es sich um Gebiete von internationaler Bedeutung für den Kranich.

Die Anzahl an Kranichen auf 10 ha Maisacker dürfte, aufgrund der Berücksichtigung noch nicht abgeernteter Flächen bei der Berechnung, höher liegen. Das Gegenteil gilt für Neusaatflächen, die im Laufe des Untersu-

chungszeitraumes zugenommen haben, der Berechnung aber die Nutzungskartierung von September/ Oktober zugrunde liegt. Das Angebot an Flachgewässern und Nahrungsflächen scheint für eine noch höhere Anzahl Kraniche geeignet zu sein. Durch Kranichtouristen kommt es immer wieder zu Störungen im Tagesrastgebiet und an den Schlafplätzen. Eine Besucherlenkung ist daher unbedingt notwendig und könnte in Form von Informationstafeln, Beobachtungstürmen und einer angemessenen Wegeführung erfolgen. Insbesondere unter Landwirten und Jägern sind zunehmend kritische Töne zu vernehmen, denen u.a. durch Beratung und Vereinbarungen entgegengewirkt werden sollte. Im Bereich eines Zwischensammelplatzes und Flugkorridors zum benachbarten EU-Vogelschutzgebiet Hammeniederung und zum Schlafplatz Günnemoor, wird die Errichtung mehrerer Windkraftanlagen geprüft.

Dank. Mein Dank gilt insbesondere T. Schikore (Biologische Station Osterholz) für die inhaltliche Betreuung

vor Ort. K. Lehn (BUND, Diepholzer Moorniederung) möchte ich vor allem für die Beantwortung von Fragen und die Hilfe bei der statistischen Auswertung danken. Prof. Dr. D. Coenen-Staß (Leuphana Universität Lüneburg) und Dr. G. Nowald (Kranich-Informationszentrum, Groß Mohrdorf) sei für die Bereitschaft gedankt, als Gutachter zur Verfügung zu stehen. Den Landkreisen Rotenburg (W.) und Osterholz danke ich für die digitalen Karten und die Befahrerlaubnis. Der Einsatz des Empfangsgerätes wurde dankenswerterweise durch H. Jacobs (Worpswede) ermöglicht, die das Gerät der Biologischen Station Osterholz gesponsert hat. Ein großer Dank geht an die Kranich-Zähler und Ring-Ableser F. Bachmann (Schwanewede), W. Burkart (Wilstedt), H. und D. Cordes (Glinstedt), H. Postels (Zeven), M. Tilsner (Frankenbostel) sowie allen weiteren Personen, die beim Zählen geholfen, Daten zur Verfügung gestellt oder mich auf andere Weise unterstützt haben.

Kontakt: Gunnar Siedenschnur, An der Martinskirche 8a, 28865 Lilienthal, gunnar.siedenschnur@gmx.de

Oltmanns B & Degen A (Hannover, Osnabrück):

Beobachtungen an einer Brutpopulation des Goldregenpfeifers *Pluvialis apricaria*

Seit 1993 werden im Rahmen eines umfassenden Artenhilfsprogramms die Brutvorkommen des Goldregenpfeifers in Niedersachsen erfasst und geschützt. Ziel ist der Erhalt des größten noch in Mitteleuropa bestehenden Brutvorkommens der Art. Schwerpunktmäßig wurden in den vergangenen Jahren Maßnahmen im EU-Vogelschutzgebiet "Esterweger Dose", in dem großflächig industrielle Torfgewinnung stattfindet, umgesetzt. Die Maßnahmen umfassen seit 2004 auch den Schutz der Gelege und Küken. Dabei werden Gelege tagsüber bewacht und zusätzlich technisch gesichert (Abschirmung mittels Elektrozaun und Gelegeschutzkorb sowie olfaktorische Abschreckung von Prädatoren). Anschließend werden die Familien bis zum Flüggewerden der Küken bewacht.

Nachdem bis 2003 sehr hohe Verlustraten festgestellt werden mussten, betrug der Schlupferfolg zwischen 2004 und 2007, bei den Gelegen, an denen der Gelegeschutz vollständig installiert worden war, 100 %. Aufgrund der individuellen Markierung der Jungvögel und der intensiven Beobachtung der Familien konnten u. a. Daten zu Nahrungshabitaten der Alt- und Jungvögel, Größe der Familienreviere, Austauschbewegungen zwischen verschiedenen Brutvorkommen und populations-

biologischen Parametern gewonnen werden. Die Entfernung zwischen Neststandorten und den bekannten Nahrungshabitaten betrug 4-6 km. Die Reviere der Familien orientieren sich an den linearen Strukturen der Gräben innerhalb der Torfgewinnungsflächen und hatten eine mittlere Größe von 131 ha. Die Brutvögel waren überwiegend partner- und nistplatztreu. In zwei Jahren hintereinander wurde bei einem Männchen Bigynie mit denselben Weibchen dokumentiert. Die meisten Goldregenpfeifer waren bereits im 2. Kalenderjahr geschlechtsreif und brüteten erfolgreich. Die Gelegegröße betrug durchschnittlich 4,01 Eier.

Der Erfolg des Artenhilfsprogramms wird davon abhängen, ob es gelingt, die Bruterfolge durch die beschriebenen Maßnahmen langfristig zu sichern und parallel ein Habitatentwicklungskonzept umzusetzen, das durch Wassermanagement und unterschiedliche Pflegemaßnahmen ausreichend große und offene Flächen für Brut und Jungenaufzucht dauerhaft bereitstellt.

Kontakt: Bernd Oltmanns, bernd.oltmanns@nlwkn-h.niedersachsen.de

• Poster

Hinkelmann C & Lütjen, K (Lüneburg, Osterholz-Scharmbeck):

Ein Kleinod im Bremer Umland – das Norddeutsche Vogelmuseum

Das Norddeutsche Vogelmuseum – Sammlung Dr. Walther Baumeister in Osterholz-Scharmbeck gehört zu den umfassendsten Präsentationen heimischer Vogelarten in Deutschland. Es besticht durch die durchweg gute bis hervorragende Qualität der Präparate, die nicht auf norddeutsche Arten beschränkt sind, sondern fast die gesamte mitteleuropäische Avifauna repräsentieren.

Das Museum verdankt seine Existenz dem privaten Engagement Dr. Walther Baumeisters (1924-2003), eines begeisterten Naturbeobachters und Jägers, der im eigentlichen Beruf Augenarzt war. So verwundert es nicht, dass gerade die Präparation im Kopfbereich mit den richtigen Augenfarben eines seiner Hauptanliegen war. Seine Vision, die gesamte Vielfalt der in Norddeutschland vorkommenden Vogelarten in einer Sammlung anschaulich zu vereinigen und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, bestimmte seit den 1960er Jahren seine gesamte Freizeit. Heute ist seine Sammlung ein bedeutender Teil der Museumsanlage der Kulturstiftung Landkreis Osterholz.

Das Norddeutsche Vogelmuseum präsentiert seine Exponate in klassischer systematischer Ordnung und will seinen Besuchern neben der Übersicht einen detaillierten Vergleich nah verwandter Arten ermöglichen. Über 220 Vogelarten werden in mehr 400 Präparaten vorgestellt. Der Großteil der Präparate ist in Vitrinen präsentiert. Eine ganz besondere Attraktion aber sind die von Erich Böttcher (1935-1997) gestalteten Dioramen, die zu den besten in Deutschland zählen. Sie vor allem vermitteln den Besuchern eine Vorstellung von der Vogelwelt des nordwestdeutschen Tieflands, wie sie vor der Zeit der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung seit den 1950er/1960er Jahren bestand.

Interessante Aspekte der deutschen bzw. mitteleuropäischen Ornithologiegeschichte bilden einen weiteren

Schwerpunkt der Präsentation. Die Nutzung der Greifvögel in der Falknerei, der Beginn der systematischen Vogelzugforschung mit der Beringung an der Vogelwarte Rossitten im ehemaligen Ostpreußen und die Werke der ornithologischen Altmeister Johann Friedrich Naumann, Johann Christian von Mannlich und Otto Kleinschmidt werden in kleinen Ausstellungseinheiten vorgestellt.

Das Norddeutsche Vogelmuseum als Teil der Museumsanlage ist wegen der Schließung der kreiseigenen Museen an Wochentagen nicht geöffnet. Nur zuvor vereinbarte Führungen finden unter der Woche statt. Die Juwelen des Norddeutschen Vogelmuseums erschließen sich nur am Wochenende den regulären Besuchern. Doch lohnt sich ein Besuch in jedem Fall: Bördestr. 42, 27711 Osterholz-Scharmbeck, Tel. 04791/13105, info@vogelmuseum.com.

Dank. Die im Poster auf der DO-G-Tagung in Bremen verwendeten Fotos stellten freundlicherweise Heike Kalbus, Birgit Wingrat, Andreas Pirner, Rolf Metzting, Marian Szymkiewicz und Familie Baumeister zur Verfügung. Ihnen allen gilt unser Dank.

Literatur

- Baumeister W 1979: Vogelwelt Norddeutschlands. Sammlung Dr. Walther Baumeister. Osterholz-Scharmbeck.
 Hinkelmann C 2003: Ein Juwel im Verborgenen: Das Norddeutsche Vogelmuseum in Osterholz-Scharmbeck. Falke 50: 114-117.
 Hinkelmann C 2005: Faszination und Vielfalt der Vogelwelt Mitteleuropas. Das Norddeutsche Vogelmuseum – Sammlung Dr. Walther Baumeister. Osterholz-Scharmbeck.

Kontakt: Christoph Hinkelmann, Eisenbahnweg 5a, 21337 Lüneburg, garrulax@arcor.de

Themenbereich „Gänseökologie“

• Plenarvorträge

Julia Stahl (Oldenburg):

Auf grüner Welle? Flexible Zugstrategien arktischer Gänse

Arktische Gänse verbinden als Langstreckenzieher Küstenökosysteme der gemäßigten Breiten mit arktischen Habitaten und sind in ihren Zugmustern abhängig von geeigneten Trittsteinen entlang der Zugroute. Insbesondere während des Frühjahrszuges müssen die Tiere energetische Ausgaben und Nahrungsaufnahme so bilanzieren, dass ihnen die erworbenen Körperreserven nicht nur das Erreichen der arktischen Bruthabitate sondern auch eine erfolgreiche Brut ermöglichen (Drent et al. 2006). Der Zugweg wird dabei in mehreren deutlich definierten Zugschritten zurückgelegt, wobei jedes Zwischenstoppgebiet auch der Ergänzung verbrauchter Körperreserven dient. Die Verfügbarkeit und die Qualität der pflanzlichen Nahrung in diesen Rastgebieten entscheiden dabei über den Zug- und letztendlich auch den Bruterfolg in der darauffolgenden Sommersaison. In den Brutgebieten beeinflusst die pflanzliche Nahrung wiederum Wachstumsraten der Gössel und bestimmt adulte Körpergröße und Überlebensrate (Van der Jeugd et al. *im Druck*). Die Verfügbarkeit und die Qualität der pflanzlichen Nahrung entlang des gesamten Zugweges zeichnet daher Fitness und Life History Parameter vor. Als Herbivoren stehen arktische Gänse jedoch vor einem Dilemma: eine saisonale Zunahme pflanzlicher Biomasse an einem Standort korrespondiert mit einer starken Abnahme der Nahrungsqualität, da zunehmender Fasergehalt die Nahrungsverwertbarkeit drastisch verringert (Bos et al. 2005).

Interaktionen mit der pflanzlichen Nahrung

Entlang des Zugweges in die Arktis erreicht die Verfügbarkeit qualitativ hochwertiger pflanzlicher Nahrung in Abhängigkeit vom Beginn des Frühjahrswachstums zu verschiedenen Zeitpunkten ihr Maximum (Van der Graaf et al. 2006). Arktische Gänse ziehen entlang eines Klimagradients sozusagen auf der grünen Welle des Frühjahrswachstums ihrer Hauptnahrungspflanzen in die Brutgebiete, wie Messungen entlang der Rastgebiete der Weißwangengans *Branta leucopsis* gezeigt haben (Abb. 1). Freilandexperimente zeigen ausserdem ein komplexes Muster kompetitiver Interaktionen von Weißwangengans- und Ringelgänsen *Branta bernicla bernicla* und anderen kleinen Herbivoren auf. Während der Frühjahrsrast tausender *Branta* Gänse auf Rot-schwingelrasen *Festuca rubra* im Wattenmeer, verlieren Hasen *Lepus europaeus* den Konkurrenzstreit um qua-

litativ hochwertige Nahrungspflanzen und werden in dieser Zeit in Marginalbereiche verdrängt (Stahl et al. 2006). Andererseits erhöht eine kontinuierliche Beweidung durch kleine Herbivoren die Qualität der Pflanzennahrung und die Dichte des Rasens. Beweidungsexperimente wiesen den positiven Effekt wiederholter Beweidung der Salzwiesenhabitate durch die Gänse nach, da die Pflanzen den Fraß durch Wachstum überkompensieren und die Herbivoren von einer höheren Ernte profitieren können (Van der Graaf et al. 2005).

Zeitliche und räumliche Flexibilität der Zugmuster
Heute beobachten wir entlang der gesamten ostatlantischen Zugroute vom Wattenmeer bis an die Küsten Nordrusslands räumliche Fragmentierung von Küstenhabitaten, Nährstoffeinträge aus der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung und globale Klimaänderungen. Arktische Gänse reagieren circumpolar äußerst flexibel auf Habitatveränderungen (Fox et al. 2005, Gauthier et

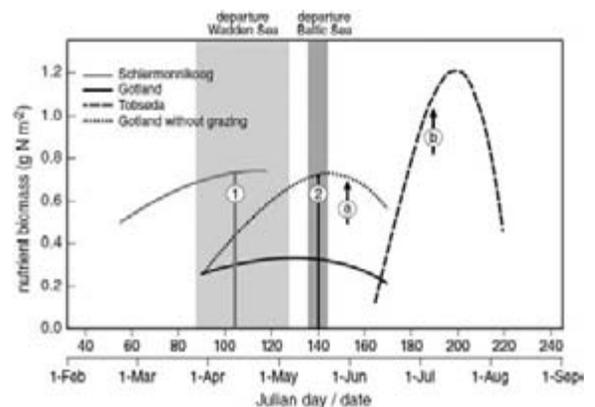


Abb. 1: Stickstoffgehalt grüner Biomasse pro Flächeneinheit (g N m^{-2}) als ein Kombinationsmaß aus gemessener Biomasse und gemessenem Stickstoffgehalt der Nahrungspflanzen in drei Gebieten entlang der Zugroute der Weißwangengans; Schiermonnikoog, Wintergebiet im niederländischen Wattenmeer; Gotland, Zwischenstoppgebiet im Baltikum; Tobsseda, Brutgebiet im russischen Pechora Delta. Grau hinterlegte Bereiche geben die Zeitfenster für den Wegzug aus dem Wattenmeer (1) und dem Baltikum (2) an, wobei die vertikalen Linien das mittlere Zugdatum anzeigen. Pfeile verweisen auf mittlere Schlupfzeitpunkte der Gössel im Baltikum (a) und im traditionellen russischen Brutgebiet (b) (aus Van der Graaf et al. 2006).

al. 2005). Am Beispiel der Weißwangengans läßt sich diese Flexibilität gleich in zweifacher Hinsicht eindrucksvoll dokumentieren: zum einen treten Verschiebungen in den Zugzeitpunkten und in der Nutzung der Zwischenstoppgebiete auf, zum anderen bilden sich immer größere Metapopulationen, die in ursprünglichen Zwischenstoppgebieten im Baltikum oder sogar in den Wintergebieten entlang der niederländischen, deutschen und dänischen Nordseeküste brüten.

Verschiebungen der zeitlichen Zugmuster werden v. a. beim Wegzug aus dem Wattenmeer beobachtet: ein stets größerer Populationsanteil verbleibt stets länger in den Wintergebieten, zieht mit größeren Zugreserven ab und kann es sich „leisten“, den Ostseeraum zu überfliegen (Eichhorn et al. im Druck). Traditionelle Zwischenstoppgebiete im Ostseeraum haben offensichtlich ihre Tragfähigkeit erreicht (Drent et al. 2007).

Das Brutareal der Weißwangengans hat sich in den vergangenen 30 Jahren dramatisch von Sibirien bis ins Wattenmeer ausgedehnt (Van der Jeugd et al. im Druck). Die in den 1970ern im Baltikum (v.a. Gotland und Estland) entstandenen Brutkolonien haben ihre exponentielle Wachstumsphase inzwischen hinter sich, und es wirken dichteregulierende Faktoren, die die Brutpopulation bei etwa 5000 Brutpaaren stabilisieren. In den erst seit 1990 stark kolonisierten Deltagebieten von Rhein und Schelde steigen die Zahlen brütender Weißwangengänse noch exponentiell an. Es wird vermutet, dass die Tiere vom Nährstoffeintrag aus der Landwirtschaft und der Beweidung mit Großvieh profitieren und so ihre eigene grüne Welle im Wintergebiet nutzen.

Dank. Die vorgestellte Studie ist das Ergebnis der langjährigen Kooperation ökologischer Arbeitsgruppen der Rijksuniversiteit Groningen, des Gotland University College, des Moscow Bird Ringing Centre und der Universität Oldenburg. Besonders danken für die Zusammenarbeit möchte ich J.P. Bakker, R.H. Drent (†), G. Eichhorn, K. Larsson, K. Litvin, A.J. van der Graaf und H.P. van der Jeugd. Das Projekt wurde finanziert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die EWE Stiftung, das Netherlands Arctic Programme und das ESF Optimality in Bird Migration Programm.

Ebbing BS (Wageningen/Niederlande):

Die „predator shield“ Hypothese: Wechselwirkungen zwischen Lemmings, Beutegreifern und Gänsen

Ringelgänse *Branta b. bernicla* brüten am erfolgreichsten in Lemmingjahren. In solchen Jahren bestehen üblicherweise 30-50% der Wintertrupps aus neu geborenen Vögeln im ersten Winter. Ebenso haben viele Limikolen-

Literatur

- Bos D, Drent RH, Rubinigg M & Stahl J 2005: The relative importance of food quantity and quality for patch and habitat choice in Brent Geese. *Ardea* 93: 5-16.
- Drent RH, Fox AD & Stahl J 2006: Travelling to breed. *J Ornithol.* 147: 122-134.
- Drent RH, Eichhorn G, Flagstad A, Van der Graaf AJ, Litvin KE & Stahl J 2007: Migratory connectivity in Arctic geese: spring stopovers are the weak links in meeting targets for breeding. *J. Ornithol.* DOI 10-1007/s10336-007.0223-4.
- Eichhorn G, Drent RH, Stahl J, Leito A & Alerstam T (im Druck) Skipping the Baltic: the emergence of a dichotomy of alternative spring migration strategies in Russian barnacle geese. *J Anim Ecol.*
- Fox AD, Madsen J, Boyd H, Kuijken E, Norriss DW, Tombre IM & Stroud DA 2005: Effects of agricultural change on abundance, fitness components and distribution of two arctic-nesting goose populations. *Global Change Biol* 11: 881-893
- Gauthier G, Giroux JF, Reed A, Béchets A & Bélanger L 2005: Interactions between land use, habitat use, and population increase in greater snow geese: what are the consequences for natural wetlands? *Global Change Biol* 11: 856-868.
- Stahl J, Van der Graaf AJ, Drent RH & Bakker JP 2006: Subtle interplay of competition and facilitation among small herbivores in coastal grasslands. *Functional Ecology* 20: 908-915.
- Van der Graaf AJ, Stahl J & Bakker JP 2005: Compensatory growth of *Festuca rubra* after grazing – Can barnacle geese increase their own harvest? *Functional Ecology* 19: 961-969.
- Van der Graaf AJ, Stahl J, Klimkowska A, Bakker JP & Drent RH 2006: Surfing on a green wave - how plant growth drives spring migration in the Barnacle Goose. *Ardea* 94:567-577.
- Van der Jeugd HP, Eichhorn G, Litvin K, Stahl J, Larsson K, Van der Graaf AJ & Drent RH (im Druck) Keeping up with early springs: rapid range expansion in an avian herbivore incurs a mismatch between reproductive timing and food supply. *Global Change Biol.*

Kontakt: Julia Stahl, AG Landschaftsökologie, Universität Oldenburg, 26111 Oldenburg, julia.stahl@uni-oldenburg.de

arten (Charadrii) einen höheren Bruterfolg in Lemmingjahren. Lemminge (sowohl *Lemmus sibiricus* als auch *Dicrostonyx torquatus*) haben auf der Taimyr-Halbinsel normalerweise etwa alle drei Jahre ein Massenjahr.

Die beiden hauptsächlichen Fortpflanzungsstrategien der Ringelgänse bestehen aus Brutten auf kleinen Inseln in Möwenkolonien *Larus taimyrensis* bzw. auf der Tundra des Festlandes in Vergesellschaftung mit brütenden Schneeeulen *Nyctea scandiaca*. Im Pyasina-Delta wurden während der Lemmingjahre 1991, 1994 und 2005 und während acht Sommern mit geringen Lemmingdichten (1990, 1992, 1993, 1995, 2002, 2004, 2006 und 2007) Daten gesammelt. Wir haben die Variation in der Lemmingdichte als natürliches Experiment genutzt. Die Beobachtungen führten zur Formulierung der „Predator shield“ („Beutegreifer-Abwehrschild“) Hypothese. Diese Hypothese besagt, dass in Abhängigkeit von der Lemmingdichte die Verteidigung von Territorien der Beutegreifer die Beutefangaktivitäten anderer Prädatoren so beschränkt, dass Beutearten wie Limikolen, Enten und Gänse in bestimmten Jahren profitieren und einen hohen Bruterfolg haben. So wie Erleichterung der Pflanzenfresser in diesen Jahren stattfindet erleichtern diese Beutegreifer unabsichtlich die Brutbedingungen für die Beute in Lemmingjahren. Einerseits ziehen hohe Lemmingdichten zwar viele Beutegreifer an (Polarfuchse *Alopex lagopus*, Hermelin *Mustela nivalis*, Schneeeulen, Raufussbussarde *Buteo lagopus* und Spatelraubmöwen *Stercorarius pomarinus*), andererseits reduzieren

die vielen Interaktionen zwischen diesen Beutegreifern während der Territoriumsverteidigung untereinander erheblich den Prädationsdruck, den diese Beutegreifer auf Brütende Zugvögel ausüben können.

Brütende Schneeeulen halten Polarfüchse in Schach. Allerdings können und werden Schneeeulen frisch geschlüpfte Gänseküken und – während lemmingarmer Jahre – sogar brütende adulte Gänse schlagen. Im Jahr 2005 wurde entdeckt, dass die wilden Attacken der Spatelraubmöwen, mit denen sie ihre Territorien gegen jegliche Eindringlinge verteidigen, die Möglichkeiten sowohl der Polarfüchse als auch der Schneeeulen zum Fang von Gänsen, Gänseküken oder Limikolen drastisch reduzierten. Ein direkter Test der „Predator shield“ Hypothese durch direkten Vergleich der beiden Brutstrategien der Ringelgänse im Pyasina-Delta konnte im Jahr 2008 nicht durchgeführt werden, weil die Lemmingbestände bereits vor Einzug des Frühlings zusammenbrachen. Darüber hinaus war der Sommer 2008 spät und kalt und das Fehlen der Lemminge führte zu heftiger Prädation auf die Gänsester und Gössele durch Polarfüchse und Möwen.

Kontakt: Bart Ebbing, Bart.Ebbing@wur.nl

Fox T (Kalø/Dänemark) :

Globaler Klimawandel: mögliche Änderungen in der Zugweg-Verbindung entlang ausgewählter Zugrouten von Gänsen in der westlichen Palaearktis

Gänse, die über Island ziehen, haben ihre Frühjahrs-Ankunftszeiten in den letzten 20 Jahren vorverschoben. Diese Analyse beschäftigt sich mit einer der betroffenen Arten, der Grönländischen Blässgans *Anser albifrons flavirostris*, um zu versuchen, diese Änderungen näher zu beleuchten. Die mittleren Winter- und Frühjahrs Temperaturen sind zwischen 1993 und 2008 um 1,0-1,3°C gestiegen, was die Periode des Graswachstums verlängert und den Vögeln ermöglicht, kritische Fettdepositionsraten (ermittelt aus Abdominalprofilen) früher im Frühjahr zu erreichen, als dies in zurückliegenden Jahren der Fall war. Gänse verlassen heute ihre Winterquartiere 11-13 Tage früher als sie dies 1973 getan haben. Da jedoch Isländische Temperaturen in wichtigen Rastgebieten auf halbem Weg nach Grönland keine signifikanten Änderungen seit 1973 erfahren haben, kommt es hier zu einer Unstimmigkeit bezüglich der Nahrungsverfügbarkeit entlang der Zugroute. Allerdings haben Grönland-Blässgänse in Island ihre Nahrung von unterirdischen Speicherorganen von Pflanzen auf die Beweidung von Mähwiesen umgestellt, die seit den 1950er Jahren verfügbar wurden. Frische Grasschösslinge treten trotz Minus-

temperaturen auch dann auf, wenn traditionelle Nahrung für rastende Gänse physikalisch unerreichbar ist. Das heißt, die Änderung zum Energieerwerb auf künstlichem Grünland hat es den Gänsen ermöglicht, in Island früher anzukommen und nach Westgrönland früher weiterzufliegen, wo die mittleren Junitemperaturen zwischen 1973 und 2008 um 3,7°C gestiegen sind und die Frühjahrs Temperaturen sich in entsprechender Weise erhöht haben. Anhand von Daten kann belegt werden, dass die Verfrühung der Frühjahrswanderung die Fähigkeit der Gänse nicht beeinträchtigt hat, in Island Fettreserven für die weitere Wanderung anzulegen. Es ist daher unwahrscheinlich, dass langfristige Rückgänge im Bruterfolg der Population mit den Frühjahrsbedingungen in Island zusammenhängen. Als Ursache für den Populationsrückgang wurde Konkurrenz durch Kanadagänse genannt, es kann aber auch ein Zusammenhang zu geänderten Zeitmuster bei der Schneeschmelze bei Ankunft in den Grönländischen Brutgebieten bestehen.

Kontakt: Anthony David Fox, tfo@dmu.dk

Kondratjev A (St. Petersburg/Russland):

Neue Deutsch-Russische Kooperationsstudien der Biologie arktischer Gänse in Nordwestrussland, mit besonderer Berücksichtigung neuer Daten über die Brutbiologie der Blässgänse auf Kolguev

Neue Deutsch-Russische Kooperationsstudien über arktische Gänse basieren auf einem Zugweg-Ansatz, bei dem die wichtigen Trittsteine während der Wanderung identifiziert und die Bedingungen in den wichtigsten Brutgebieten beschrieben werden sollen. Satellitentelemetrie und die Markierung mit farbigen Halsringen halfen mit, den grundlegenden Ablauf des Gänsezuges durch Nordwestrussland aufzuklären. Eine Reihe von Expeditionen in die Russische Arktis war erforderlich, um die Basisinformationen zur Brutverbreitung und Biologie von Bläss- und anderen Gänse zu erhalten. Expeditionen zur Insel Kolguev in der Baretts-See waren von besonderer Wichtigkeit, da es den Anschein hatte, dass nicht weniger als ein Drittel der gesamten westpalaearktischen Blässganspopulation jeden Frühling in Kolguev eintrifft. Die außergewöhnlich hohe Dichte von 30–40 Nestern/km² erschien 10- bis 20mal höher als anderswo im Brutareal dieser Art. Bei diese für eine nicht in Kolonien brütende Gänseart ungewöhnlich hohe Brutdichte drängte sich eine Reihe spezieller Fragen auf, die mit Habitatnutzung, Nahrungsverfügbarkeit, Brutzeiten, Nesterfolg, Störanfälligkeit und Taktiken und Verhaltensweisen zur Feindvermeidung zu tun haben. Inner- und zwischenartliche Konkurrenz während der Nest-, Aufzucht- und Mauserphase stellten weitere Punkte der Studien dar.

Die „Green wave“-Hypothese erschien wichtig zur Erklärung der saisonalen Verschiebungen in der Habitatverteilung der Blässgänse über die Insel, wobei ein starker negativer Einfluss des Zeitpunktes der Schneeschmelze im Frühling auf den Zeitpunkt der Nestgründung und Nestdichte einerseits und ein positiver Einfluss des selben Faktors auf die Brutendichte während der Aufzuchtphase andererseits bestand. Zwei bestimmte Landschaftstypen – eine wichtig für das Nisten, die andere für die Aufzucht der Jungen und die Mauser – wurden beschrieben, beide jeweils in Verbindung mit den Schlüsselhabitaten für die Nahrungsaufnahme während dieser Phasen. Kontinuierliche Bewegungen der Bruten zwischen den Habitaten mit verschiedenen Vegetationsphasen ermöglichen das große Zeitfenster für das Nisten, das auf Kolguev fast einen Monat lang ist.

Kosten und Nutzen von frühen oder späten Bruten individueller Paare könnten ebenso auf der Grundlage eines Kompromisses zwischen Nahrungsaufnahmeeffizienz der Gösselform und der individuellen Kondition der Eltern in den ersten zwei Wochen nach dem Schlupf diskutiert werden. Zwischenartliche Verhältnisse von Blässgänsen mit zwei anderen Gänsearten wurden ebenso im Hinblick auf künftige Untersuchungen diskutiert.

Kontakt: A. Kondratjev, akondratyev@mail.ru

• Vorträge

Hoff HJ (Buchholz i.d.N.):

Erkenntnisse aus einer farbig beringten Graugans *Anser anser* Population in Öjendorf/Hamburg

In den 50er und 60er Jahren des 20. Jahrhunderts setzte allgemein eine Bestandszunahme der Graugans ein. Unterstützt wurde dieses die durch vielerorts in Mitteleuropa unternommene Ansiedlungs- und Wiederansiedlungsversuche. Auch im Umland Hamburgs wurden bis in die 80er Jahre zahme Graugänse so angesiedelt. Auf diese Quellen gehen die jetzigen Hamburger Stadt- und Umlandbestände zurück. Eine Durchmischung der inzwischen halbwilden Gänse durch Verpaarung mit Wildvögeln auf den Rast- und Überwinterungsplätzen im Europäischen Raum ist anzunehmen.

Im Bereich des Öjendorfer Parks und Friedhofes (ca. 150 ha) am östlichen Stadtrand Hamburgs wurden mit

Beginn des regelmäßigen Brutvorkommens in 1980 Daten zur Brutbiologie festgehalten.

Die systematische individuelle Markierung von 669 Gösselformen und 69 adulten Gänsen mit farbigen Fußringen und Metallringen der Vogelwarte Helgoland (Stand: 16.10.2008) bildet die Grundlage dieser Arbeit.

Nach einer ersten Einzelbrut 1967 begannen 1980 die kontinuierlichen Bruten mit einem bisherigen Maximum von 39 (erfolgreichen) Brutpaaren in 2001. Extremwerte in der Gösselformsterblichkeit gab es mit 3,5 % in 1999 als von 157 geschlüpften Gösselformen 152 flügge wurden und 62 % in 2003 als von 200 geschlüpften Gösselformen nur 76 flügge wurden. Der Mittelwert liegt bei 32,4 %

(n = 19 Jahre, Abb. 1). Die jüngsten Gänse brüten erstmals im dritten Lebensjahr, der Durchschnitt aber erst mit dem sechsten Lebensjahr. In zwei Fällen aber auch erst im achten Lebensjahr.

Eine Voraussetzung für die erfolgreiche Ansiedelung im Gebiet dürfte die Flexibilität der Graugänse sein. Mit steigenden Besucher und Hundezahlen im Park wurde der Tagesablauf dahingehend geändert, dass die Nahrungsaufnahme in die besucherfreien Nachtstunden verlegt und als Tageseinstand der angrenzende abgezäunte hundefreie Friedhof genutzt wird.

Nach Beschwerden von einigen Friedhofsnutzern über das Abfressen von Pflanzen an/ auf den Gräbern, wurde im späten Frühjahr 2001/02 durch die Friedhofsverwaltung ein zusätzlicher Maschendrahtzaun entlang der bereits bestehenden Abzäunung zum Parkgelände gezogen. Dieses soll zukünftig verhindern, dass Gössel führende Brutpaare vom Öjendorfer Park in den Friedhofsteil gelangen. Seit Herbst 2004 sind auch die verbliebenen Löcher konsequent geschlossen worden.

Eine erneute Anpassung fand aus verschiedenen Gründen nicht statt. Die Seeinseln wurden nicht ausreichend als Tageseinstand genutzt. Die Anzahl der Brutpaare sank und die Gösselmortalität stieg. Zusätzlich zu diesem negativen Trend kam die Ansiedlung eines Silbermöwen Paares. Krähenvögel, Hunde, usw. wurden weiterhin als potentielle Prädatoren erkannt, nicht aber die Silbermöwen. So wurde fast der gesamte Brutbestand 2008 durch Eierraub vernichtet.

Ringablesungen zeigen eine ausgeprägte Geburtsortstreue der Gänse. Das Brutgebiet wird spätestens Ende August in Richtung der Rastplätze im Elbetal verlassen. Aus der rund 30 km entfernten Wedeler Marsch/SH liegen 1.800 Ringablesungen vor. Es gibt 14 Fernfunde mit einer Entfernung von 70–600 km, sowie 5 Funde > 600 km. Die weiteste Entfernung bildet dabei Donana/Spanien mit 2225 km (Stand: 16.10.2008).

Bemerkenswert ist der „Zug“ einer Gans zum Altmühlsee/BY, die sich dort von Februar bis März aufhielt, dann zurück flog um in Hamburg zu brüten. Ebenso eine Gans, die im Juli 2003 nach Oslo/N flog und ein Jahr später im Oktober 2004 in Dänemark geschossen wurde.

Ferner findet eine neue Partnerwahl nicht ausschließlich durch Tod statt, sondern auch schon zu Lebzeiten eines Partners. Festgestellt bei einem Paar mit zwei Jungenvögel, wo das Männchen im Herbst des Brutjahres auf dem Zug in der Wedeler Marsch verdrängt (geschieden) wurde. Das neuverpaarte Pärchen wurde im selben Herbst in Öjendorf abgelesen, einschließlich des nicht neuverpaarten ehemaligen Männchens.

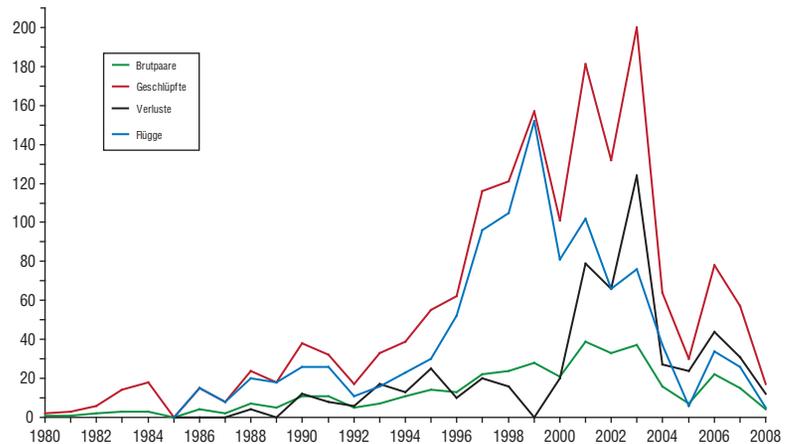


Abb. 1: Entwicklung des Brutbestandes von Graugänsen von 1980 bis 2008

Ebenso interessant ist die Verlegung des Brutplatzes eines Paares zu dem etwa 30 km entfernten Wedeler Mühlenteich/SH. Der Wechsel erfolgte nach der letzten erfolgreichen Brut 2003, ein Grund ist bisher nicht erkennbar.

Das Höchstalter einer als Gössel beringten, noch vitalen Gans, beträgt z.Zt. 21 Jahre.

Literatur

- Bauer KM & Glutz von Blotzheim UN 1968: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Akadem. Verlagsgesellschaft, Frankfurt a. M. 149-179.
- Bauer KM & Glutz von Blotzheim UN 1966-1998: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag, Wiesbaden/Wiebelsheim. EBook/CD-ROM Version.
- Boyd H 1957: Recoveries of British-ringed Greylag Geese. - Wildf. Trust Ann. Rep. 8: 51-54.
- Hoff HJ 2005: Eine farbig beringte Population von Graugänsen (*Anser anser*) in Öjendorf/Hamburg – Erste Ergebnisse eines Langzeit-Monitorings. Hamburger avifaun. Beitr.33: 157-173.
- Hudec K & Rooth J 1970: Die Graugans. 2. unveränd. Aufl., Nachdr. der 1. Aufl. von 1970, Neuaufl.1995, Neue Brehm-Bücherei Bd. 429.
- Knief W 1991: Graugans - *Anser anser*. In: Berndt RK & Busche G (Hrsg.): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Entenvögel I. Karl Wachholz Verlag Neumünster. 210 S.
- Kreutzkamp I 1996: Die Graugans als Brutvogel in Hamburg und Umgebung. Hamburger avifaun. Beitr. 28: 129-158.
- Lorenz K 1979: Das Jahr der Graugans. dtv, ungekürzte Ausgabe 1982.
- Mooij JH 1995: Ergebnisse der Gänsezählungen in Deutschland 1988/89 bis 1992/1993. Vogelwelt 116: 119-132.
- Palundan K 1973: Migration and survival of *Anser anser* (Aves) ringed in Denmark. Vidensk. Medd. Dansk. Naturh. Foren: 136: 217-232.
- Rutschke E 1997: Wildgänse. Paul Parey Verlag, Berlin.

Woog F, Haag H, Käßmann S & Lehmann J (Stuttgart):

Zwischen Stadt und Wildnis: Graugänse *Anser anser* im Mittleren Neckartal: Vektoren für Vogelgrippe?

Das hoch pathogene aviäre Influenza (HPAI) Virus H5N1, auch „Vogelgrippe“ genannt, wurde weltweit bislang bei etlichen Wildvogelarten, insbesondere bei Wasservögeln, aber auch bei Greifvögeln, Tauben, Krähenvögeln und Singvögeln nachgewiesen (Fiedler et al. 2005). Unter 13 EU-Staaten war Deutschland im Jahr 2006 das Land mit den am häufigsten aufgetretenen Fällen hoch pathogener AI-Viren (Pittman et al. 2007).

Um bessere Aussagen über die Infektions- und Ausbreitungswege sowie die Epidemiologie der aviären Influenza treffen und somit ein effektives Risikomanagement betreiben zu können, sind umfassende Untersuchungen an Wildvögeln erforderlich (Yasué et al. 2006, Pfeiffer 2007). Das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg rief daher das Forschungsprogramm „Wildvögel und Vogelgrippe“ ins Leben, in dessen Rahmen die Graugänse im Mittleren Neckartal untersucht werden. Neben HPAI sind hier auch weniger pathogene Virustypen (LPAI) von Interesse, da sie grundsätzlich ähnlichen Ausbreitungswege folgen.

Die seit dem Jahr 2002 im Stuttgarter Raum individuell beringten Graugänse eignen sich gut für die Studie, da die dreistellige weiße Buchstabenkombination auf den Ringen mit blauem Grund ohne Fang häufig abgelesen werden kann. Erste Ringfunde legten nahe, dass die Gänse sowohl die Stadt als auch das Umland nutzen und somit eine „Brücke“ zwischen Stadt und Wildnis darstellen (Käßmann & Woog 2007). Im Jahr 2007 und 2008 wurden die jahreszeitlichen Wanderbewegungen und Nutzungsmuster der Graugänse im Mittleren Neckartal untersucht, um mögliche Ausbreitungswege der Vogelgrippe zu dokumentieren. In ihrer

Funktion als Wächter wurde der Kot individuell beringter Graugänse nicht invasiv monatlich auf Vogelgrippeviren getestet, die Seren gefangener Graugänse auf Antikörper gegen verschiedene Typen von Vogelgrippeviren untersucht und mittels wöchentlicher Wasservogelzählungen der Kontakt zu anderen Wasservogelarten dokumentiert. Untersuchungsgebiet waren die Baggerseen und einzelne Neckarabschnitte auf der Achse Bad Wimpfen – Heilbronn – Ludwigsburg – Stuttgart – Wernau – Tübingen – Rottenburg. Hier dargestellt werden Untersuchungsergebnisse aus dem Zeitraum Februar 2007 – Juni 2008.

Die Graugänse legten im Mittleren Neckartal mitunter große Entfernungen zurück, dabei gab es individuelle Unterschiede: Manche Gänse nutzten viele Gebiete, andere nur wenige. Die meisten Gänse konzentrierten sich auf die Region Stuttgart, je 25 Tiere nutzten eine Kombination der Regionen Stuttgart – Tübingen oder Stuttgart – Heilbronn. Nur eine einzige Gans wurde in allen drei Regionen angetroffen. Die wöchentliche Maximalzahl der im Mittleren Neckartal festgestellten Graugänse schwankte jahreszeitlich (Abb. 1), was auf einen Austausch mit außerhalb des Mittleren Neckartals ansässigen Graugansgruppen schließen lässt. Zur Mauser konzentrierten sich die Gänse an wenigen Mauerwassergewässern, am wichtigsten war der Max-Eyth See im Norden Stuttgarts. Hier vermischten sich Gänse aus dem Heilbronner Raum mit Gänsen aus Stuttgart. Während der Zugzeit kamen die Graugänse sowohl innerhalb des Stuttgarter Stadtgebietes, als auch in den Regionen Tübingen und Heilbronn häufig mit anderen Wasservögeln, vor allem Enten und Schwänen zusammen vor. Eine Übertragung des Vogelgrippevirus ist so vorstellbar.

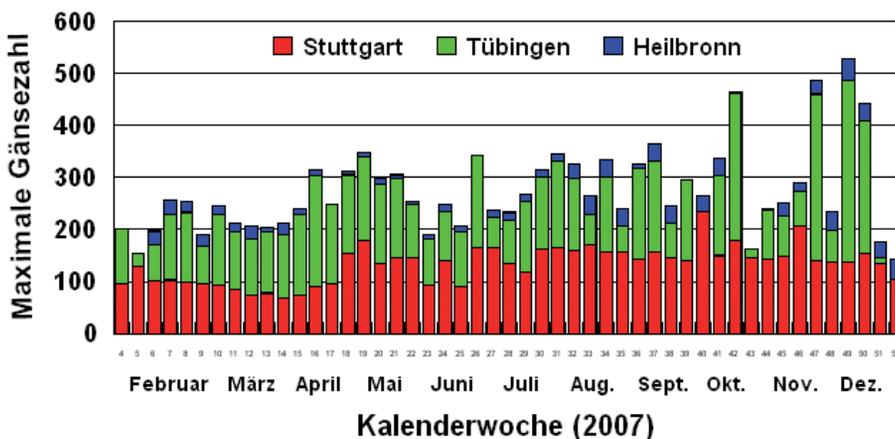


Abb. 1: Wöchentliche Maximalzahlen von Graugänsen in den Regionen Tübingen, Stuttgart und Heilbronn.

Die nicht-invasive Beprobung Kots ergab in 1878 Proben nur eine auf niedrig pathogenes LPAI (H7) Virus positive Probe, neun zeigten unspezifische Reaktionen, bei der RNA, spezifisch für aviäres Influenzavirus, nachgewiesen wurde, die Subtypen H5, H7 und N1 jedoch ausgeschlossen wurden (Stand Juni 2008). Von 122 während des Fangs invasiv beprobten Gänsen waren zwei positiv auf Antikörper im AI-ELISA Test, konnten aber keinem Serotyp zugeordnet werden.

Auch andere Studien im Rahmen des Forschungsprogramms „Wildvögel und Vogelgrippe“ konnten in Baden-Württemberg keine von Wildvögeln ausgehende Gefährdung für den Menschen oder die Geflügelzucht feststellen. Allerdings darf die Möglichkeit einer Ausbreitung der Vogelgrippe durch Wildvögel nicht unterschätzt werden (Gilbert et al. 2006, Kilpatrick et al. 2006), zumal diese als natürliches Reservoir der Vogelgrippe dienen und infizierte Wildvögel häufig symptomlos bleiben (Sturm-Ramirez 2005, Feare and Yasué 2006).

Dank. Die Untersuchungen wurden vom Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg finanziert. Wir danken den zahlreichen Helfern bei den Gänsefängen sowie allen, die uns ihre Beobachtungsdaten zur Verfügung gestellt haben.

Literatur

Feare CJ & Yasué M 2006: Asymptomatic infection with highly pathogenic avian influenza in wild birds: how sound is the evidence? *Virology Journal* 3 (96): 1-4.
Fiedler W, Bosch S, Globig A & Bairlein F 2005: Hintergrundinformationen zur Vogelgrippe und Hinweise für Vogelkundler. *Vogelwarte* 43: 249-260.

Gilbert M, Xiao X, Domenech J, Lubroth J, Martin V und Slingenbergh J (2006): Anatidae migration in the western Palaearctic and spread of highly pathogenic avian influenza H5N1 virus. *Emerging Infectious Diseases* 12 (11): 1650-1654.

Käßmann S & Woog F 2007: Winter ecology of the greylag geese (*Anser anser*) in Stuttgart: The influence of snow on the activity budgets, feeding behaviour and abdominal fat reserves. *Wildfowl* 57: 29-39.

Kilpatrick AM, Chmura AA, Gibbons DW, Fleischer RC, Marra PP und Daszak P (2006): Predicting the global spread of H5N1 avian influenza. *PNAS* 103 (51): 19368-19373.

Pfeiffer DU (2007): Assessment of H5N1 HPAI risk and the importance of wild birds. *Journal of Wildlife Diseases* 43 (3): 47-50.

Pittman M, Laddomada A, Freigofas R, Piazza V, Brouw A und Brown I (2007): Surveillance, prevention, and disease management of avian influenza in the European Union. *Journal of Wildlife Diseases* 43(3): 64-70.

Sturm-Ramirez KM, Hulse-Post DJ, Govorkova EA, Humberd J, Seiler P, Puthavathana P, Buranathai C, Nguyen TD, Chaisingh A, Long HT, Naipospos TSP, Chen H, Ellis TM, Guan Y, Peiris JSM & Webster RG 2005: Are ducks contributing to the endemicity of highly pathogenic H5N1 influenza virus in Asia? *Journal of Virology* 79 (17): 1269-1279.

Yasué M, Feare CJ, Bennun L & Fiedler W 2006: The epidemiology of H5N1 avian influenza in wild birds: Why we need better ecological data. *BioScience* 56 (11): 1-7.

Kontakt: Friederike Woog, Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart,
woog.smns@naturkundemuseum-bw.de

Bellebaum J, Kruckenberg H (Broderstorf, Verden):

Was hat Jagd mit Gänseschäden zu tun?

In Niedersachsen wurden mit Verordnung vom 23.5.2008 die Jagdzeit für Graugänse *Anser anser* um zwei Monate verlängert und eine Jagdzeit für Bläss- *Anser albifrons* und Saatgänse *A. fabalis/A. rossicus* eingeführt (1.8.-31.8., 1.11.-15.1., ausgenommen sind bestimmte EU-Vogelschutzgebiete). Zur Begründung wird u. a. die „Vermeidung von Schäden in der Landwirtschaft“ angeführt. Es gibt aber keine verlässliche Prognose, welche Wirkungen die Neuregelung haben wird.

Bejagte Gänse zeigen gegenüber Menschen bzw. Autos höhere Fluchtdistanzen als unbejagte (z. B. Kruckenberg et al. 2007). Aufgrund eigener Messungen haben wir durchschnittliche Meidedistanzen weidender Gänse gegenüber Siedlungen und Straßen in der Ems-Dollart-Region (Niedersachsen) bei unterschiedlichem Jagd-

druck geschätzt. Die Szenarien umfassen den Zustand bis 2008 innerhalb und außerhalb der Graugansjagdzeit, eine intensivierete Jagd auch auf arktische Gänse sowie vollständige Jagdruhe. Deren Auswirkung auf die Flächennutzung durch Gänse wurde mittels GIS und einem 200 x 200 m-Raster simuliert. Für jede Rasterzelle wurde anhand des Abstandes zwischen dem Mittelpunkt und dem nächsten Weg/der nächsten Straße ihre Eignung als Gänseahrungsfläche bestimmt (Tab. 1).

Hohe Fluchtdistanzen reduzieren die nutzbare Fläche, der Anteil uneingeschränkt nutzbarer Raster sinkt unmittelbar nach Jagdereignissen unter 40 % (Tab. 1). Da von der Bejagung beim morgendlichen Abflug vom Schlafplatz auch die Gänse betroffen sind, die später im jagdfreien Schutzgebiet weiden, ist die nutzbare Nah-

Tab. 1:

		überwiegend nicht genutzt	teilweise nicht genutzt	vollständig nutzbar
Schonzeit	Distanz Mittelpunkt – Weg	≤ 50 m	51–150 m	> 150 m
	Anteil Raster Gesamtgebiet	28 %	24 %	48 %
	Anteil Raster Vogelschutzgebiet	15 %	26 %	59 %
Jagdzeit	Distanz Mittelpunkt – Weg	≤ 50 m	51–200 m	> 200 m
	Anteil Raster Gesamtgebiet	28 %	34 %	38 %
	Anteil Raster Vogelschutzgebiet	15 %	38 %	47 %
Jagdtag	Distanz Mittelpunkt – Weg	≤ 50 m	51–250 m	> 250 m
	Anteil Raster Gesamtgebiet	28 %	43 %	29 %
	Anteil Raster Vogelschutzgebiet	15 %	49 %	36 %
Vollschonung	Distanz Mittelpunkt – Weg	0 m	≤ 50 m	> 50 m
	Anteil Raster Gesamtgebiet	9 %	17 %	74 %
	Anteil Raster Vogelschutzgebiet	1 %	14 %	85 %

rungsfläche auch dort reduziert. Bei unveränderten Rastbeständen würde der Weidedruck auf der verbliebenen Fläche steigen und damit auch die Schadenswahrscheinlichkeit. Sollte die verbleibende Fläche für die am Dollart rastenden Gänse nicht mehr ausreichen, wäre auch ein Rückgang der Rastbestände in den Vogelschutzgebieten möglich, der mit dem europäischen Naturschutzrecht nur schwer zu vereinbaren wäre. Dagegen wäre bei vollständigem Jagdverzicht das Schutzgebiet fast vollständig nutzbar.

Eine Auswertung der Gänsezählungen der letzten 10 Jahre zeigte für die laut Simulation nicht uneingeschränkt nutzbaren Raster wie vorhergesagt eine geringere Nutzung durch Bläss- und Nonnengänse *Branta leucopsis* während der Jagdzeit und eine verstärkte Nutzung außerhalb der Jagdzeit. Weil (1) die Raster im Vergleich zu mittleren Fluchtdistanz-Differenzen um 50m relativ groß waren und (2) die Nutzung von der Größe und Qualität der Nahrungsfläche innerhalb der

Raster abhängt, ist der Einfluss der Jagd damit noch nicht vollständig zu beurteilen.

Die mittels Fluchtdistanzmessungen und GIS simulierten Szenarien liefern damit überprüfbare Vorhersagen zu den Auswirkungen verstärkter Gänsejagd, die als Grundlage für ein Effektmonitoring verwendet werden können. Flächenscharfe Aussagen, insbesondere Schadensprognosen, würden aber eine Erfassung der Flächennutzung mit präziseren und aufwändigeren Methoden erfordern.

Literatur

Kruckenberg H, Bellebaum J & Wille V 2007: Fluchtdistanzen nordischer Gänse entlang des Zugwegs. Vogelwarte 45: 317-318.

Kontakt: Helmut Kruckenber, Am Steigbügel 3, 27283 Verden (Aller), helmut.kruckenber@blessgans.de

Doer D (Geldern):

Sind Daten von Gänsefraßentschädigungszahlungen zur fachlichen Abgrenzung eines EU-Vogelschutzgebietes geeignet?

Das Land Nordrhein-Westfalen hat das 1983 mit rund 27.000 ha gemeldete EU-Vogelschutzgebiet „Untere Niederrhein“ in den Jahren 1998/99 neu abgegrenzt, wobei die Flächengröße auf ca. 20.000 ha reduziert wurde. Das entsprechende Important Bird Area (IBA) wurde 1999 auf Grundlage realer Beobachtungsdaten der relevanten Vogelarten mit einer Flächengröße von 48.000 ha ermittelt (vgl. Sudmann 1998, Sudfeldt et al. 2002). Ende 2006 hat die EU-Kommission ein förmliches Beschwerdeverfahren gegen die Bundesrepublik

Deutschland wegen unzureichender Abgrenzung des Vogelschutzgebietes eingeleitet.

Die verkleinerte Abgrenzung des Landes NRW basiert in erster Linie auf einer Auswertung gemeldeter Gänsefraßschäden am Unteren Niederrhein. Diese Abgrenzungsmethodik wurde in mehreren Referenzgebieten auf der Basis von monatlichen, flächendeckenden Gänsezählungen der Nordrhein-Westfälischen Ornithologen-Gesellschaft (vgl. Wille et al. 2007) aus den 1990er und 2000er Jahren einer fachlichen Prüfung unterzogen.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die Abgrenzungsmethodik des Landes NRW mittels Daten der Gänsefraßschäden nicht geeignet ist, das reale Vorkommen der überwinternden Wildgänse abzubilden. Insbesondere der Rastökologie der Saatgans *Anser fabalis rossicus* wird bei dieser Abgrenzungsmethodik unzureichend Rechnung getragen. Denn Saatgänse äsen im Untersuchungsgebiet bis zu 70 % auf abgeernteten Äckern, auf denen keine Fraßschäden entstehen. Ein GIS-Abgleich ergab, dass bis zu 63 % der Saatgans-Individuen außerhalb der Vogelschutzgebietsabgrenzung erfasst wurden. Bei den Blässgänsen *Anser albifrons* ist die Abdeckung aufgrund der verstärkten Grünland-Nutzung zwar besser. Trotzdem bleibt sie auch bei dieser wichtigsten Rastvogelart des Unteren Niederrheins unzureichend, da bis zu 42 % der Blässgans-Individuen außerhalb des vom Land gemeldeten Vogelschutzgebiets äsen. Fluren, die zum Teil durch Wasserflächen, Wald oder Dörfer bedeckt sind, bleiben trotz hoher Bedeutung von Teilflächen für Wildgänse unberücksichtigt.

Nach der Analyse der Abgrenzungsmethodik werden folgende fachlich kritischen Punkte diskutiert:

- Entschädigungszahlungen belegen zwar die Anwesenheit arktischer Wildgänse, geben ansonsten aber nur Aufschluss über die Empfindlichkeit landwirtschaftlicher Kulturen gegenüber Fraßschäden und lassen keine Rückschlüsse auf die Bedeutung einer Fläche als Äsungsfläche zu.
- Abgeerntete Flächen, die insbesondere für die Saatgans eine dominierende Bedeutung haben, werden mit dieser Methodik überhaupt nicht erfasst.
- Durch die Bearbeitung der Daten der Gänsefraßschädigungen (z. B. Festlegung von Schwellenwerten für Flächenanteile von Gänsefraßschäden je Flur sowie die Differenzierung dieser Schwellenwerte außerhalb und innerhalb ausgewiesener Naturschutzgebiete) wurden große Bereiche ausgegrenzt. Von geschätzten 70.000 ha, auf denen insgesamt Gänsefraßschädigungen gezahlt wurden, blieben danach nur 20.000 ha übrig.
- Anhand von Fraßschäden ist ausschließlich eine summarische Betrachtung über alle Gänsearten möglich; diese muss artspezifische Lebensraumsprüche außer Acht lassen.
- Durch die ausschließliche Betrachtung von Äsungs-

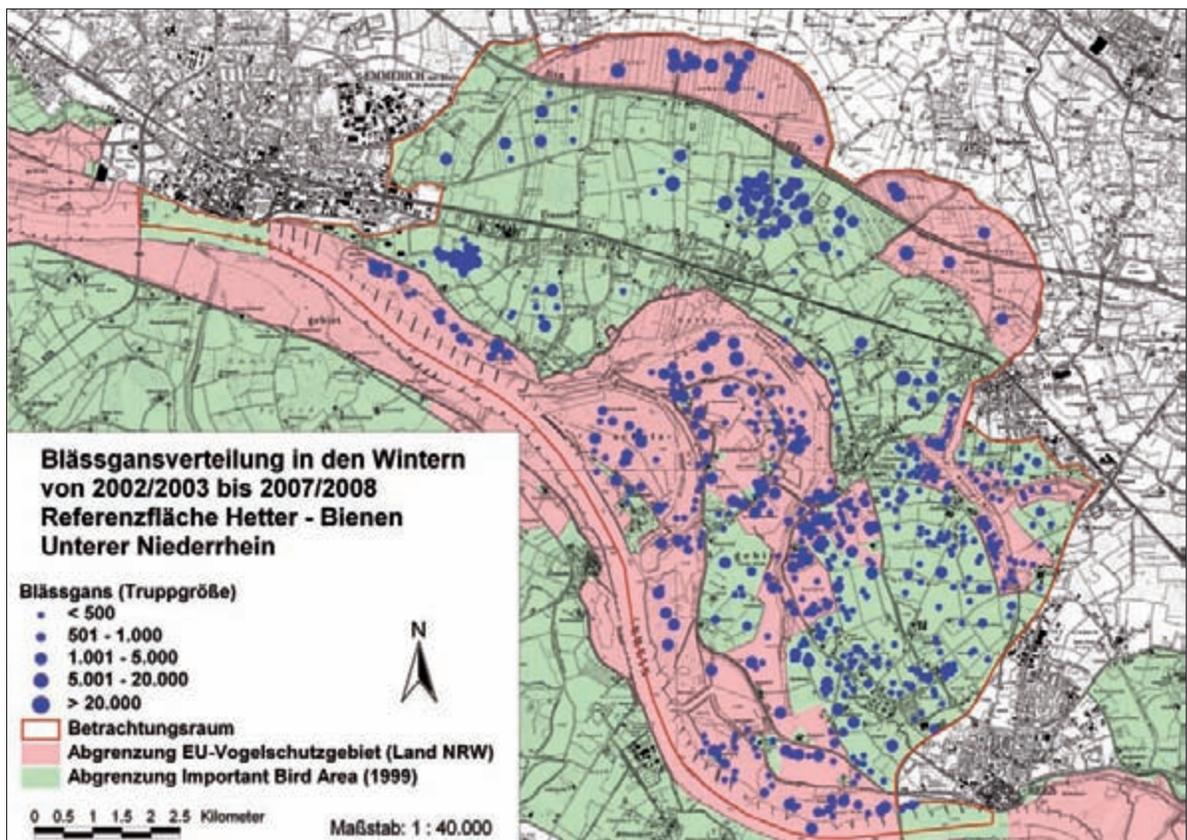


Abb. 1: Verteilung der Blässganstrupps (*Anser albifrons*) im Referenzgebiet Hetter – Bienen in den Wintern 2002/03 bis 2007/08 im Vergleich mit der Abgrenzung des EU-Vogelschutzgebiets (Landesabgrenzung von 1998/99) in rot bzw. dem Important Bird Area (1999) in grün.

flächen wird die räumliche Kohärenz zwischen Schlafgewässern und Äsungsflächen nicht ausreichend beachtet (z.B. Probleme durch Windkraftanlagen in den Flugschneisen der Gänse).

- Es gibt methodische Unzulänglichkeiten, da Landwirte zum einen Gänsefraßschäden aus strategischen Erwägungen nicht melden und zum anderen u.U. Fraßschäden melden, die gar nicht von Gänsen verursacht wurden.

Als Fazit bleibt festzuhalten, dass die vom Land NRW angewandte Methodik der Gebietsabgrenzung mittels Daten von Gänsefraßschädigungszahlungen zur fachlichen Abgrenzung des Vogelschutzgebiets „Unterer Niederrhein“ ungeeignet ist.

Kontakt: Daniel Doer, Neufelder Weg 25, 47608 Geldern, daniel.doer@web.de

Literatur

- Sudfeldt S, Doer D, Hötker H, Mayr C, Unselt C, von Lindener A & Bauer H-G 2002: Important Bird Areas (Bedeutende Vogelschutzgebiete) in Deutschland. Überarbeitete und aktualisierte Gesamtliste (Stand 01.07.2002). Berichte zum Vogelschutz 38: 17-109.
- Sudmann SR 1998: Fachliche Grundlagen für die Ausweisung des EU-Vogelschutzgebietes "Unterer Niederrhein" 1983 und 1998. Gutachten im Auftrag des Naturschutzbund Deutschland, Landesverband NRW, Kreisverbände Kleve und Wesel. Kranenburg.
- Wille V, Doer D & Hackstein M 2007: Bestandsentwicklung der arktischen Wildgänse in Nordrhein-Westfalen von 1997/98 bis 2003/04. Charadrius 43: 130-142.

Heinicke T, Ebbinge B, Kruckenberg H, Müskens G & Polderdijk K (Vilmnitz, Wageningen/Niederlande, Verden, Nieuw en Sint Joosland/Niederlande):

Zugverhalten in Mitteleuropa auftretender Wald- und Tundrasaatgänse – Ergebnisse aus dem deutsch-niederländischen Saatgans-Beringungsprojekt

Deutschland und die Niederlande zählen zu den wichtigsten Durchzugs- und Überwinterungsgebieten von Wald- und Tundrasaatgänsen (*Anser fabalis fabalis*, *Anser fabalis rossicus*) in Europa. Zur Erforschung der Zugwege wurden in beiden Ländern intensiv Saatgänse markiert:

- Niederlande: >13.000 Beringungen 1957-1987 (davon 4.623 *fabalis*, 7.056 *rossicus*; fast nur Metallringe), etwa 2.300 Wiederfunde (meist geschossen)
- Ostdeutschland: 3.030 Beringungen 1971-1993 (>500 mit Wimpeln, 1.791 mit Halsbändern), etwa 6.700 Wiederfunde (246 geschossen)

Seit 1999 werden in einem gemeinsamen deutsch-niederländischen Projekt erneut Saatgänse gefangen (1999-2008 428 Halsbänder, davon 37 *fabalis*, 391 *rossicus*). Die Beringungen erfolgten in Ostdeutschland, in den Niederlanden, auf Kolguev/Russland und in der Tschechei.

Ein erheblicher Teil der Gänse wurde den beiden Saatgans-Taxa zugeordnet und ermöglicht unterartsspezifische Analysen.

Brutheimat: In den Niederlanden und Ostdeutschland beringte Tundrasaatgänse wurden zur Brutzeit ausschließlich im europäischen Teil der russischen Tundra von der Kola-Halbinsel im Westen bis nach Yamal im Osten zurückgemeldet.

In den Niederlanden beringte Waldsaatgänse wurden aus der Taigazone Nordschwedens im Westen bis zum Enissej-Fluss im Osten zurückgemeldet, wobei sich zwei Verbreitungsschwerpunkte in Fennoskandien (Nord-

schweden, Finnmark, Finnland, Karelien) bzw. in Westsibirien (v.a. Unterlauf des Ob, Oberlauf des Pechora-Flusses) ergeben. Wiederfunde von Waldsaatgänsen in den Sommermonaten in der Tundrazone deuten auf Mauserplätze in der russischen Arktis hin.

Im Brutgebiet auf Kolguev beringte Tundrasaatgänse wurden ausschließlich in Ostdeutschland und den Niederlanden wiedergefunden. Dagegen wurden auf Vaygach beringte Tundrasaatgänse in Zentraleuropa (4 Vögel), Ostdeutschland (5 Vögel) und den Niederlanden (1 Vogel) gefunden, wobei zwei der in Zentraleuropa rastenden Vögel später auch in Ostdeutschland zurückgemeldet wurden (K Litvin, briefl.). Beringte Mauservögel im Mündungsbereich des Enissej-Flusses erbrachten je eine Meldung in Westkasachstan und Ostungarn (Shevareva 1959). In Nordnorwegen markierte Tundrasaatgänse nutzen offenbar einen separaten Zugweg innerhalb Skandinaviens und überwintern vermutlich in Schweden (siehe Øien & Aarvak 2007). Demzufolge entstammen in Europa überwinternde Tundrasaatgänse verschiedenen geographisch separierten Teilpopulationen. In Zentraleuropa überwinternde Vögel kommen aus weiter östlich gelegenen Brutgebieten.

Zugwege und Zugverhalten: Anhand der unterartsspezifischen Wiederfunde wurden folgende Zugwege ermittelt:

- Waldsaatgänse aus Fennoskandien ziehen im Herbst über SW-Finnland nach Mittel- und Südschweden und überwintern dort größtenteils
- Waldsaatgänse aus Westsibirien nutzen im Herbst und



Abb. 1: Wiederfunde von in Brutgebieten beringten Tundrasaatgänsen in Europa (Beringungs-orte: blau = Kolguev, gelb = Vaygach, rot = Enissej-Mündung, lila = Nordnorwegen).

Frühjahr einen Zugweg über das zentraleuropäische Russland und überwintern in Westpolen, Ostdeutschland und in den Niederlanden

- Tundrasaatgänse ziehen im Herbst über das Weiße Meer und das Baltikum nach Mitteleuropa. Der Zug erfolgt sehr rasch, wobei sich bereits im September große Bestände in Mitteleuropa aufhalten. Der Heimzug folgt einer analogen Route wie im Herbst, wobei in Teilen auch Rastgebiete im europäischen Zentralrussland genutzt werden.

Austausch zwischen Winterarealen: Insgesamt 8 in den Niederlanden beringte Waldsaatgänse wurden in späteren Jahren aus Zentralasien (Sajan-Gebirge, Kasachstan, Usbekistan, Tadschikistan) zurückgemeldet, wobei die Funde z.T. auf dem Herbstzug, z.T. in den Wintermonaten erfolgten. Neben den Ringfunden weisen auch aktuelle und historische Feststellungen auf eine separate Winterpopulation von *fabalis*-Waldsaatgänsen in Zentralasien und China hin. Eine mögliche Zugscheide wird in Westsibirien vermutet.

Tundrasaatgänse überwintern innerhalb Europas in zwei Teilarealen in Mittel- und Westeuropa sowie in Zentraleuropa. Anhand rezenter Halsband-Ablesungen konnten Austauschbeziehungen zwischen beiden Winterarealen festgestellt werden. Vögel aus Ostdeutschland können im Spätherbst, Winter und Spätwinter nach Zentraleuropa wechseln. Wechsel von den Niederlanden nach Ungarn wurden im Zeitraum November-Januar sowie im Februar-März festgestellt.

Veränderungen des Zugverhalten: Mittels Vergleich der räumlichen Verteilung der Fundorte von Tundrasaatgänsen vor und nach 1990 konnten deutliche Are-

alveränderungen aufgezeigt werden. So wurden ehemals regelmäßig genutzte Rastgebiete in SW- und Südeuropa fast völlig aufgegeben. Die fehlenden Wiederfunde korrespondieren mit Ergebnissen internationaler Gänsezählungen, nach denen die Tundrasaatgans aus Spanien verschwunden und die Rastbestände in Frankreich, Italien und auf dem Balkan sehr deutlich zurückgegangen sind (z.B. van den Bergh 1999). Eine mögliche Ursache sind Anpassungen an Klimaveränderungen.

Dank. Herzlichen Dank an alle Ringableser und Gänsefänger sowie die beteiligten Beringungszentralen für die Unterstützung des Projektes. Besonderer Dank an Konstantin Litvin (Beringungszentrale Moskau) für die Überlassung der Wiederfunddaten der auf Vaygach beringten Tundrasaatgänse.

Literatur

- Øien IJ & Aarvak T 2007: Overvåking av dvergås og sædgås i Norge I 2007. NOF rapport 6-2007. 16pp.
- Shevareva TP 1959: Einige Angaben über den Zug der im Norden der UdSSR brütenden Wasservogel. Migratiya shivotnykh 1: 95-123 (russ.).
- Van den Bergh L. (1999): Tundra Bean Goose *Anser fabalis rossicus*. In: Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. Wetlands International Publ. No. 48: 38-66. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands. NERI, Rønde, Denmark.

Kontakt: Thomas Heinicke, Chausseestr. 1, 18581 Vilmnitz, thomas.heinicke@gmx.net.

Kruckenberg H, Ebbinge BS & Müskens G (Verden, Wageningen/Niederlande):

Die Reise der Blässgänse – Ergebnisse der Satellitentelemetrie

Blessgänse *Anser a. albifrons* brüten in der russischen und sibirischen Arktis und überwintern in großer Zahl in West- und Mitteleuropa. Über ihre Zugwege ist im Detail bislang wenig bekannt, ebenso über die mögliche Verknüpfungen der einzelnen Überwinterungsgebiete, die Lebet et al. 1976 in fünf Winterpopulationen trennten. Nicht zuletzt anlässlich der Diskussion um Blässgänse als potentielle Vektoren für die Erreger der Vogelgrippe H5N1 werden die Zugwege dieser Art seit dem Winter 2005/06 intensiv untersucht. Hierzu wurden 30 Ganter mit solarbetriebenen GPS-Satellitensendern (Microwave Solar GPS PTT 100 45g) besendert. Die Sender waren so programmiert, dass sie während des Frühjahrs- und Herbstzuges jeweils alle 2 bzw. 3 Stunden während der taghellen Periode die Position speicherten, während des Aufenthalts im Sommergebiet nur zweimal am Tag. Aufgrund von Abschüssen, technischer Probleme und unbekannter Faktoren erreichten nicht alle Vögel das Sommerquartier bzw. kehrten von dort zurück (s. Tab. 1)

Tab. 1: Laufzeiten der Satellitensender 2006-2008 (Stand Oktober 2008).

	2006	2007	2008
Aufgelassen	6	14	10
Noch aktiv	0	1	5
Geschossen	2	0	1
Defekt	0	2	0
Verloren	1	2	0
Unbekannt	3	9	4

Im Spätwinter 2006 wurden fünf Gänse in den Niederlanden an verschiedenen Fangplätzen besendert. Drei der Vögel brachen zum Frühjahrszug Ende März auf. Während zwei Vögel den Weg über Polen, das Baltikum und von hier aus über Karelien an das Weiße Meer flogen (wo beide abgeschossen wurden), zog einer der Vögel von der Kurischen Nehrung nonstop durch Weißrussland in die Nordukraine, wo sie fast fünf Wochen rastete. Von hier aus flog der Vogel nach Norden zur Kaninhalbinsel. Nach einem weiteren Zwischenstopp flog der Ganter die Küste entlang bis nach Yamal, wo sie vermutlich einen Brutversuch unternahm. Zur Mauser flog der Blässganter an den Ost-Taimyr-See.

Im Spätwinter 2007 wurden weitere 14 Blässgänse besendert. Wie bereits im Vorjahr flogen die Gänse Ende März Richtung Osten und rasteten nach kurzen Zwischenstopps in Ostdeutschland alsbald in verschiedenen Rastgebieten des Baltikums, Weißrusslands oder Ostpolens. Ein Vogel wählte den Weg über Schleswig-Hol-

stein und Bornholm und dann über die offene Ostsee nach Litauen. Nahezu alle Vögel nutzten dabei das Mündungsgebiet des Nemounas (Memel) als Zwischenrastgebiet. Von hier aus teilten sich die Wege der Gänse erneut: während der größere Teil der Vögel weiter nach Osten ins zentrale Russland zog, nahm ein geringerer Teil der Vögel die Route über Litauen, Lettland und Estland. Unabhängig vom gewählten Zugweg kamen aber alle Vögel im Mai wiederum auf der Kanin-Halbinsel an, um von hier aus nach einer Zwischenrast in die Brutgebiete weiterzuziehen. Vier Vögel brüteten auf Kolguyev, einer auf Novoya-Zemlya, ein anderer auf Vaygasch, an der Karasee oder verbrachte den Sommer auf Taimyr.

Im Winter 2008 konnten erneut zehn Sendervögel entlassen werden, von denen neun im März abzogen (ein Vogel war bereits in den Niederlanden abgeschossen worden). Wie bereits in den Vorjahren zogen die Vögel über Ostdeutschland und Polen in das Vierländereck Polen – Kaliningrad – Litauen – Weißrussland. Erneut besuchte der überwiegende Teil der Gänse das Nemounas-Delta. Von den neun Vögeln wählten drei den Weg über die baltischen Staaten, fünf zogen ostwärts nach Weiß- und Zentralrussland während ein Vogel erneut den Weg über die Nordukraine wählte. Die Signale von zwei der drei Sendervögel aus dem weißrussischen Gebiet stoppten dort. Der Senderausfall ist angesichts von Termin und Ort vermutlich abschussbedingt.

Im Gegensatz zu dem differenzierten Frühjahrszugmuster der Blässgänse weisen die herbstlichen Zugdaten auf einen konzentrierten Zugweg, der von Kanin über das Weiße Meer und das Baltikum nach Polen und Ost-

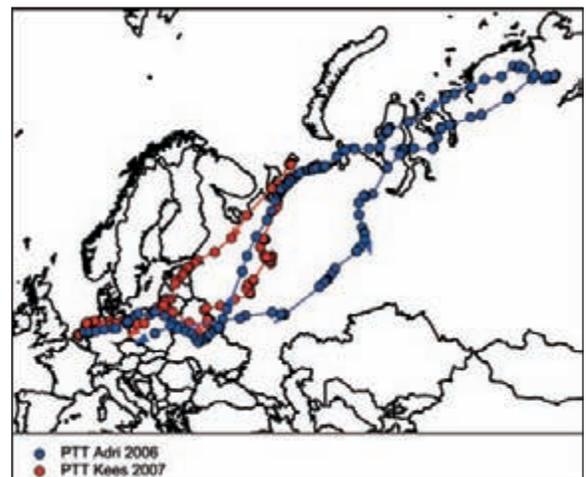


Abb.1: Zugrouten zweier über jeweils fast ein Jahr verfolgte Blessgänse ("Adri" Feb-Nov 2006, "Kees" Feb 2007-Jan 2008).

deutschland führt. Nur die Daten des Sendervogels „Adri“ von 2006 weisen auf einen innerkontinentalen Zugweg, der zunächst den Ob flusswärts führt, dann südlich des Ural nach Westen biegt, um dem Lauf der Wolga über Polen bis nach Ostdeutschland zu reichen.

Zwei über mehr als ein Jahr verfolgte Blässgänse weisen einen ausgeprägten Schleifenzug auf (Abb. 1). Dieser darf für nahezu alle Blässgänse angenommen werden. Ausnahmen bilden möglicherweise die Vögel, die bereits im Frühjahr den Weg über die baltischen Staaten wählten.

Die Zugwege der Blässgänse bestätigen die Existenz eines innerkontinentalen Zugwegenetzes der grauen Gänse wie dies von Mooij et al. (1996) postuliert wurde.

Dank. Wir danken dem Vogelschutz-Komitee e.V. und

dem Institut Alterra (Wageningen, NL) für die finanzielle Unterstützung dieses Projektes.

Literatur

Mooij JH, Faragò S & Kriby, JS 1996: White-fronted Goose *Anser albifrons albifrons*. – in Madsen J, Cracknell G & Fox AD [Hrsg]: Goose populations of the Western Palearctic. – Wetlands International Publications No. 48: 94-129.

Wetlands International 2006: Urgent preliminary assessment of ornithological data relevant to the spread of Avian Influenza in Europe. – Report to the European Commission Study Contract N°07010401/2005/425926/MAR/B4.

Lebret T, Mulder TH, Philippona J & Timmerman A 1976: Wilde Gänse in Nederland. – Thieme, Zupthen

Kontakt: Helmut Kruckenberg, Am Steigbügel 3, 27283 Verden (Aller), helmut.kruckenberg@blessgans.de, <http://www.blessgans.de>

Homma S & Geiter O (Schortens):

Woher nehmen, wenn nicht abschauen? Über die Ausbildung unterschiedlichster (Wanderungs-) Traditionen bei eingebürgerten Gänsearten

Eingebürgerte Gänsearten können in der ersten Generation nicht von ihren Eltern lernen und erst langsam in den folgenden Generationen bilden sich dann gruppenspezifische Verhaltensweisen aus, die stark von denen der Ursprungspopulation abweichen können. An-

hand von Beispielen (verschiedene Arten und verschiedene Gruppen einer Art) wurde die Ausbildung von Traditionen dargestellt.

Kontakt: Susanne Homma, susanne.homma@web.de

Heinicke T, Wahl J, Blew J & Günther K (Vilmnitz, Münster, Oldersbek, Husum):

Rastende und überwinternde Gänse in Deutschland – Verbreitung, Bestände und Trends

Die Hauptüberwinterungsgebiete von Gänsen im westlichen Europa reichen vom Ostseeraum bis an die Atlantikküste. Aufgrund seiner geographischen Lage besitzt Deutschland dementsprechend eine herausragende Bedeutung für durchziehende und überwinternde Gänse. Die Überwachung der langfristigen Entwicklungen ihrer Bestände und Verbreitung erfolgt über mehrere Erfassungsprogramme unter dem Dach des Monitorings rastender Wasservögel in Deutschland: der Wasservogelzählung, des Rastvogelerfassungen im Rahmen des *Trilateral Monitoring and Assessment Program* im Wattenmeer sowie dem Monitoring „Gänse und Schwäne“, ergänzt um eine Datensammlung von Zufallsbeobachtungen seltener Gänsearten. Diese Datenquellen wurden im Hinblick auf die Verbreitung und die Rastbestände im Verlaufe des Winterhalbjahres die sowie langfristige Trends analysiert.

In Deutschland treten regelmäßig 12 Gänsetaxa wild lebender Populationen auf, wobei Bläss- (*Anser albifrons*), Wald- (*Anser f. fabalis*) und Tundrasaat- (*Anser fabalis rossicus*), Grau- (*Anser anser*), Weißwangen-

(*Branta leucopsis*) und Ringelgänse (*Branta bernicla*) in z.T. sehr hohen Anteilen ihrer biogeographischen Populationen vorkommen (siehe Tab. 1). Grau- und Weißwangengänse sind zudem Brutvögel in Deutschland.

Zu den seltenen Arten zählen u.a. Zwerg- (*Anser erythropus*), Kurzschnabel- (*Anser brachyrhynchus*), Rothalsgans *Branta ruficollis* und Hellbäuchige Ringelgans *Branta bernicla hrota*. Daneben werden verschiedene nichteinheimische Gänsearten in Deutschland angetroffen, von denen Kanada- (*Branta canadensis*), Streifen- (*Anser indicus*), Schwanen- (*Anser cygnoides*), Schnee- (*Anser caerulescens*), Nil- (*Alopochen aegyptiaca*) und Rostgans *Tadorna ferruginea* regelmäßig brüten.

Blässgänse rasten insbesondere während der Zugzeiten in großen Anzahlen, wobei die Herbstrast (maximal 300.000-400.000 Ind.) vorrangig in Ostdeutschland (MV, BB, ST), die Winterrast (150.000-200.000 Ind.) überwiegend in NW-Deutschland (NW, NI) stattfindet.

Tab. 1: Bestandsschätzungen regelmäßig in Deutschland auftretender Gänsearten für den Zeitraum 2000-2005 mit Angabe der Bestandstrends (Bezugszeitraum 1995-2005) und Anteil Deutschlands an den jeweiligen biogeographischen Populationen.

Art	Deutschland-Maximum	Flyway-Population (Delany & Scott 2006)	Anteil Deutschland	Trend
Blässgans <i>Anser albifrons</i>	300.000 – 400.000	1.000.000	30 – 40 %	➔
Tundrasaatgans <i>Anser fabalis rossicus</i>	350.000 – 450.000	600.000	60 – 75 %	➔
Waldsaatgans <i>Anser fabalis fabalis</i>	40.000 – 50.000	70.000 – 90.000	~ 60 %	(↓)
Graugans <i>Anser anser</i>	120.000 – 130.000	500.000	25 %	⬆
Kurzschnabelgans <i>Anser brachyrhynchus</i>	300 – 1.000	42.000	< 2 %	⬆
Zwerggans <i>Anser erythropus</i>	10 – 30	8.000 – 13.000	–	?
Weißwangengans <i>Branta leucopsis</i>	170.000 – 200.000	420.000	~ 45 %	⬆
Ringelgans <i>Branta bernicla bernicla</i>	80.000 – 110.000	200.000	44 – 55 %	⬇
Kanadagans <i>Branta canadensis</i>	25.000 – 30.000	–	–	⬆

Tundrasaatgänse rasten ebenfalls während der Zugzeiten in hohen Populationsanteilen in Deutschland, wobei die Herbstrast (350.000-450.000 Ind.) fast ausschließlich in Ostdeutschland (BB, ST, MV, SN) erfolgt und auch im Winter (150.000-250.000 Ind.) große Rastbestände hier verbleiben.

Das Winterareal der Waldsaatgans beschränkt sich auf Mecklenburg-Vorpommern und Nordost-Brandenburg. Maximale Rastbestände (40.000-50.000 Ind.) werden in den Wintermonaten erreicht, während im November rund 15.000-30.000 Vögel rasten.

Graugänse rasten im Herbst in besonders großer Zahl in Norddeutschland (MV, BB, SH) und erreichen im September deutschlandweit Rastbestände von 120.000-130.000 Individuen. In West- und Süddeutschland existieren zahlreiche Regionalpopulationen. Im Januar verbleiben etwa 40.000-65.000 Vögel v.a. in NW-Deutschland (NI, NW, SH). Seit den 1990er Jahren besteht eine zunehmende Tendenz zur Überwinterung bzw. zeitigerer Rückkehr aus den Winterquartieren.

Die Weißwangengans rastet v.a. an der Nordseeküste (NI, SH) sowie in deutlich geringeren Anzahlen in wenigen Rastgebieten an der Ostsee. Je nach Witterung überwinteren 60.000-100.000 Individuen. Die größten Rastbestände werden auf dem Frühjahrszug im März/April mit 170.000-200.000 Vögeln an der Nordseeküste erreicht. In zunehmendem Maße werden im Spätwinter der Untere Niederrhein und die Mittel- und Untere Havel als Rastgebiete genutzt. Bemerkenswert ist ein Trend zu immer späterem Abzug im Frühjahr.

Ausschließlich an der Küste tritt die Dunkelbäuchige Ringelgans *Branta b. bernicla* auf. Im Januar überwinteren nur wenige tausend Vögel im deutschen Wattenmeer, während große Rastbestände im Herbst, v.a. aber im Frühjahr an der Nordseeküste anzutreffen sind. Aktuell werden Frühjahrsrastbestände von 80.000-110.000 Vögeln festgestellt, wobei die deutschen Rastbestände wie auch die Gesamtpopulation deutlich abnehmen.

Die Zwerggans als seltene Gänseart wird regelmäßig in Ostdeutschland (russische und skandinavische Wild-

vögel), am Unteren Niederrhein (russische Wildvögel) und an der Nordseeküste (Vögel der schwedischen Aussetzungspopulation) festgestellt.

Häufigste nichtheimische Gänseart in Deutschland ist die Kanadagans mit mindestens 25.000-30.000 Vögeln im Winter. Neben schwedischen Wintergästen an der Ostseeküste von MV (15.000-20.000 Ind.), deren Rastbestände stabil bis leicht rückläufig sind, existieren zahlreiche Lokalpopulationen in West- und Süddeutschland, die sich stark vermehren.

Während die Bestände von Bläss- und Tundrasaatgänsen vergleichsweise stabil bzw. schwach rückläufig sind, gehen jene von Waldsaatgans und Dunkelbäuchiger Ringelgans zurück. Als einzige wildlebende Gänsearten haben Grau- und Weißwangengänse deutlich zugenommen.

Obwohl die Beobachtungen von seltenen Gänsearten in den letzten Jahren anstiegen, ist lediglich bei der Kurzschnabelgans die Zunahme der Beobachtungen mit einem Bestandsanstieg der zugehörigen Spitzbergen-Population korreliert. Die verstärkten Nachweise von Zwerg- und Rothalsgänsen sind weitgehend auf höhere Beobachtungsintensitäten zurückzuführen.

Zahlreiche nichtheimische Gänsearten, insbesondere die Populationen von Kanada-, Nil- und Rostgans zeigen deutlich anwachsende Bestände und erweitern in zunehmendem Maße ihr Brutareal.

Dank. Ein besonderer Dank geht an alle Personen, die sich – teilweise über Jahrzehnte und überwiegend ehrenamtlich – an den Zählungen von Wasservögeln in Deutschland beteiligen.

Literatur

Delany S & Scott D (2006): Waterbird Population Estimates. Fourth Edition. – Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.

Kontakt: Thomas Heinicke, Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V., Chausseestr. 1, 18581 Vilmnitz, heinicke@dda-web.de

• Poster

Buß, Melanie (Moormerland):

Monogamie oder Polygamie – Paarbindungen individuell markierter Kanadagänse in Moormerland

Im westlichen Ostfriesland konnte in der zum Landkreis Leer gehörenden Gemeinde Moormerland 1996 die erste Brut der in Deutschland ursprünglich nicht heimischen Kanadagans *Branta canadensis* in freier Wildbahn festgestellt werden. Seitdem wird die Entwicklung und das Verhalten des Kanadagansvorkommens, im Rahmen einer Langzeitstudie, beobachtet.

Nach Rutschke (1987) sind die Kanadagänse wie alle Wildgänse generell monogam und beschränken sich somit dauerhaft auf einen Partner bzw. eine Partnerin. Da sich durch die Methode der individuellen Farbmarkierung nähere Einblicke in die von den Kanadagänsen eingegangenen Paarbindungen ermöglichen lassen, konnte der Fragestellung nachgegangen werden: Welche Paarbindungen lassen sich seit Beginn des Kanadagansvorkommens in Moormerland in freier Wildbahn beobachten?

Von 1999 bis 2008 wurden insgesamt 157 Kanadagänse mit einem individuellen Farbring beringt, davon wurden insgesamt 46 Paarbindungen beobachtet. Verpaarte Individuen wurden als solche erkannt, wenn diese Jungvögel führten, kontinuierlich zusammen zu beobachten waren und/ oder wechselseitige Triumphzeremonien durchführten. Für die Untersuchung wurden alle Paarbindungen berücksichtigt, bei denen zumindest von einem Partner über zwei Jahre und mehr Paarbindungen beobachtet werden konnten.

Zur Auswertung konnten 35 Paarbindungen berücksichtigt werden. Im Jahre 1999 wurden die ersten beiden Kanadagänse – V81 und V82 – im Raum Moormerland beringt. Es ist davon auszugehen, dass diese beiden Kanadagänse die Gründertiere des Kanadagansvorkommens in Moormerland darstellen, da sie im Jahre 1996 den ersten Brutnachweis in freier Wildbahn erbrachten. Durch die individuelle Markierung ließ sich nachweisen, dass ihre Paarbindung mindestens über zwei Jahre Bestand hatte. Im Februar 2001 kehrte der Garter V82 allein zum Brutgebiet zurück. Auf der Suche nach einem neuen Weibchen führte ihn dies zu einer Hausgans, die in einem zwei Kilometer weit entfernten Gehege gehalten wurde. Diese Paarbindung war jedoch nicht erfolgreich – er kehrte nicht wieder zurück.

Fünf Mal konnte beobachtet werden, dass Garter innerhalb ihres Brutgebietes zwei Weibchen führten, deren Nester dicht beieinander lagen. Einer dieser Garter (B25) führte

über drei Jahre hinweg seine geschlechtsreife Tochter (B24) mit ihrer Mutter (B23), nachdem er zwei Jahre monogam war. Im ersten Jahr verließ die Tochter ihr Gelege, als die Gössel ihrer Mutter schlüpften. Auch in den beiden darauf folgenden Jahren legte die Tochter neben ihrer Mutter ein Gelege an, jedoch ohne Schlüpf Erfolg. Nach der dritten gemeinschaftlichen Brutsaison kehrte die Mutter ohne Tochter und ohne Garter zum Brutgebiet zurück. Trotzdem legte sie Eier, die unbefruchtet waren.

Die Verwandtschaftsbeziehungen der anderen beiden Garter, die ebenfalls zwei Weibchen in ihrem Brutgebiet führten, sind unbekannt. In keinem dieser fünf Fälle kann jedoch eindeutig von Polygynie die Rede sein, da immer nur eines der beiden geführten Weibchen einen Schlüpf Erfolg hatte.

Während der zehn Beobachtungsjahre gab es einen Garter mit einem „Seitensprung“. Dieser polygyne Garter verpaarte sich mit zwei Weibchen, deren Brutgebiete in Luftlinie vier Kilometer weit auseinander lagen. Bis zum Brutbeginn suchte er mit seinem primären Weibchen mehrmals das Brutgebiet von P28 auf, die ihren Partner aus dem vorangegangenen Jahr verloren hatte. Obwohl das primäre Weibchen P28 auf Distanz zu halten versuchte, konnte sie die Kopulationen zwischen P28 und ihrem Garter nicht verhindern. Als die Brutzeit für beide Weibchen begann, erhielt P28 im Gegensatz zum anderen Weibchen keinerlei Unterstützung von Seiten des Männchens und führte die beiden Gössel alleine. In dieser Brutsaison kehrte der Garter, als sein primäres Weibchen noch



Abb. 1: Die dreijährige Tochter B24 des Brutpaares B23 und B25 hütet mit ihnen die eine Woche alten Gössel ihrer Eltern.

Foto: M. Buß, Mai 2004

brütete, einmal zurück, doch seine beiden Gössele biss er weg.

Im darauf folgenden Jahr verpaarte sie sich mit seinem Sohn. Obwohl diese Paarbindung mit sechs Gössele erfolgreich war, verließ sie seinen Sohn zur nächsten Brutzeit für ihn, als er sein primäres Weibchen verloren hatte. Sie blieben drei Jahre in Folge zusammen. Innerhalb von sechs Jahren kam es bei P28 zu vier Neuverpaarungen, entweder nach dem Tod des Partners oder nach einer Scheidung.

H90 – ein Ganter – führte sein Gössele direkt nach seinem Schlupf alleine, weil sein Weibchen P29 kurz vor dem Ende ihrer Brutzeit am Nest von einem Fuchs überrascht wurde. Darauf hin verließen die beiden dieses Gewässer. Sie überquerten die Straßen zu Fuß, um zu einem sicheren Gewässer zu gelangen, wo die beiden blieben, bis der Jungvögel flügelte war.

H90 wechselte zu jeder Brutzeit sein Weibchen. Diese drei Neuverpaarungen waren sowohl durch Scheidungen, wie auch durch den Tod der Partnerin bedingt, wobei die Neuverpaarung immer mit einer Verwandten der vorherigen Partnerin erfolgte. Die letzte Paarbindung ging er mit seiner Tochter ein, die für ihn, ihren vorherigen Partner – seinen Sohn – verließ. Aus dieser Bindung gingen fünf flügelte Jungvögel hervor. Nachdem H90 im darauf folgenden Jahr nicht mehr zu beobachten war, hat die Paarbindung seiner Tochter mit seinem Sohn bis heute – drei Jahre später – wieder Bestand.

Des Weiteren konnte ein monogames Pärchen über drei Jahre hinweg beobachtet werden, ein monogames Pärchen über zwei Jahre, nachdem der Ganter seine erstes Weibchen verlor und ein Pärchen, welches sich

zusammen getan hatte, als sie beide jeweils ihren vorherigen Partner verloren hatten.

Nach zehnjähriger Untersuchung der Paarbindungen standorttreuer Kanadagänse in Moormerland, kommt Polygynie, mit einem sicheren Nachweis, nur selten vor, während Polyandrie gar nicht festzustellen ist. Brakhage (1965), der drei Jahre lang die Biologie und das Verhalten einer standorttreuen Kanadaganspopulation in Nord Amerika untersuchte, beobachtete dies ebenfalls. Die Kanadagänse in Moormerland sind überwiegend (%) monogam, wobei Neuverpaarungen ($n = 12$, einschließlich Wiederverpaarungen $n = 2$) innerhalb des Gründervorkommens häufig festzustellen sind. Neuverpaarungen sind häufig durch den Tod des Partners bedingt, seltener jedoch durch eine Scheidung ($n = 2$). Scheidungen gehen vom Weibchen aus, die sich daraufhin mit älteren Gantern verpaaren. Der Bruterfolg muss dann nicht größer sein, als mit dem vorherigen, jüngeren Partner. Verpaarungen mit Verwandten ($n = 8$) haben keinen negativen Einfluss auf den Bruterfolg aufgezeigt.

Literatur

- Brakhage GK 1965: Biology and behaviour of tub-nesting Canada geese. - J. Wildl. Manage 29: 751-771.
Rutschke E 1987: Die Wildgänse Europas – Biologie, Ökologie, Verhalten. Aula-Verlag, Wiesbaden.

Kontakt: Melanie Buß, Königsstr. 145, 26802 Moormerland, bussm@gmx.de

Kenntner N, Heinicke T, Polderdijk K & Krone O (Berlin, Vilmnitz, Nieuw en St Joosland/ Niederlande, Berlin):

Prävalenz der Schrotbelastung bei Wildgänsen in Deutschland – Vorläufige Ergebnisse

Im Rahmen des BMBF-Projektes „Bleivergiftungen bei Seeadlern: Ursachen und Lösungsansätze“ am Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung in Berlin werden zur Klärung des Expositionspfades von Bleivergiftungen bei Seeadlern und anderen Greifvögeln Wasservögel mit einem mobilen Röntgengerät auf Schrotbeschuss untersucht.

Im Winter sind Wasservögel eine wichtige Nahrungsressource für Seeadler. Angeschossene Wasservögel sind durch ihre Verletzungen für Seeadler *Haliaeetus albicilla* eine einfach zu erlangende Beute oder werden als Aas gefunden. Bleivergiftung durch die orale Aufnahme von bleihaltiger Jagdmunition ist die häufigste Todesursache bei Seeadlern in Deutschland (Kenntner et al. 2001, 2004, Krone 2002).

Das Ziel der Untersuchung ist die Darstellung des prozentualen Anteils der angeschossenen Wildgänse in

Deutschland und der Einfluss der Jagd auf die Populationsebene der Wildgänse.

Die Wildgänse werden zur individuellen Markierung, sowie für die Beprobung auf aviäre Influenza, mit Kanonennetzen oder einer traditionellen niederländischen Schlagnetzmethode mit konditionierten Lockgänsen gefangen.

Die Vögel werden mit einem mobilen Röntgengerät (Acona) geröntgt. Die Entwicklung der Bilder erfolgt mit Hilfe von Speicherfolien und einem Scanner (VetRay), der sie sofort auf einem Computermonitor darstellt (digitales Röntgen). Von den Vögeln werden Blutproben für die toxikologische Analyse von Blei und anderen Schwermetallen genommen. Nach der Untersuchung und Probennahme werden die mit Hals- und Kennringen markierten Wildgänse wieder freigelassen.

Im Zeitraum vom Herbst 2006 bis zum Sommer 2008 wurden bislang 197 Wildgänse gefangen und geröntgt, zusätzlich wurden die Totfunde von 16 Gänsen untersucht. Es wurden im Juni 2007 und 2008 insgesamt 61 mausernde Graugänse *Anser anser* am Nonnensee/Rügen gefangen und geröntgt, als auch ein Totfund untersucht.

Am Gülper See/Brandenburg und im Nationalpark Unteres Odertal wurden im Oktober 2006 und 2007 insgesamt 83 Blässgänse *Anser albifrons*, 25 Tundra- *Anser fabalis rossicus* und 28 Waldsaatgänse *Anser fabalis fabalis* gefangen, zusätzlich wurden die Totfunde von 12 Bläss- und drei Tundrasaatgänsen untersucht.

Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass 20,7% der geröntgten Wildgänse mit Jagdschrot angeschossen waren. Der Anteil der angeschossenen Graugänse beträgt 19,4% (n=62), 16,8% bei Blessgänsen (n=95), 17,9% bei Tundrasaatgänsen (n=28) und 39,3% bei Waldsaatgänsen (n=28) (Tab. 1). Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen den Arten (χ^2 , df=3, p=0,116). Von den 44 angeschossenen Gänsen hatten 29 Vögel ein Schrot im Körper, bei acht Vögeln waren es 2 Schrote, bei drei Vögeln jeweils 5 Schrote und bei jeweils einem Vogel 3, 4, 6 und 7 Schrote. Unter den angeschossenen Gänsen war nur ein Jungvogel (1. Winter), diese juvenile Blessgans wurde als Stacheldrahtopfer im Januar 2007 tot aufgefunden.

Mehr als 20% der Wildgänse in Deutschland sind angeschossen. Da die herbstlichen Fangaktionen (Oktober) vor der Jagdzeit auf Wildgänse stattfanden, wurden keine angeschossenen Vögel im 1. Kalenderjahr gefangen. Der Anteil von 39,3% angeschossener Waldsaatgänse, deren rückläufige Population auf nur 70-90.000 Individuen geschätzt wird, zeigt eine ernsthafte Gefährdung durch die Gänsejagd (Heinicke 2004, 2005). Eine Novellierung der Gänsejagd auf den Zugwegen und in den Überwinterungsgebieten ist zum Schutz dieser (Unter-) Art zwingend notwendig. Eine Novellierung der Gänsejagd auf den Zugwegen und in den Überwinterungsgebieten ist zum Schutz dieser (Unter-) Art zwingend notwendig.

Eine ähnlich hohe Schrotbelastung bei Wildgänsen wurde von Noer & Madsen (1996) in Dänemark beschrieben. In den Monaten März und April 1990-1992 wurden in 25% der juvenilen und 36% der adulten Kurzschnebelgänsen (*Anser brachyrhynchus*) Schrote gefunden.

Das Röntgen von Wildgänsen nach der mitteleuropäischen Jagdsaison wäre aufschlussreich um die Beschussquote bei den Jungvögeln in den Überwinterungsgebieten zu ermitteln.

Tab. 1: Prävalenz der angeschossenen Wildgänse in Deutschland. Da bislang keine angeschossenen Jungvögel im 1. KJ gefangen wurden, wird zusätzlich die Häufigkeit der angeschossenen adulten Vögel separat aufgeführt.

Art	n	Alle Vögel angeschossen	%	n	nur Altvögel angeschossen	%
Graugans <i>Anser anser</i>	61	12	19,7	59	12	20,3
Blässgans <i>A. albifrons</i>	83	15	18,1	59	15	25,4
Tundrasaatgans <i>A. fabalis rossicus</i>	25	5	20,0	24	5	20,8
Waldsaatgans <i>A. fabalis fabalis</i>	28	11	39,3	24	11	45,8

Die Häufigkeit der angeschossenen Wildgänse in Deutschland ist zusätzlich eine Gefährdung für Seeadler und andere Greifvögel. Werden mit Bleischrot angeschossene Vögel als Beute oder Aas von Greifvögeln verzehrt, kann die orale Aufnahme von metallischem Blei aufgrund der stark sauren Magensäure der Greifvögel zu einer akuten Bleivergiftung führen. Die Röntgenbilder der Wildgänse stellen allerdings nur die Schrotbelastung dar und lassen keine Bestimmung von Bleischrot oder alternativen Schroten, z.B. Weicheisenschrot, zu.

Dank. Wir danken Matthias Bräse, Birgit Scharl, Birgit Block und Felix Lackmann für ihre Hilfe beim Fang und der Untersuchung der Gänse und Helmut Kruckenberg für die Bereitstellung von Totfunden. Die Studie ist Teil des Verbundprojekts „Bleivergiftungen bei Seeadlern: Ursachen und Lösungsansätze“ und wird finanziert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Literatur

- Heinicke T 2004: Neue Erkenntnisse zum Auftreten der Waldsaatgans in Mecklenburg-Vorpommern. Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp. 45: 3–18.
- Heinicke T, Mooij J & Stuedtner J 2005: Zur Bestimmung von Saatgans (*Anser f. fabalis*, *A. f. rossicus*) und Kurzschnebelgans (*Anser brachyrhynchus*) und deren Auftreten in Ostdeutschland. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 9: 533–553.
- Kenntner N, Tataruch F & Krone O 2001: Heavy metals in soft tissue of white-tailed eagles found dead or moribund in Germany and Austria from 1993 to 2000. Environmental Toxicology and Chemistry 20: 1831–1837.
- Kenntner N, Oehme G, Heidecke D & Tataruch F 2004: Retrospektive Untersuchung zur Bleiintoxikation und Exposition mit potenziell toxischen Schwermetallen von Seeadlern *Haliaeetus albicilla* in Deutschland. Vogelwelt 125: 63–75.
- Krone O, Langgemach T, Sömmmer P & Kenntner N 2002: Krankheiten und Todesursachen von Seeadlern (*Haliaeetus albicilla*) in Deutschland. Corax (Sonderheft 1): 102–108.
- Noer H & Madsen J 1996: Shotgun pellet loads and infliction rates in pink-footed geese *Anser brachyrhynchus*. Wildlife Biology 2: 65–73.

Kontakt: Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, Alfred-Kowalke-Str. 17, 10315 Berlin, kenntner@gmx.net

Themenbereich „Vögel und Klimawandel“

• Vorträge

Baumann S (Wardenburg):

Phänologie, Fortpflanzungsbiologie und Gesang von abwandernden und standorttreu überwinternden Zaunkönigen *Troglodytes troglodytes* – erste Ergebnisse und viele Fragen

Die Brutpopulation des Zaunkönigs in einem nordwestdeutschen Waldgebiet setzt sich aus Teilpopulationen mit verschiedenen Verhaltensstrategien zusammen. Diese betreffen vor allem Migration und Brutbiologie. Ein Teil der revierbesetzenden Männchen überwintert territorial im Brutgebiet, während andere Männchen sowie alle bisher beringten Weibchen abwandern. Die stationären Männchen beginnen bereits vor dem Laubaustrieb und der Ankunft anderer Männchen und der Weibchen mit dem Bau von mehreren Nestern (Prädation!). Sie grenzen intensiv ihre Territorien, die oft bereits im Herbst besetzt wurden, voneinander ab, verpaaren sich früher und helfen intensiver bei der Aufzucht von meist zwei aufeinander folgenden Brutten, oft mit demselben Weibchen. Männchen, die den Winter nicht im Brutrevier verbracht haben, beginnen später, meist nach erfolgtem Laubaustrieb mit dem Nestbau, verpaaren sich später, sind häufiger polygyn oder haben

Schachtelbruten und helfen weniger bei der Jungenaufzucht. Beide Strategien können sich im Gebiet über längere Zeit erfolgreich nebeneinander behaupten. Dies erklärt, warum die Gesamtpopulation des Zaunkönigs schwankende Umweltparameter wie harte Winter oder hohe Zugverluste kompensieren kann. Zusätzlich ergeben sich interessante weiterführende Fragen zu Partnerwahl, Bruterfolg und Merkmalen der Weibchen (welches Männchen nehme ich denn nun wann und in welchem Alter am besten ...) bzw. zu Gesang, Nestbauverhalten und Alter als Qualitätsmerkmale der Männchen. Wechseln Individuen die Strategien? Über einen längeren Zeitraum hin interessant ist die Entwicklung der jeweiligen Populationsparameter vor dem Hintergrund eines möglichen Klimawandels.

Kontakt: Sabine Baumann, sab-baumann@web.de

Salewski V, Hochachka W & Fiedler W (Radolfzell, Ithaca/USA):

Werden Singvögel aufgrund des Klimawandels kleiner?

Als Folge des globalen Klimawandels haben bei einer Reihe von Vogelarten Anpassungen im Zugverhalten und in der Brutphänologie stattgefunden. Darüber hinaus wurden morphologische Veränderungen diskutiert. Singvögel sollten demnach bei steigenden Temperaturen kleiner werden (Yom-Tov et al. 2006). Grundlage dieser Annahme bildet die Bergmann'sche Regel, nach der die Körpergröße homoiothermer Organismen mit zunehmenden Temperaturen abnimmt.

Wir untersuchten Trends in der Körpermasse und der Länge der achten Handschwinge (descendente Zählweise) als Indikator für die Körpergröße von zwölf Singvogelarten (Tab. 1) zwischen 1974 und 2006. Die Daten dazu stammen aus dem Fangprogramm der Vogelwarte Radolfzell auf der Halbinsel Mettnau bei Radolfzell am Bodensee. Es wurden nur diesjährige Vögel berücksichtigt sowie solche, die aufgrund des Fangdatums als regionale Brutvögel angesehen wurden. Die Daten zu Körpermaßen wurden mittels Generalisierten

Additiven Modellen auf den möglichen Einfluss des Datums, der Uhrzeit des Fangs, der Temperatur und der Mauser korrigiert. Bei den Maßen für die Federlänge wurde mit Hilfe von Linearen Gemischten Modellen gezeigt, dass der Einfluss der jeweiligen Beringer auf die Federmaße vernachlässigbar ist.

Eine lineare Regression der Jahresdurchschnittstemperaturen in Konstanz (Deutscher Wetterdienst) zeigt einen signifikanten ($p < 0,05$) Anstieg um jährlich $0,04^\circ\text{C}$ seit 1973. Diese Zunahme der Temperatur erfolgte jedoch nicht gleichmäßig: Phasen mit verstärktem Anstieg (späte 1980er, späte 1990er Jahre) wechselten mit Phasen mit mehr oder weniger stagnierenden Jahresdurchschnittstemperaturen (frühe 1980er Jahre) oder mit einem abnehmenden Trend (späte 1970er, frühe 1990er Jahre).

Eine Analyse mit einem Generalisierten Additiven Modell zeigte bei acht der untersuchten Vogelarten signifikante Schwankungen der Körpermasse und bei

Tab. 1: Veränderungen der Federlänge und der Masse in Abhängigkeit vom Untersuchungsjahr und der Temperatur. Dargestellt ist die Anzahl der berücksichtigten Vögel je Art (N) sowie der signifikante Zusammenhang der Variablen Jahr (*: $p < 0,05$; ***: $p < 0,001$) und Temperatur (↑: signifikante [$p < 0,05$] positive Korrelation mit einer der einer der Temperaturvariablen; ↓: signifikante negative Korrelation mit einer der Temperaturvariablen; †: geglättete Jahresdurchschnittstemperatur, ‡: Brutzeittemperatur) mit der Federlänge bzw. der Masse.

Art	N	Variable	Jahr	Temperatur
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	557	Gewicht		
		Federlänge		
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	1571	Gewicht	***	
		Federlänge	***	↑ [†]
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	228	Gewicht		
		Federlänge		
Amsel <i>Turdus merula</i>	1167	Gewicht	***	↓ [†]
		Federlänge	***	↑ [†]
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	325	Gewicht	***	
		Federlänge	*	
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	4440	Gewicht	***	↑ [‡]
		Federlänge	***	↓ [‡]
Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1657	Gewicht	***	↓ [†]
		Federlänge	***	↓ [‡]
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	1451	Gewicht	***	↓ [†]
		Federlänge	***	↓
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	8938	Gewicht	***	↓ [†]
		Federlänge	***	↓ [†]
Kohlmeise <i>Parus major</i>	877	Gewicht		
		Federlänge	***	
Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>	2201	Gewicht	***	↓ [†]
		Federlänge	***	↓
Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	4037	Gewicht		
		Federlänge		

neun Arten signifikante Schwankungen der Federlänge zwischen den Jahren (Tab. 1). Durch eine lineare Regression der Masse und der Federlänge mit zwei Temperaturvariablen (Temperatur zur Brutzeit, geglättete Jahresdurchschnittstemperatur) wurde getestet, ob Schwankungen der Masse und der Federlängen mit Temperaturschwankungen assoziiert sind. Ein stärkerer Zusammenhang (niedrigerer Wert des Akaike Kriteriums) mit der Brutzeittemperatur sollte dabei auf einen Zusammenhang auf Grund phänotypischer Plastizität hinweisen. Bei einem höheren Einfluss der

geglätteten Jahresdurchschnittstemperatur wäre dies unwahrscheinlich.

Von sechs Arten, bei denen mindestens eine der Temperaturvariablen einen Zusammenhang mit der Körpermasse zeigte, erklärte nur bei einer Art die Brutzeittemperatur einen größeren Anteil der Streuung der Daten (Tab. 1). Bei den Federlängen war dies bei zwei von sieben Arten der Fall. Dies ist ein Hinweis darauf, dass es sich bei den gezeigten Zusammenhängen nicht um phänotypische Plastizität der unter bestimmten Bedingungen aufgewachsenen Individuen handelt, sondern möglicherweise um eine mikroevolutive Anpassung an sich über wenige Jahre ändernde Temperaturen. Bei jeweils fünf Arten war der signifikante Zusammenhang der Körpermasse mit der Temperatur negativ: bei höheren Temperaturen waren die Vögel im Durchschnitt leichter (kleiner), als es nach der Bergmann'schen Regel zu erwarten wäre. Bei der Federlänge war dies ebenfalls bei fünf Arten der Fall.

Im Gegensatz zu Untersuchungen in Großbritannien (Yom-Tov et al. 2006) konnten wir keinen Hinweis darauf finden, dass Singvögel im Untersuchungsgebiet in Anpassung an steigende Temperaturen generell kleiner werden. Nur bei jeweils fünf von zwölf Arten zeigte sich bei den Indikatoren der Körpergröße ein signifikanter Trend gemäß der Bergmann'schen Regel. Als Grund für den fehlenden Zusammenhang könnte ein zu kurzer Untersuchungszeitraum oder ein zu geringer Temperaturanstieg anzusehen sein. Der Temperaturanstieg im Untersuchungsgebiet würde einer Verschiebung um ca. 150 km nach Süden seit 1973 entsprechen (Hughes 2000). Bei Arten, bei denen Trends in der Körpergröße gemäß der Bergmann'schen Regel gefunden wurden, war dies über einen längeren Zeitraum bzw. über eine größere geographische Breite der Fall (Meiri & Dayan 2003).

Einige der untersuchten Arten zeigten jedoch Trends, die den Annahmen der Bergmann'schen Regel entsprechen. Da diese eher auf mikroevolutive Anpassungen zurückzuführen sind als auf phänotypische Plastizität, könnte ein weiterer Klimaanstieg zu einer Verringerung der Körpergröße von Singvögeln führen.

Literatur

- Yom-Tov Y, Yom-Tov S, Wright J, Thorne CJR, du Feu R 2006: Recent changes in body weight and wing length among some British passerine birds. *Oikos* 112: 91-101.
 Hughes L 2000: Biological consequences of global warming: is the signal already apparent?. *Trends Ecol. Evol.* 15: 56-61.
 Meiri S & Dayan T 2003: On the validity of Bergmann's rule. *J. Biogeogr.* 30: 331-351.

Kontakt: Volker Salewski, Max-Planck-Institut für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell, Schlossallee 2, 78315 Radolfzell, salewski@orn.mpg.de.

Masello JF & Quillfeldt P (Radolfzell):

Klimawandel und Brutverhalten: erfolgreich brüten in wechselhafter Umwelt? Eine Fallstudie am Felsensittich *Cyanoliseus patagonus*

Derzeitige Analysen zum Zustand von Ökosystemen und Populationen zeigen weitverbreitete Verschlechterungen von Habitaten, Populationsgrößen und Biodiversität. Die Hauptursachen dafür sind Veränderungen in der Landnutzung und im Klima. Durch den Klimawandel werden starke Änderungen in der Zusammensetzung und Stabilität vieler Ökosysteme und Populationen erwartet. Die El Niño Southern Oscillation (ENSO) zählt zu den Klimazyklen mit einem weltweit reichenden Einfluß auf Ökosysteme. Obwohl die Effekte des Klimawandels für ENSO-Oszillationen schwierig vorherzusagen sind, scheint es nach den bisherigen Modellen zu einer erhöhten Häufigkeit von Anomalien (El Niño- und La Niña-Jahre) im ENSO-Zyklus zu kommen. Diese Anomalien beeinflussen Vogelpopulationen in verschiedenen Regionen unseres Planeten.

Unter den Vögeln, die in Südamerika von diesem Phänomen betroffen sind, befindet sich der Felsensittich *Cyanoliseus patagonus*, dessen größte Populationen an der Küste von Nordost-Patagonien brüten (Masello *et al.* 2006). Das Brutgebiet erfährt während der La Niña-Phase des ENSO extreme Trockenheit, während in der El Niño-Phase starke Regenfälle auftreten (Holmgren *et al.* 2001).

Im Zeitraum 1998 bis 2007 wurden brutbiologische Daten von sieben Brutsaisons an der Kolonie von El Cóndor in Nordost-Patagonien aufgenommen, darunter vier Jahre mit ENSO-Anomalien. Obwohl nicht alle Jahre dem erwarteten Niederschlagsmuster entsprachen, waren La Niña-Jahre im Mittel in der Brutsaison

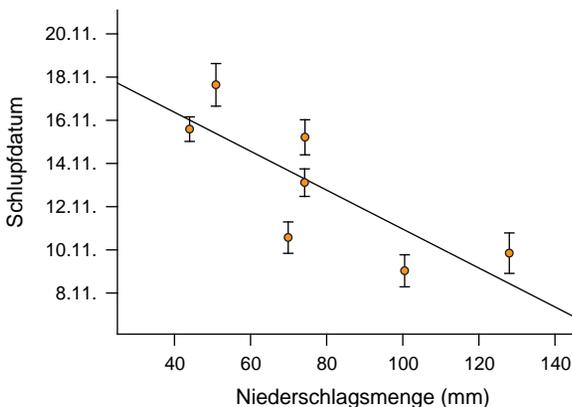


Abb. 1: Schlupfdatum von Felsensittichen *Cyanoliseus patagonus* in El Cóndor, Nordost-Patagonien, Argentinien, in sieben Brutsaisons im Zeitraum 1998 bis 2007 und Niederschlagsmengen im Untersuchungsgebiet in der ersten Sommerhälfte (November bis Januar).

trockener (Niederschlag von Oktober bis Dezember: $54,2 \text{ mm} \pm 26,6 \text{ mm}$), als neutrale Jahre ($76,7 \text{ mm} \pm 28,4 \text{ mm}$) und El Niño Jahre (123 mm).

In La Niña-Jahren konnten wir einen reduzierten Bruterfolg (2,7 flügge Küken pro Nest) im Vergleich mit neutralen Jahren (3,2 flügge Küken pro Nest) und El Niño-Jahren (3,3 flügge Küken pro Nest; Kruskal-Wallis-Varianzanalyse: $H_{576,2} = 28,4$, $P < 0,001$) feststellen. Die Niederschlagsmenge beeinflusste darüber hinaus die Brutphänologie. Die Gelege wurden im Mittel in trockenen Jahren später gelegt (Abb. 1, Pearson-Korrelation: $R = -0,79$, $P = 0,03$).

In Linearen Modellen (GLM) wurden Unterschiede zwischen den Jahren gleichzeitig mit dem Einfluß des Schlupfdatums hinsichtlich wichtiger Bruterfolgsparameter untersucht. Alle Parameter zeigten deutliche Jahresunterschiede (Anzahl der geschlüpften Küken: $P < 0,001$, $\eta^2 = 0,076$; Anzahl der Küken nach der ersten Hälfte der Nestlingszeit: $P < 0,001$, $\eta^2 = 0,166$; Anzahl der flüggen Küken $P < 0,001$, $\eta^2 = 0,252$). Der Bruterfolg war weiterhin deutlich negativ mit dem Schlupfdatum korreliert (Anzahl der geschlüpften Küken: $t = -10,5$, $P < 0,001$, $\eta^2 = 0,154$; Anzahl der Küken nach der ersten Hälfte der Nestlingszeit: $P < 0,001$, $\eta^2 = 0,321$; Anzahl der flüggen Küken $t = -17,7$, $P < 0,001$, $\eta^2 = 0,343$). Späte Gelege hatten also einen geringeren Bruterfolg als zeitige Gelege. Die Effektgrößen in den Linearen Modellen waren für den Einfluß des Schlupfdatums deutlich höher als für die Jahresunterschiede, so dass das Schlupfdatum sich als der wichtigere Faktor herausstellte. Die mit der Nestlingszeit zunehmenden Effektgrößen deuten weiterhin darauf hin, dass die Unterschiede während der Kükenzeit vom Schlupf bis zum Flüggewerden zunehmend größer werden.

Das ist in Übereinstimmung mit einer Analyse des extrem trockenen La Niña-Jahres 1998, in dem die Felsensittiche zwar nicht die Gelegegröße reduzierten, aber in dem das Kükenwachstum und die Überlebenswahrscheinlichkeit der später geschlüpften Küken stark reduziert waren (Masello & Quillfeldt 2004). Abschließend können wir feststellen, dass die Phasen des ENSO-Zyklus den Bruterfolg von Felsensittichen beeinflussen. Eine steigende Häufigkeit von extremen Bedingungen könnte die Art auf verschiedene Weise beeinflussen, z.B. durch Veränderungen in der Brutphänologie und einen reduzierten Bruterfolg.

Literatur

Holmgren M, Scheffer M, Ezcurra E, Gutiérrez JR & Mohren GMJ 2001: El Niño effects on the dynamics of terrestrial ecosystems. *Trends in Ecology and Evolution* 16, 89-94.

Masello JF & Quillfeldt P 2004: Consequences of La Niña for the survival and growth of nestling Burrowing Parrots on the Atlantic coast of South America. *Emu* 104: 337-346.
 Masello JF, Pagnossin ML, Sommer C & Quillfeldt P 2006: Population size, provisioning frequency, flock size and foraging range at the largest known colony of Psittaciformes:

the Burrowing Parrots of the north-eastern Patagonian coastal cliffs. *Emu* 106: 69-79.

Kontakt: Juan F. Masello, Max-Planck Institut für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell, Schlossallee 2, 78315 Radolfzell, masello@orn.mpg.de

Schaub M, Jacober H & Stauber W (Sempach/Schweiz, Kuchen, Giengen):

Welche Umweltfaktoren beeinflussen Bruterfolg und Überleben von Neuntöttern *Lanius collurio*?

Im Rahmen einer langjährigen Studie zur Populationsdynamik des Neuntötters *Lanius collurio* in Baden-Württemberg untersuchten wir die Abhängigkeit des Bruterfolges und der Rückkehrate von verschiedenen Umweltfaktoren. Das umfangreiche Material besteht aus über 4700 markierten Individuen aus der Zeitspanne von 1981 bis 2006, das wir mittels sog. Multistrata Fang-Wiederfangmodellen auswerteten. Die Straten in den Modellen waren „Junge“, „Adulte ohne Bruterfolg“ und „Adulte mit Bruterfolg“. Die berücksichtigten Umweltfaktoren waren der Vegetationsindex im Sahel und in Südafrika (Zug und Überwinterung), sowie Regen und Temperatur zur Brutzeit. Bei den Männchen ergab die Modellierung, dass die Rückkehraten für die Individuen mit Bruterfolg am höchsten waren und nicht von den berücksichtigten Umweltfaktoren beeinflusst waren. Die Wahrscheinlichkeit erfolgreich zu brüten,

war hingegen von den Bedingungen im Sahel während des Herbstzuges abhängig. Je mehr Vegetation im Sahel vorhanden war, desto besser war der Bruterfolg im nächsten Jahr. Bei den Weibchen zeigte sich ein ähnliches Muster. Allerdings war hier die Wahrscheinlichkeit erfolgreich zu brüten weniger klar von einem Umweltfaktor bestimmt, sondern hing sowohl von den Wetterbedingungen im Brutgebiet, als auch von der Vegetation im Sahel ab. Diese Untersuchung zeigt, dass Umweltfaktoren die die Vögel an verschiedenen Orten in ihrem Lebenszyklus antreffen, auf die demographischen Prozesse einwirken können. Das Erkennen von Ursachen über Bestandsänderungen kann somit sehr komplex werden und verlangt detaillierte Langzeitstudien.

Kontakt: Michael Schaub, michael.schaub@vogelwarte.ch

Themenbereich „Satellitentelemetrie“

• Vorträge

Trierweiler C, Drent RH, Komdeur J, Exo K-M, Bairlein F & Koks BJ (Groningen/Niederlande, Wilhelmshaven, Scheemda/Niederlande):

Satellitentelemetrische Untersuchungen der Zugrouten und Raumnutzungsmuster von Wiesenweihen *Circus pygargus* im Winterquartier

Die Lage der Zugwege und Winterquartiere der Wiesenweihe *Circus pygargus* stützte sich trotz Jahrzehnte langer Beringung bisher nur auf anekdotische Beobachtungen. Zur Analyse der Zugrouten und Raumnutzungsmuster im Winterquartier werden seit 2005 Wiesenweihen mit Satellitensendern markiert. Bisher wurden bereits 24 Zugrouten von 19 Individuen aufgenommen. Ca. 2/3 der NW-europäischen Weihen zogen über Frankreich/Spainien in die westliche Sahelzone (Senegal, Mauritien), ca. 1/3 über eine zentralere Route durchs Mittelmeerge-

biet in die zentrale Sahelzone (Niger, Nigeria) (s. Abb). Die Winterquartiere letzterer überschneiden sich mit denen osteuropäischer Wiesenweihen, die das Mittelmeer bei Griechenland überqueren.

Obwohl Wiesenweihen große Wasserflächen überfliegen, werden Meerengen zur Überquerung des Mittelmeers bevorzugt. Die Zugrouten der Weihen führen oft durch bevorzugte Gebiete, die man als „Knotenpunkte“ des Zugs beschreiben kann. Besonders hervorzuheben



Abb. 1: Herbstzugrouten von Wiesenweihen aus verschiedenen europäischen Populationen, basierend auf satellitentelemetrischen Daten (2005-2007).

ist z.B. das Grenzgebiet von Marokko und Algerien, in dem ziehende Weihen oft mehrere Tage verblieben. Auch in den Winterquartieren werden bestimmte Gebiete bevorzugt: mehrere Weihen finden sich dort ein und/oder verbringen längere Zeit in diesen Gebieten, z. B. im Grenzbereich von Mauritien und Mali sowie Mauritien/Senegal und Senegal/Gambia. Adulte Wie-

senweihen, die während zweier Winter verfolgt wurden, kehrten in dieselben Winterquartiere zurück. Die Weihen überwinterten in zwei bis drei traditionellen Gebieten, wobei meist zunächst nördliche und später während der Trockenzeit weiter südlich gelegene Gebiete aufgesucht wurden. Weder der bisher vermutete Schleifzug noch die dem zu Grunde liegenden angenommenen West-Ost-Bewegungen im Winterquartier werden von unseren Daten gestützt. Unsere Untersuchungen belegen vielmehr Nord-Süd-Bewegungen im Winterquartier und identische Routen für den Herbst- und Frühjahrszug. Eine Erklärung für die Bewegungen im Winterquartier bietet die von uns jüngst formulierte Hypothese des „grünen Gürtels“: Die nördliche Sahelzone trocknet während der Trockenzeit zuerst aus und bietet deshalb im Spätwinter (Januar-März) wenig Nahrung. Expeditionen in die Winterquartiere ergaben, dass ortsgewundene mittelgroße bis große Heuschrecken eine wesentliche Nahrungsgrundlage sind, zumindest in Jahren ohne große Wanderheuschreckenschwärme. Die Heuschreckendichte und -verteilung sind abhängig vom Vorkommen grüner Vegetation, von der sie sich ernähren. Dies gilt auch für alternative Beutetiere, z.B. Kleinsäuger. Nur in grüner Vegetation kommen hohe Dichten von Beutetieren vor. Folglich werden die Wiesenweihen gegen Ende der Trockenzeit gezwungen, der Nordgrenze grüner Vegetation (dem „grünen Gürtel“) in südlichere Gebiete (der Sahel-Sudanzone) zu folgen, wo noch ausreichend Beutetiere anwesend sind.

Kontakt: Christiane Trierweiler, Dutch Montagu's Harrier Foundation & Animal Ecology Group, Centre for Ecological and Evolutionary Studies, University of Groningen, PO Box 14, 9750 AA Haren, Niederlande, C.Trierweiler@rug.nl

Kamp J, Donald PF, Koshkin MA, Schäffer N, Sheldon RD (Sandy/Großbritannien, Astana/Kasachstan):

Zugrouten und Winterquartiere des global bedrohten Steppenkiebitzes *Vanellus gregarius*

Der Steppenkiebitz ist eine stark bedrohte Art der eurasischen Steppen. 80% des Vorkommens konzentrieren sich in Kasachstan, nur wenige Brutgebiete sind noch in Südrussland bekannt. Die Art wurde nach massiven Bestandsrückgängen 2004 auf der weltweiten Roten Liste der IUCN als „Critically Endangered“ eingestuft.

Ergebnisse eines im Jahre 2004 begonnenen Forschungsprojektes deuten darauf hin, dass nicht geringer Bruterfolg, sondern hohe Mortalität auf den Zugwegen und in den Winterquartieren für den starken Rückgang der Art verantwortlich ist. Es bestanden jedoch noch zu große Kenntnislücken über die Lage der Zugwege und Winterquartiere, um Empfehlungen für effektive Schutzmaßnahmen außerhalb der Brutgebiete geben zu

können. Insbesondere die Winterquartiere von über 90% der Population waren seit 1950 unbekannt.

Wir erstellten eine Datenbank, die ggw. über 1.300 Nachweise aus 53 Ländern enthält (exclusive 400 Nachweise europäischer „Irrgäste“), beringten etwa 1.100 Jung- und Altvögel mit individuellen Farbkombinationen im zentralkasachischen Brutgebiet und verfolgten seit 2007 fünf Altvögel unter Zuhilfenahme von Satellitensendern in Kombination mit landbasierten Suchexpeditionen.

Große Teile der Brutpopulation, incl. Vögeln vom östlichen Rand des Verbreitungsgebietes ziehen zunächst auf einem strikten Westkurs, überfliegen den Kaukasus, teilweise das kaspische Meer und den Nahen

Osten. Vermutlich überwintern diese Vögel im Sudan, wie der Aufenthalt zweier besonderer Vögel dort von November bis Februar nahe legt. Das historische Überwinterungsgebiet in Indien und Pakistan scheint weitgehend geräumt zu sein, mit einem aktuellen Winterbestand von wahrscheinlich unter 200 Vögeln. Ein kleiner Bestand hält sich im Winter an den Küsten der Arabischen Halbinsel und im Iran auf. Der Frühjahrszug der in Afrika überwinternden Vögel erfolgt teilweise als Schleifenzug durch Turkmenistan und Usbekistan.

Die auf dieser Route ziehenden Steppenkiebitze füllen ihre Reserven in zwei wichtigen Zugrastgebieten, der Manych-Niederung (Russland) nördlich des Kaukasus und Steppenbereichen in der türkisch-syrischen Grenzregion, auf. Dort werden Rastbestände von mehreren hundert bis max. 3.200 (Ceylanpınar IBA, Türkei, Oktober 2007) Vögeln erreicht, die eine herausragende Bedeutung dieser Gebiete für die Erhaltung der Art deutlich machen. Einzelne Individuen rasten dort bis zu drei Wochen. Aufgrund dieser Zählungen und Suchexpeditionen in den Brutgebieten konnten wir die die aktuelle Weltbestandsschätzung auf 1.100–5.600 Brutpaare korrigieren, gegenüber 200–600 Paaren im Jahre 2004.

Im Rahmen unserer Studie konnte der Verlauf der Westzugroute skizziert, und die Lage eines wichtigen Winterquartiers und Rastplätzen von herausragender Bedeutung geklärt werden. Außerdem wurde bekannt, dass der Steppenkiebitz an Rastplätzen im Irak und möglicherweise auch in Syrien intensiv von Falknern bejagt wird, besonders während des Frühjahrszuges. Unsere weitere Arbeit auf den Zugwegen wird deshalb

intensiv an einer Aufklärung der betroffenen Bevölkerung ansetzen, und Regelungen auf politischer Ebene in den betroffenen Ländern anstreben. Außerdem sollen durch eine Fortführung der Satellitentelemetrie die immer noch unklare Herkunft und die Zugwege in Indien überwinternder Vögel ermittelt werden.

Dank. Die hier beschriebenen Ergebnisse wurden im Rahmen des Steppenkiebitz-Forschungsprojektes von BirdLife International, der Royal Society for the Protection of Birds (RSPB) und der Association for the Conservation of Biodiversity in Kazakhstan (ACBK) gewonnen. Wir bedanken uns bei den zahlreichen Ornithologen und Beobachtern, die Daten zu diesem Überblick beigetragen haben, außerdem bei R. Hofland, M. Bozdogan und Dr. Ö. Balkiz (Doga Derneği), J. Gordon, L. Malovichko, Dr. R. Field, A. Demourari und deren Teams, die zwischen 2004 und 2008 Suchexpeditionen in verschiedenen Ländern geleitet haben und uns ihre Ergebnisse zur Verfügung stellten. Prof. Dr. Rhys Green gab wichtige Hilfestellungen bei der Planung und Durchführung der Satellitentelemetrie.

Das Teilprojekt zu Zugrouten und Winterquartieren wird von Defra/The Darwin Foundation (Britische Regierung), der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft (DO-G), der Rufford-Foundation, der RSPB und Swarovski Optics gefördert.

Kontakt: Johannes Kamp, Conservation Science Dept., Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), The Lodge, Sandy, Bedfordshire SG19 2DL, Großbritannien, johannes.kamp@rspb.org.uk

Themenbereich „Vorträge von Jungreferenten“

• Vorträge

Gladbach A, Gladbach DJ & Quillfeldt P (Göttingen, Radolfzell):

„Zuviel der Sorge tut nicht gut, macht bleich und dürr und dünnt das Blut“: Untersuchung zum Stresslevel von Magellangänsen anhand hämatologischer Parameter

Untersuchungen von hämatologischen Parametern können Aufschluss über Immunfunktion und Stresslevel von Vögeln geben, wobei sich chronischer Stress in einem Anstieg des Verhältnisses von Heterophilen zu Lymphozyten (H/L) zeigt. Um zu untersuchen, ob es einen Zusammenhang gibt zwischen dem Zeitpunkt des Brutbeginns während einer Saison und dem Stresslevel, haben wir von Oktober bis Dezember 2007 eine Studie an Brutpaaren von Magellangänsen *Chloephaga picta leucoptera* im New Island Nature Reserve, Falklandin-

seln, durchgeführt. Basierend auf Blutaustriechen von Adulten haben wir die Verteilung von Leukozytentypen und das H/L-Verhältnis von Brutpaaren mit früherem und späterem Schlupfdatum bestimmt. Des Weiteren haben wir anhand von Blutaustriechen von Küken untersucht, wie sich das Alter der Küken auf diese Blutparameter auswirkt.

Kontakt: Anja Gladbach, anja.gladbach@gmx.de

Utikal J & Wilke T (Giessen):

Adebars genetischer Fingerabdruck: Phylogeographie des Weißstorchs *Ciconia ciconia* L.

Der europäische Weißstorch *Ciconia ciconia* L. ist eine der weltweit am besten untersuchten Vogelarten. Erste Studien zu Zugrouten wurden bereits Anfang des letzten Jahrhunderts durchgeführt. Untersuchungen zur Populationsgröße und -dynamik folgten nur wenige Jahre später. Mittlerweile existiert aufgrund von einigen hundert Publikationen ein gutes Verständnis der Ökologie dieser Vogelart.

Zum „Vogel, von dem man (fast) alles weiß ...“ wie Blutke (1995, S. 23) bemerkte, existieren jedoch kaum Untersuchungen zu genetischen und phylogeographischen Aspekten (z.B. zur genetischen Struktur der Populationen, eine mögliche genetische Fixierung der Zugroute oder auf Fremdkopulation zurückzuführende Nestlinge (*extra-pair young*)). Solche Fragestellungen werden deshalb zurzeit im Rahmen einer Diplomarbeit an der Justus-Liebig-Universität Giessen untersucht.

Diesbezüglich wurden bisher aus Feder- und Blutproben DNA von 51 Individuen isoliert und das mitochon-

drialen Cytochrome-b-Fragment, sowie schnell evolviende nukleare Marker, AFLPs (*Amplified Fragment Length Polymorphism*), analysiert.

Die untersuchten Individuen gehören zu drei aneinander grenzenden, von Schulz (1999) nach dem Metapopulationskonzept definierten Subpopulationen: die nordwestliche Randpopulation (Dänemark, Deutschland, Niederlande, Österreich, Frankreich und Schweiz) mit Proben aus Deutschland, die südwestliche Kernpopulation (Spanien und Portugal) mit Proben aus Spanien und die östliche Kernpopulation (Polen, Ukraine, Weißrussland und Baltikum) mit Proben aus Polen.

Erste Ergebnisse des mitochondrialen Cytochrom-b-Fragments zeigen eine geringe genetische Diversität innerhalb der gesamten Metapopulation (0.12 % durchschnittliche K2P-Distanz für insgesamt 32 Individuen). Zum Vergleich, die Sequenzdivergenz zur Schwesternart, dem Schwarzschnabelstorch *Ciconia boyciana* liegt bei 4 % (Slikas 1999). Bei den hoch-variablen AFLP-

Markern ist die genetische Diversität im untersuchten Datensatz mit 0,4 bis maximal 33% Divergenz zwischen einzelnen Individuen erwartungsgemäß höher.

Ein anhand der AFLP-Daten erstelltes Median-Joining Netzwerk (Bandelt et al. 1999) weist auf das Vorhandensein von mehreren genetischen Gruppen hin (Abb. 1), die nur bedingt mit den von Schulz (1999) definierten Subpopulationen übereinstimmen und generell stärker strukturiert sind.

Ein Assignment-Test (Pritchard et al. 2000, Falush et al. 2003, Chen et al. 2007) erlaubt den Grad der Populationsdifferenzierung zu quantifizieren und die Zuordnung von Individuen zu „Ursprungspopulationen“ aufgrund ihres Genotyps. Die untersuchten Individuen konnten so vier Gruppen zugeordnet werden (Abb. 1). Individuen aus Polen & Brandenburg befinden sich in einer Gruppe (1). Die Individuen der Gruppe (2) aus Deutschland (Brandenburg, Niedersachsen, Hessen und Sachsen-Anhalt) sind vergleichsweise nah miteinander verwandt. Weiterhin gibt es eine Gruppe (3) mit allen spanischen sowie zwei polnischen und zwei hessischen Individuen und eine genetisch sehr diverse Gruppe (4)

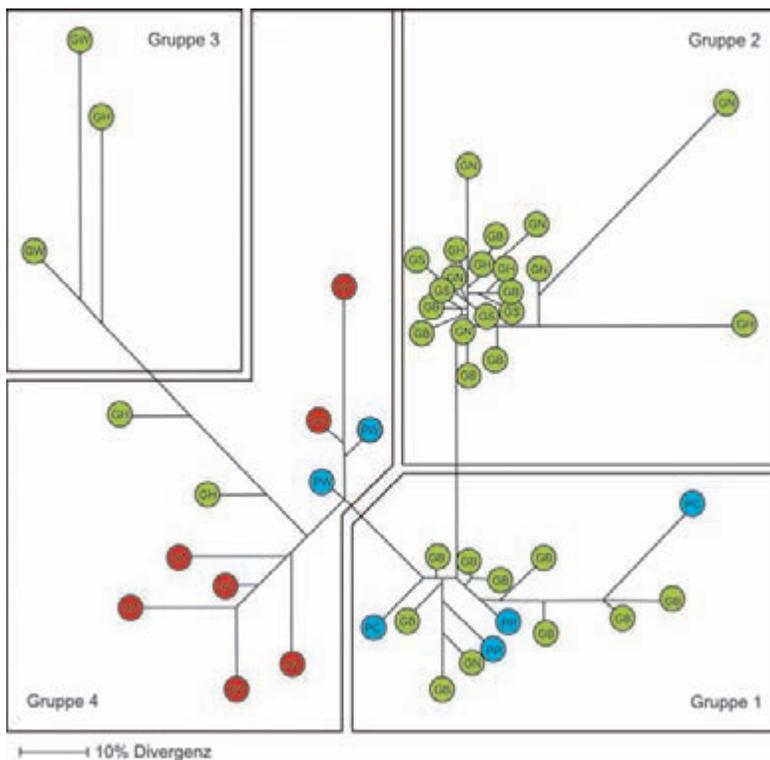


Abb. 1: Median Joining Netzwerk mit 51 Weißstorch-Proben aus Deutschland, Polen und Spanien mit vier genetischen Gruppen (1-4) (GB = Brandenburg; GH = Hessen; GN = Niedersachsen; GS = Sachsen-Anhalt; GW = Baden-Württemberg; PC = Polen, Crossen; PP = Polen, Pommern; PW = Polen, Westfalen; SZ = Spanien, Zamora). Die Zuordnung zu den drei ursprünglichen Subpopulationen nach Schulz (1999) ist farblich dargestellt (grün = nordwestliche Randpopulation, rot = südwestliche Kernpopulation, blau = östliche Kernpopulation).

mit zwei Individuen aus Baden-Württemberg und einem hessischen Individuum.

Weitere Analysen, wie eine Analyse der molekularen Varianz (AMOVA; Excoffier et al., 2005) und eine Ermittlung der Anzahl der putativen (Sub-)Populationen (Pritchard et al. 2000, Falush et al. 2003, Chen et al. 2007, Evanno et al. 2005) bestätigen diese Aussage.

Die genetischen Ergebnisse zeigen, dass insbesondere die nordwestliche Randpopulation von Schultz (1999) wesentlich stärker strukturiert ist als bisher angenommen und dass Individuen dieser Subpopulation in allen vier genetischen Gruppen zu finden sind.

Im Rahmen dieser Diplomarbeit sind weitere Untersuchungen zur genetischen Populationsstruktur und -differenzierung geplant (z. B. Genflussanalysen). Insbesondere wird durch die Einbeziehung weiterer Proben eine verbesserte Auflösung der Populationsstruktur angestrebt.

Langfristig erscheint aufgrund der geringen genetischen Variabilität des Cytochrome-b-Fragmentes die Etablierung und Nutzung von weiteren Markern, wie die variable mitochondriale Kontrollregion oder Mikrosatelliten sinnvoll.

Dank: Für die Bereitstellung des Probenmaterials danken wir U. Mühle (Universität Potsdam), T. Müller (Friedrich-Löffler-Institut), K.M. Thomsen (Michael-Otto-Institut), Fam. Kaatz (Vogelschutzwarte Storchenhof Loburg) und den zahlreichen Weißstorchbetreuern und Beringern (u. a. P.S. Redin, U. Seum, K. Hillerich, H. Watzke, G. Dahms, V. Blüml, U. Reinhard, H. J. Behrmann, A. Ben-se, O. Geiter, J. Vlček und E. Karner-Ranner).

Literatur

- Bandelt HJ, Forster P & Röhl A 1999: Median-joining networks for inferring intraspecific phylogenies. *Mol Biol Evol* 16:37-48.
- Blutge G 1995: *Storchenland Paradies* auf Abruf. be.bra Verlag, Berlin.
- Chen C, Durand E, Forbes F & François O 2007: Bayesian clustering algorithms ascertaining spatial population structure: A new computer program and a comparison study. *Molecular Ecology Notes* 7:747-756.
- Falush D, Stephens M & Pritchard JK 2003: Inference of populations structure using multilocus genotype data: Linked loci and correlated allele frequencies. *Genetics* 164: 1567-1587.
- Evanno G, Regnaut S & Goudet J 2005: Detecting the number of clusters of individuals using the software structure: a simulation study. *Molecular Ecology* 14: 2611-2620.
- Excoffier L, Laval LG & Schneider S 2005: Arlequin ver. 3.0: An integrated software package for population genetics data analysis. *Evolutionary Bioinformatics Online* 1: 47-50.
- Pritchard JK, Stephens M & Donnelly P 2000: Inference of population structure using multilocus genotype data. *Genetics* 155: 945-959.
- Slikas B 1999: Phylogeny of the avian family Ciconiidae (storks) based on cytochrome b sequences and DNA-DNA hybridization distances. *Molecular Phylogenetics and Evolution*
- Schulz H 1999: Weißstorch im Aufwind? – White Storks on the up? *Proceedings, Internat. Symp. on the White Stork, Hamburg 1996*. - NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bonn: 335-350.

Kontakt: Jessica Utikal, Institut für Allgemeine & Spezielle Zoologie, Justus-Liebig-Universität Giessen, Heinrich-Buff-Ring 26-32, IFZ, 35392 Giessen; Jessica.Utikal@all-zool.bio.uni-giessen.de

Sternkopf V, Liebers-Helbig D, de Knijff P & Helbig AJ[†] (Greifswald, Stralsund, Leiden/Niederlande):

SNP-Analyse und die Rolle der Sex-Chromosomen in der Evolution der Großmöwen

Bei jungen, eng miteinander verwandten Taxa wie den Großmöwen aus der *Larus argentatus*-Artengruppe ist Hybridisierung bei Vorkommen im selben Gebiet nicht ungewöhnlich. In dieser Gruppe von Seevögeln gibt es trotz sympatrischen Vorkommens (Überschneidung der Verbreitungsgebiete) zwischen einigen Taxa reproduktive Isolationsmechanismen, die das Verschmelzen ihrer Genpools verhindern. Der Aspekt, dass die Ausbildung von Isolationsmechanismen die Evolution dieses Artenkomplexes wesentlich beeinflusst hat, soll anhand des Vergleiches von Mutationen auf den Autosomen und Mutationen auf den Sex-Chromosomen gezeigt werden. Es wird erwartet, dass die Sex-Chromosomen eine höhere Mutationsrate als die Autosomen aufweisen. Präsentiert werden die Ergebnisse einer umfangreichen SNP-Studie (Single Nucleotid Polymorphism). Dabei

handelt es sich um Variationen einzelner Basen, die bei mindestens 1 % der untersuchten Vögel einer Population vorkommen. Sie treten im Genom nicht gleich verteilt auf, sondern sind in bestimmten Regionen und Genabschnitten häufiger oder seltener als in anderen. Als Untersuchungsobjekte wurden die Vertreter des Silbermöwenkomplexes (*Larus argentatus/cachinnans* – *fuscus*) gewählt, einer geschichtlich sehr jungen Radiation der nördlichen Hemisphäre. Diese Studie soll klären, inwieweit Mutation auf den Sex-Chromosomen stärkere Signale für reproduktive Isolation liefern als die gleiche Anzahl an Mutationen auf den Autosomen.

Kontakt: Viviane Sternkopf, viviane.sternkopf@meeres-museum.de

Rebke M, Becker PH, Coulson T & Vaupel JW (Rostock, Silwood Park / UK, Wilhelmshaven):

Aus Erfahrung wird man gut? Lebensstrategien von Flusseeeschwalben

Nach den klassischen Alterungstheorien nimmt nach der Geschlechtsreife der Selektionsdruck gegen phänotypischen Verfall unausweichlich ab (Hamilton 1966). Dies impliziert, dass sich die altersspezifischen Überlebenswahrscheinlichkeiten und Fertilitäten nach der Geschlechtsreife nicht mehr verbessern können. Allerdings haben Vaupel et al. (2004) und Baudisch (2008) anhand von Optimierungsmodellen gezeigt, dass eine Verbesserung der altersspezifischen Überlebenswahrscheinlichkeit und der Fertilität nach der Geschlechtsreife theoretisch durchaus möglich sein könnte. Eine zunehmende Zahl von Studien zeigt eben diese Steigerungen nach der Geschlechtsreife auf Populationsebene und stützt somit dieses Resultat empirisch. Wir überprüfen diese Theorie anhand von Daten einer langlebigen Vogelart, der Flusseeeschwalbe *Sterna hirundo*.

Hierbei gilt es zu analysieren, ob die auf der Populationsebene ersichtlichen Steigerungen (González-Solís et al. 2004, Ezard et al. 2007) Verbesserungen der Individuen reflektieren, z.B. bedingt durch Lernen, Entwicklungsprozesse, oder Veränderungen im Dominanzstatus. Auf der anderen Seite könnte der Befund ein Artefakt durch unterschiedliche Mortalitätsmuster in heterogenen Populationen darstellen, wobei die schlechteren Individuen tendenziell eher sterben und eine Population mit zunehmend größerem Anteil an Individuen besserer Qualität mit höherer Überlebenswahrscheinlichkeit und höherem Reproduktionserfolg zurücklassen. Wenn die Verbesserungen auf Leistungssteige-

rungen der Individuen zurückzuführen sind, wofür unsere Befunde sprechen, handelt es sich tatsächlich um eine evolutionäre Strategie und untermauert somit die neue Theorie, nach der die altersspezifische Überlebenswahrscheinlichkeit und die Fertilität nicht zwangsläufig beginnend ab der Geschlechtsreife abnehmen müssen. Generell verbinden wir in dieser Arbeit Konzepte und Methoden der Demografie und der Evolutionsbiologie, um neue Ideen zur Evolution des Alterns zu testen.

Mit Unterstützung durch die Max-Planck-Gesellschaft und die DFG (BE 916/8).

Literatur

- Baudisch A 2008: Inevitable aging? Contributions to evolutionary-demographic theory. Springer, Berlin.
 Ezard THG, Becker PH & Coulson T 2007: The correlation between age, phenotypic traits and reproductive success in Common Terns (*Sterna hirundo*). Ecology 88: 2496-2504.
 González-Solís J, Becker PH, Jover L & Ruiz X 2004: Individual changes underlie age-specific pattern of laying date and egg-size in female Common Terns *Sterna hirundo*. J Ornithol 145: 129-136.
 Hamilton WD 1966: The moulding of senescence by natural selection. J Theor Biol 12: 12-45.
 Vaupel JW, Baudisch A, Dölling M, Roach DA & Gampe J 2004: The case for negative senescence. Theor Popul Biol 65: 339-351.

Kontakt: Maren Rebke, Konrad-Zuse-Str. 1, 18057 Rostock, rebke@demogr.mpg.de.

Kopp M, Hahn S, Peter H-U & Ritz M (Jena, Seebach):

Ernährungsbiologie von Südpolarskuas *Catharacta maccormicki* and Braunen Skuas *C. antarctica lonnbergi* auf dem Meer und an Land

Im Gebiet überlappen sich Brauner und Südpolarskua, wobei in diesem sympatrischen Auftreten auf unterschiedliche Nahrungsquellen zurückgegriffen wird. Die größere Braune Skua *Catharacta antarctica lonnbergi* frisst hauptsächlich Pinguine, die etwas kleinere Südpolarskua *C. maccormicki* dagegen überwiegend Fisch und Krebstiere. Die Südpolarskua ist also gezwungen, aufs offene Meer hinaus zu fliegen und dort zu jagen.

Mit dieser Studie wurden tiefere Einblicke in die täglichen Nahrungssuchaktivitäten gewonnen. Unter anderem sollten folgende Fragen beantwortet werden: Welche Distanzen werden zurückgelegt, in welche Richtung fliegen sie, haben sie bevorzugte Futtergründe, fliegen alle in ein und dasselbe Gebiet?

Die fortschreitende Miniaturisierung von GPS-Systemen gibt uns jetzt die Möglichkeit, auch mittelgroße Vögel mit dieser Technik zu verfolgen. Wir brachten

GPS-Logger an zwei räuberischen Seevogelarten während der Brutsaison (Südsommer 2007/2008) im Untersuchungsgebiet von King-George Island an. Diese Insel ist die größte der South Shetland Islands und befindet sich in der maritimen Antarktis.

Es konnte bestätigt werden, dass Südpolar-Skuas auf das Meer hinaus fliegen. Sie jagen in küstennahen Gebieten im flachen Wasser. Braune Skuas, die in der Nähe von gut erreichbaren Pinguinkolonien brüten, können direkt durch Ringablesungen identifiziert werden - im Gegensatz dazu konnte solchen, die nicht in direkter Nachbarschaft dieser Kolonien brüten, der Aufenthalt auf weiter entfernten und nicht oder schlecht zugänglichen oder auch unbekanntem Kolonien durch die GPS-Logger nachgewiesen werden.

Kontakt: M. Kopp, koppi2000@gmx.de

Grande C, Bairlein F, Naef-Daenzer B & Schmaljohann H (Bremen, Wilhelmshaven, Sempach/Schweiz, Wilhelmshaven):

Trennen sich auf dem Heimweg die Zugwege der skandinavischen und der isländisch-grönländischen Steinschmätzer auf Helgoland?

Aufgrund von intensiven Radaruntersuchungen sowie einer Vielzahl an Ringfunden sind die generellen Zugwege innerhalb des europäischen Zugsystems recht gut bekannt. Allerdings weiß man über kleinräumige Zugbewegungen auf dem Niveau des Individuums nur sehr wenig. So ist bis heute weitgehend unbekannt, welche Faktoren beim Abzug darüber entscheiden, in welche Richtung ein Vogel tatsächlich abzieht. Einen entscheidenden Einfluss haben sicherlich Windrichtung und -stärke. Möglicherweise hat aber auch die Körperkondition des Vogels einen Einfluss: Falls in der einen Zugrichtung eine ökologische Barriere zu überqueren wäre, diese aber auf einem etwas längeren Umweg umflogen werden könnte, dann würde wahrscheinlich aufgrund der Körperkondition der eine oder andere Zugweg gewählt (Alerstam 2001).

Mit einer Radiotelemetriestudie im Frühling 2008 wurde untersucht, ob Körperkondition und das Zugziel einen bedeutenden Einfluss auf die Abzugsrichtung haben. Die Untersuchung fand auf Helgoland statt, da aufgrund der Insellage der Abzug genau bestimmt werden kann und dort zwei Unterarten des Steinschmätzers *Oenanthe oenanthe* in großen Zahlen rasten. Die Nominatform *O. o. oenanthe* brütet in Skandinavien, während die größere Unterart *leucorhoa* auf Island und Grönland brütet. Beide Unterarten überwintern in Westafrika. So rasten im Frühling auf Helgoland also

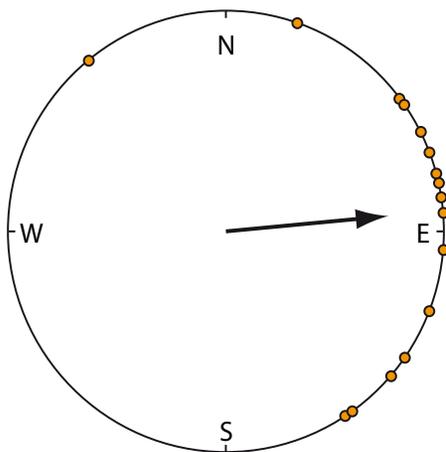


Abb 1.: Telemetrierte Abzugsrichtungen von 16 Steinschmätzern der Unterart *Oenanthe o. oenanthe*. Die mittlere Abzugsrichtung liegt bei 84° ($n = 16$, mittlere Vektorlänge = $0,73$; Rayleigh's test: $p > 0,001$, Teststatistik = $0,73$). Der nach Nordwesten abgezogene Vogel könnte der britischen Population angehören.

Vögel einer Art, die aber zwei unterschiedliche geografische Zugziele (Nordnordost und Nordwest) haben. Gleichzeitig bestimmt die Abzugsrichtung die Ausdehnung der zu überquerenden ökologischen Barriere (Nordsee). Zögen *leucorhoa*-Vögel nach Nordwesten auf dem direkten Weg in die Brutgebiete ab, so müssten sie ausreichend Energie für einen ca. 850 km langen Non-stop-Flug über die Nordsee haben, da in dieser Entfernung der nächste Rastplatz, Schottland, liegt. Durch einen Abzug in nördliche bis östliche Richtungen müssten hingegen nur 50-100 km Meer überquert werden. Allerdings würde diese Richtung einen Umweg über Skandinavien bedeuten. Erste Untersuchungen zeigen, dass einige Vögel der *leucorhoa*-Unterart mit sehr großen Energiereserven von Helgoland abziehen, während andere genauso niedrige Energiereserven aufweisen wie Vögel der Nominatform (Dierschke & Delingat 2001).

Von 16 Vögeln der skandinavischen Unterart wurden die Abzugsrichtungen bestimmt. 15 dieser Vögel zogen in östliche Richtungen ab, mit der mittleren Abzugsrichtung Osten (88° , $p < 0,001$, $n = 15$, Abb. 1). Nur ein Vogel der skandinavischen Unterart zog nach Nordwesten ab, wahrscheinlich gehörte er der britischen Brutpopulation an. In einer Untersuchung von Dierschke & Delingat (2003) lag die mittlere Abzugsrichtung von skandinavischen Steinschmätzern bei Nordnordost. Allerdings wurde der Abzug dieser Vögel mit Hilfe von an den Schwanz geklebten Leucht kapseln verfolgt, die nur über etwa einen Kilometer gesehen werden konnten. Wir hingegen haben die Steinschmätzer anhand der Radiosender etwa 15 Kilometer lang verfolgen können. Da wir beobachten konnten, dass die Vögel während der ersten Minuten des Abzugs mehrmals ihre Flugrichtung änderten, kann in dem methodischen Unterschied auch die abweichende Abzugsrichtung begründet liegen.

Bei den isländisch-grönländischen Steinschmätzern konnten nur von neun Vögeln die Abzugsrichtungen registriert werden. Es konnte keine bevorzugte mittlere Abzugsrichtung festgestellt werden ($p = 0,94$, $n = 9$). Wir berechneten die Reichweite der Vögel und teilten sie danach auf, ob sie genug Energie für einen Non-stop-Flug über die Nordsee hatten oder eben nicht. Drei von vier Vögeln mit großer Reichweite zogen nach Nordwesten ab, wählten also anscheinend den direkten Weg in die Brutgebiete, während die Vögel mit geringerer Reichweite in südliche und östliche Richtungen, vermutlich in Richtung des nächsten Festlands, abzogen. Aufgrund der geringen Stichprobengröße bei dieser

Unterart konnten diese Unterschiede jedoch nicht statistisch getestet werden. Wahrscheinlich wird aber die Abzugsrichtung is-/grönländischer Steinschmätzer von Helgoland von der Körperkondition beeinflusst.

Literatur

Alerstam T 2001: Detours in bird migration. *Journal of Theoretical Biology* 209: 319-331.
 Dierschke V & Delingat J 2001: Stopover behaviour and departure decision of Northern Wheatears, *Oenanthe oenanthe*, facing different onward non-stop flight distances. *Behavioral, Ecol. Sociobiol* 50: 535-545.

Dierschke V & Delingat J 2003: Stopover of Northern Wheatears *Oenanthe oenanthe* at Helgoland: where do the migratory routes of Scandinavian and Nearctic birds split? *Ornis Svecica* 13: 53-61.

Kontakt: Heiko Schmaljohann, Institut für Vogelforschung, „Vogelwarte Helgoland“, Inselstation, Postfach 1220, 27494 Helgoland, heiko.schmaljohann@ifv.terramare.de

Herold B (Greifswald):

Gummistiefel, Wathose oder Boot? – Die Bedeutung des Wasserstandes für die Entwicklung der Brutvogelgemeinschaften in renaturierten Flusstalmooren

Aufgrund steigender ökologischer und ökonomischer Probleme werden seit Beginn der 1990er Jahre zunehmend degradierte Niedermoorstandorte, im Besonderen Flusstalmoore, mittels Wiedervernässungen renaturiert. Allein in Mecklenburg-Vorpommern stehen ca. 135.000 ha Moorfläche vor einer Wiedervernässung. In den letzten 12 Jahren wurde im Rahmen des Moor-schutzprogrammes Mecklenburg-Vorpommerns, EU-Life Projekten, Naturschutzgroßprojekten und Ausgleichsmaßnahmen bereits eine Gesamtfläche von über 21.000 ha renaturiert. Als Folge der Renaturierungen entstehen sehr unterschiedlich ausgeprägte Lebensräume mit anfangs hoher Nährstoffverfügbarkeit und, je nach Umsetzung der Maßnahmen, unterschiedlichem Wasserangebot. Die Spanne der sich entwickelnden Lebensräume reicht mit zunehmendem Wasserstand von Nassbrachen und Rohrglanzgras-, Flatterbinsen- oder Seggenrieden über Schilf- und Rohrkolbenröhrichte bis hin zu Flachwasserseen mit Schwimm- und Tauchfluren. Jeder dieser Lebensräume ist sehr unterschiedlich strukturiert. Dies wirkt sich auf die Zusammensetzung der Brutvogelgemeinschaften aus, wie von uns 2007-2008 in 18 Untersuchungsflächen beobachtet werden konnte.

Der Wasserstand der renaturierten Flächen beeinflusst die Habitatwahl der Brutvögel einerseits direkt über die Wasserhöhe, als auch indirekt über die Steuerung der Vegetationsentwicklung. Den renaturierten Flächen gemein sind eine reiche Artenausstattung mit insgesamt 67 beobachteten Brutvogelarten und eine hohe Individuendichte vieler gefährdeter Arten.

Flachwasserriede und Flachwasserseen sind aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvolle Lebensräume, die in der Vergangenheit fast ausnahmslos Meliorationsmaßnahmen zum Opfer fielen. In diesen Flächen konnten in Deutschland stark gefährdete oder als ausgestorben geführte Arten nachgewiesen werden.

Erschwert wird das Verständnis für die Habitatwahl der Vogelarten durch das Interagieren von weiteren Faktoren wie Nahrungsverfügbarkeit, Trophie, Vegetationsukzession, trophische Interaktionen (Makroinvertebraten, Fischen), Prädation und Fragmentierung.

Kontakt: Benjamin Herold, Erich-Böhmke-Str. 25, 17489 Greifswald, rabenherold@web.de



Abb. 1: In Ostdeutschland seit 94 Jahren zum ersten Mal als Brutvogel nachgewiesen: Zwergsumpfhuhn *Porzana pusilla*.

Buß, Melanie (Moormerland):

Der Schlüpf- und Bruterfolg der Kanadagans *Branta canadensis* als Neozoenart im westlichen Ostfriesland

Im westlichen Ostfriesland konnte in der zum Landkreis Leer gehörenden Gemeinde Moormerland die erste Brut der in Deutschland ursprünglich nicht heimischen Kanadagans *Branta canadensis* im Jahre 1996 in freier Wildbahn festgestellt werden. Seitdem wird die Entwicklung des Kanadagansvorkommens, im Rahmen einer Langzeitstudie, beobachtet.

Durch individuelle Farbmarkierung, regelmäßiger Zählungen, brutbiologischer und Individualbeobachtungen konnte die Reproduktion der lokalen Paare näher untersucht werden.

Ausgehend vom ersten Brutnachweis 1996 erfolgte bis zum Jahre 2008 überwiegend eine südliche bis südwestliche Ausbreitung der Kanadagans. Insgesamt ist die Anzahl der bekannten und weiträumig verteilten Brutstandorte auf eine Zahl von 16 angewachsen.

Die Brutgewässer werden erstmals von Mitte Januar bis Mitte Februar aufgesucht. Der Legebeginn erfolgt von Ende März bis Anfang Mai. Obwohl mit zunehmendem Alter der Weibchen der Brutbeginn hoch signifikant früher einsetzt ($n = 22$, $r_s = -0,658$, $p < 0,001$), besteht kein direkter Zusammenhang zwischen dem Brutbeginn und dem Schlüpf- und Bruterfolg. Die Weibchen legen durchschnittlich 5,3 Eier. Pro Weibchen schlüpfen durchschnittlich 2,6 Jungvögel, d. h. 49 % der gelegten Eier haben einen Schlüpf- und Bruterfolg, 30 % haben keinen Schlüpf- und Bruterfolg, 21 % der Eier werden zerstört.

Die Kanadagänse beginnen mit der Brut erst, wenn sie zwei Jahre alt sind. Diese jungen Gänse, die zum ersten Mal brüten, weisen einen deutlich größeren Anteil verlassener Gelege auf, als ältere Weibchen. Ferner ist der Anteil der Gelege mit Schlüpf- und Bruterfolg bei diesen Gänsen am geringsten. Die Zunahme des Schlüpf- und Bruterfolges mit zunehmendem Alter der Weibchen ist signifikant ($n = 29$, $r_s = 0,417$, $p < 0,05$).

Zur Brut suchen die Kanadagänse mit 71 % überwiegend Inseln als Neststandort auf. 16 % aller Nester liegen in sumpfigen Bereichen. Dämme (5 %) und Landzungen (8 %) werden am wenigsten zur Brut aufgesucht. Der Verteilung der Anteile geschlüpfter, nicht geschlüpfter und zerstörter Eier an unterschiedlichen Neststandorten zeigt, dass der Neststandort *Insel* den höchsten Anteil geschlüpfter Eier aufweist. Außerdem ist hier der Anteil zerstörter Gelege sehr gering, während die Neststandorte „Sumpf“, „Damm“ und „Landzunge“ einen relativ hohen Anteil zerstörter Gelege aufweisen. Die Verteilung zerstörter und nicht zerstörter Gelege über die untersuchten Bi-

otopstrukturen unterscheiden sich hochsignifikant ($n = 38$, $\chi^2 = 13,48$, $p < 0,001$). Nester mit Schlüpf- und Bruterfolg sind signifikant davon abhängig, dass zur Bebrütung des Geleges eine Biotopstruktur gewählt wird, die dauerhaft vom Wasser umgeben ist ($n = 38$, $\chi^2 = 5,42$, $p < 0,05$).

Durchschnittlich werden pro Weibchen 1,6 Jungvögel flügge, d. h., dass 29 % der gelegten Eier zum Bruterfolg führen. Von insgesamt 98 geschlüpften Gösseln starben 36 % vor dem Flüggewerden. Während der dritten und vierten Lebenswoche zeichnet sich der größte Gösselverlust ab. Die wöchentliche Überlebensrate der Jungvögel in den Jahren 2000 bis 2004 bis zum Flüggewerden ist mit durchschnittlich 96 % relativ hoch. Die wöchentliche Überlebensrate der Jungvögel unterscheidet sich in den Jahren signifikant ($F_{4,76} = 2,94$; $p < 0,05$). Das Jahr 2003 mit seinen hohen Sommertemperaturen weist mit 88 % die geringste Überlebensrate auf. Diese Überlebensrate unterscheidet sich signifikant von der wöchentlichen Überlebensrate mit 100 % im Jahr 2001 (Turkey HSD; $p < 0,05$).

Gewässertypen, die von den Kanadagänsen in den Jahren 2000 bis 2004 zur Brut aufgesucht wurden, sind mit 45 % überwiegend durch Kiesabbauarbeiten entstandene Abtragungsgewässer, mit 29 % Niedermoorseen und mit 26 % künstlich angelegte, naturnahe Lebensräume. Die wöchentliche Überlebensrate der Gössel vom Schlüpf bis zum Flüggewerden ist an den künstlich angelegten, naturnahen Lebensräumen mit 99 % am höchsten, während die Abtragungsgewässer mit knapp 94 % die niedrigste Überlebensrate aufweisen.

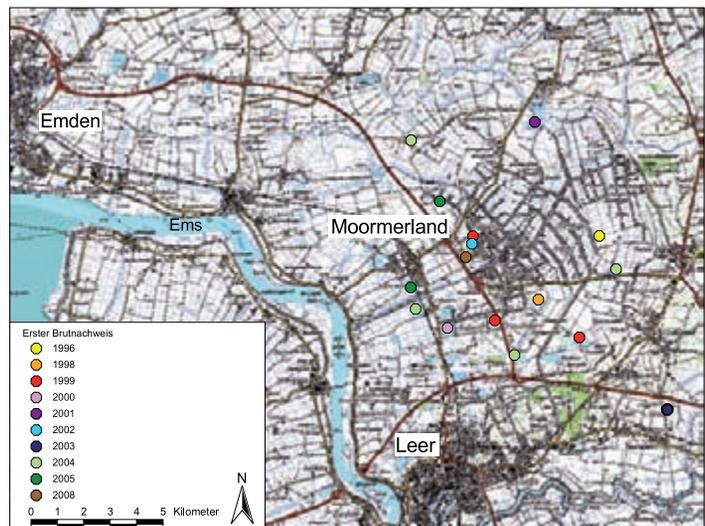


Abb. 1: Die räumliche Verteilung der ersten Brutnachweise der Kanadagans *Branta canadensis* in Moormerland.

Die wöchentliche Überlebensrate an den unterschiedlichen Gewässertypen unterscheidet sich signifikant ($F_{2,50} = 3,50$; $p < 0,05$). Die wöchentliche Überlebensrate an den künstlich angelegten naturnahen Biotopen unterscheidet sich signifikant von den Abgrabungsgewässern (Turkey HSD; $p < 0,05$). In den Jahren 2005 bis 2008 ist der Anteil der zur Brut aufgesuchten Gewässertypen an den Abgrabungsgewässern auf 28 % gesunken, während der Anteil der künstlich angelegten, naturnahen Biotope auf 64 % gestiegen ist.

Da der Schlüpfertag mit dem Alter der Weibchen zunimmt, der Schlüpfertag aber gering ist, kommen in diesem Gebiet möglicherweise erst wenige ältere Brutvögel vor. Kanadagänse brüten überwiegend auf Inseln, weil sie hier wegen des umgebenden Wassers vor Prädatoren und störenden Menschen geschützt sind. Dass der Schlüpfertag dennoch insgesamt betrachtet gering ist, liegt daran, dass optimale Neststandorte möglicherweise nicht ausreichend verfügbar sind. Hohe Sommertemperaturen führen zu einer höheren Gösselmortalität, die in der 3. und 4. Lebenswoche am größten ist. Das liegt das möglicherweise daran, dass junge Gössele auf

Parasiten, wie z. B. auf Zecken an den Augenrändern, die zu sekundären Infektionen führen, empfindlich reagieren.

Die Gösselmortalität an den Abgrabungsgewässern ist höher als an den künstlich angelegten, naturnahen Lebensräumen, weil sie aufgrund ihrer Steilufer den Gösseln den Weg zu den Äsungsflächen erschweren und aufgrund ihrer Tiefe ein geringes Nahrungsspektrum bieten, niedrige Wassertemperaturen haben und einen großen Fischbestand aufweisen. Während die Kanadagänse in den Jahren 2000 bis 2004 überwiegend noch an Abgrabungsgewässern brüteten (wo die Gösselmortalität am höchsten ist), brüteten sie in den Jahren 2005 bis 2008 überwiegend an künstlich angelegten, naturnahen Lebensräumen (wo die Gösselmortalität in den Jahren 2000 bis 2004 am geringsten war). Somit haben sich die Kanadagänse möglicherweise hinsichtlich der Wahl ihrer Brutreviere umgestellt.

Kontakt: Melanie Buß, Königsstr. 145, 26802 Moormerland, bussm@gmx.de

Güpner F, Schwemmer P & Garthe S (Büsum):

Zeitlich-räumliches Auftreten von Wattenmeervögeln auf Tideflächen im Frühwinter in Abhängigkeit von verschiedenen Umweltparametern

Das Wattenmeer ist ein wichtiges Rast- und Nahrungsgebiet für zahlreiche Vogelarten. Insbesondere durchziehende Arten nutzen es im Frühjahr und Herbst, um ihre Energiereserven für den Weiterflug wieder aufzufüllen. Aber auch als Überwinterungsgebiet spielt es für zahlreiche Arten eine entscheidende Rolle. Obwohl das Wattenmeer seit Mitte der 1980er Jahre als Nationalpark geschützt ist, wurde in den letzten Jahren eine deutliche Abnahme der Zahlen verschiedener Arten verzeichnet, die zunehmend Fragen nach den Ursachen aufwirft. Vor diesem Hintergrund wurde in dieser Arbeit das zeitlich-räumliche Auftreten von Wattenmeervögeln in ihrem Nahrungshabitat im Frühwinter in Abhängigkeit von verschiedenen Umweltparametern untersucht. Zur Erfassung der Abundanz und Artenzusammensetzung wurden die Vögel zu unterschiedlichen Tidenständen und Tageszeiten zwischen Oktober und Dezember in zwei Untersuchungsgebieten im schleswig-holsteinischen Wattenmeer vor der Küste Dithmarschens gezählt. Gleichzeitig wurden bei vier ausgewählten Watvogelarten die Fressaktivitäten einzelner Individuen beobachtet, welche zusammen mit benthologischen Untersuchungen Aufschluss über die Nahrungsverfügbarkeit in den Untersuchungsgebieten geben sollen.

Zusätzlich wurden Abhängigkeiten zwischen Fressverhalten und meteorologischen sowie anderen Umweltparametern geprüft. Die bisherige Auswertung der Daten ergab erwartungsgemäß eine Abnahme der Gesamtvogeldichte und Artenzahl der Vögel im Verlauf des Frühwinters. Trotz ähnlicher Sedimentstruktur und räumlicher Nähe unterschieden sich die beiden Untersuchungsgebiete vor allem hinsichtlich der Artenzahl und der Artenzusammensetzung der Vögel. In beiden Gebieten korrelierten Artenzusammensetzung und Gesamtabundanz der Vögel signifikant mit den Parametern Pegelstand des Wassers und Jahrestag sowie mit einzelnen meteorologischen Parametern. Bei der Betrachtung der Abundanz einzelner Arten zeigte sich diese Korrelation nur in einigen Fällen. Die Erfolgsrate bei der Nahrungsaufnahme hing bei einigen der untersuchten Arten von verschiedenen Umweltparametern ab. Die Artenzusammensetzung des Benthos unterschied sich zwischen den Gebieten. Es wird ein möglicher Zusammenhang zwischen Abundanz und Artenzusammensetzung der Vögel und der Nahrungsverfügbarkeit untersucht.

Kontakt: Franziska Güpner, guepner@ftz-west.uni-kiel.de

Themenbereich „Freie Themen“

• Vorträge

Schielzeth H, Valcu M & Kempenaers B (Seewiesen):

Sexuelle Selektion bei Graubrust-Strandläufern

Hocharktische Limikolen zeigen eine bemerkenswerte Diversität in ihren Paarungssystemen: Neben den polyandrischen Wassertretern gibt es monogame Strandläufer und Regenpfeifer bis hin zu Arten mit Arenenbalz wie Kampfäufer und Grasläufer. Der Graubrust-Strandläufer *Calidris melanotos* ist eine Art ohne echt Paarbindung, bei der Weibchen die Brutfürsorge alleine übernehmen und der Beitrag der Männchen lediglich in der Zugabe von Spermien besteht. Während der kurzen Brutzeit führt dies zu einer extremen Konkurrenz zwischen den Männchen um den Zugang zu Weibchen. Bei ganztägiger Helligkeit sind die Männchen rund um die Uhr am Balzen, wobei sie entlang ihrer Reviergrenzen in einem charakteristischen Balzflug patrouillieren und Revierkämpfe mit ihren Nachbarn

austragen. Weibchen verhalten sich überwiegend heimlich und werden – einmal entdeckt – in einer intensiven Bodenbalz von den Männchen umworben. Im deutlichen Gegensatz zur hohen Motivation der Männchen steht die extreme Zurückhaltung der Weibchen; Kopulationen sind ausgesprochen selten. Wir haben Graubrust-Strandläufer in der arktischen Tundra Alaskas untersucht, um herauszufinden, welche Rolle Partnerwahl der Weibchen in diesem System spielt und mit welchen Strategien sich Männchen in der innergeschlechtlichen Konkurrenz durchsetzen. Dies ermöglicht Einblicke in ein extremes, stark konkurrenzbetontes Fortpflanzungssystem.

Kontakt: H. Schielzeth, schielz@orn.mpg.de

Weiß M (Berlin):

Teilautomatisierte Erkennung von Strophentypen anhand des Gesangs der Nachtigall *Luscinia megarhynchos*

In den letzten Jahren wurden verschiedene Systeme zur automatischen Erkennung von Vogelgesang auf Artebene entwickelt. Darüber hinaus können solche Systeme aber auch zur Untersuchung innerartlicher Gesangsstrukturen eingesetzt werden. Hier wird ein Verfahren vorgestellt, das die halbautomatisierte Zuordnung gleicher Strophentypen im Nachtigallgesang ermöglicht. Nachtigallen haben ein sehr großes Strophentyperepertoire von etwa 200 verschiedenen Strophentypen pro Vogel, die in nächtlichen Gesängen in variabler Abfolge vorgetragen werden. Die Analyse langer Gesänge erlaubt Rückschlüsse auf die dem Strophenabruf zugrunde liegenden Mechanismen ebenso wie auf den funktionalen Einsatz des komplexen Repertoires. Bisher waren solche Analysen nur in begrenztem Maß anhand des visuellen Vergleichs von Sonagramm-Ausdrucken möglich. Die von mir entwickelte computerbasierte Methode beruht auf einer Ähnlichkeitsberechnung mittels einer Kreuzkorrelation, die von der Soundanalyse-Software Avisoft (R. Specht, Germany) bereitgestellt wird. Anschließend werden die Sonagramme der als ähnlich eingestuften Strophen bildlich dargestellt. Letztlich obliegt es dem menschlichen Betrachter, die Entscheidung über Stro-

phenidentitäten zu fällen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt werden etwa 90% der gesuchten Strophen mit dieser Methode erkannt.

Neben der bislang beschriebenen Zuordnung von Strophentypen erlaubt das Verfahren auch, die Auswirkungen von systematischen Veränderungen der für die Ähnlichkeitsberechnungen verwendeten Gesangsmuster zu untersuchen. Dies ermöglicht empirische Einsicht in die informationstragenden Strukturen verschiedener Strophenteile und Frequenzbänder, sowie die Auswirkungen von Filter- und Normalisierungsverfahren auf die Treffsicherheit der Methode (und damit die „Erkennbarkeit einer Strophe“). Dies erlaubt Schlussfolgerungen bezüglich der biologischen Funktionalität der verschiedenen Gesangsteile sowie mögliche Konsequenzen für die Kommunikation von Vögeln zum Beispiel in lauter Umgebung.

Abschließend wird die Möglichkeit diskutiert, dieses Verfahren durch flexible Gestaltung der zur Berechnung eingesetzten Muster auf Gesänge und Rufe anderer Vogelarten auszudehnen und somit in akustischen Bio-monitoring-Programmen einzusetzen.

Kontakt: Michael Weiß, miweiss1@freenet.de

Bauch C, Kreutzer S & Becker PH (Wilhelmshaven):

Steht der Cholesterinwert im Blut bei Flusseeeschwalben *Sterna hirundo* im Zusammenhang mit dem Alter, Geschlecht und individueller Qualität?

Die Untersuchung blutchemischer Parameter hat in der Ökologie zunehmend an Bedeutung gewonnen, da diese Auskunft über den physiologischen Zustand, die Körperkondition, Leistungsfähigkeit und Gesundheitszustand eines Individuums geben können (Brown 1996). Cholesterin, ein Metabolit des Fettstoffwechsels, wichtiger Bestandteil von Zellmembranen und Vorstufe von Steroidhormonen korreliert bei Mittelmeermöwen *Larus michahellis*, ehem. *L. cachinnans*, mit der Körpermasse, einem Maß für Körperkondition, (Alonso-Alvarez et al. 2002a) und der Größe der Gonaden (Alonso-Alvarez 2005).

Unser Ziel war, zu klären, ob ein Zusammenhang zwischen der Cholesterinkonzentration im Plasma und Kenngrößen individueller Qualität besteht, wie z. B. Legedatum, Gelegegröße, Bruterfolg und Alter. Bei langlebigen Seevögeln wie der Flusseeeschwalbe ist bekannt, dass Konditions- und Reproduktionsparameter interindividuell stark variieren, wohingegen die intraindividuelle Variabilität relativ gering ausfällt (Wendeln & Becker 1999).

In einer Brutkolonie der Flusseeeschwalbe in Wilhelmshaven werden seit 1992 die mit Transpondern markierten Individuen auf Sitzkisten am Koloniestandort sowie am Nest elektronisch automatisiert erfasst, was die jahrelange Aufzeichnung individueller Qualitätsparameter erlaubt (Becker et al. 2001). Unter der Anwendung einer minimal invasiven Methode der Blutentnahme mittels blutsaugender Raubwanzen *Dipetalogaster maximus* (Larvalstadium 3) konnten wir in großem Umfang Proben von Individuen in zwei aufeinanderfolgenden und in der Nahrungsverfügbarkeit unterschiedlichen Jahren gewinnen, z. T. mehrfach während der Inkubation (modifiziert nach Becker et al. 2006). In einem methodischen Vergleich der Blutprobenahmen mittels Nadel und Wanze wurde die Cholesterinanalyse erfolgreich validiert (Daten unveröffentlicht). Bestimmt wurden die Cholesterinwerte im Plasma mittels eines trockenchemisch-reflektrometrischen Verfahrens im EKTACHEM DT60 Analysegerät (Kodak). Die Daten zu verschiedenen Qualitätsparametern wurden mit den im Plasma gemessenen Cholesterinwerten verglichen.

Im Jahr mit schlechter Nahrungsverfügbarkeit zeigte sich ein Zusammenhang zwischen Legebeginn und Cholesteringehalt im Blut. Früh legende Vögel wiesen höhere Cholesterinwerte auf (Abb.1). Dabei handelte es sich in der Regel um ältere Individuen (González-Solís et al. 2004). Bei Weibchen korrelierte die Cholesterinkonzentration zudem positiv mit Alter, Gelegegröße und Bruterfolg. Über den Verlauf der Inkubation blieb bei Männchen der Cholesterinwert konstant, wäh-

rend Weibchen direkt nach der Eiablage niedrige Werte aufwiesen. Die Konzentration stieg bei alten, erfahrenen Weibchen jedoch bereits zur Mitte der Inkubationszeit signifikant an. Im Gegensatz dazu blieb bei jungen, unerfahrenen Weibchen die Cholesterinkonzentration auf niedrigerem Niveau. Im Jahr mit guter Nahrungsverfügbarkeit dagegen erreichten auch junge Weibchen hohe Cholesterinwerte.

Demnach spielt Cholesterin eine geschlechtsspezifische Rolle bei der Reproduktion und steht mit Qualitätsmerkmalen in Beziehung. Dies steht im Einklang mit Ergebnissen von Alonso-Alvarez (2005), der eine Altersabhängigkeit des Cholesterinwerts bei Weibchen feststellen konnte. Während er jedoch in seinem Datensatz auf eine Altersspanne von 1-4 Jahren beschränkt war und sich für Individuen älter als vier Jahre eine abnehmende Tendenz des Cholesterinspiegels andeutete, konnten wir einen Anstieg des Cholesterinwerts für Individuen zwischen 3 und 20 Jahren zeigen. Abweichend von den Ergebnissen an der Flusseeeschwalbe fanden Alonso-Alvarez et al. (2005) auch keinen Zusammenhang mit Legedatum und Bruterfolg. Wie bei Mittelmeermöwen (Alonso-Alvarez et al. 2002b) ergab sich ein Anstieg der Cholesterinwerte im Verlauf der Inkubation bei den Flusseeeschwalbenweibchen. Wir fanden darüber hinaus allerdings, dass dieser Anstieg im Zusammenhang mit Erfahrung und Jahr der Beprobung steht.

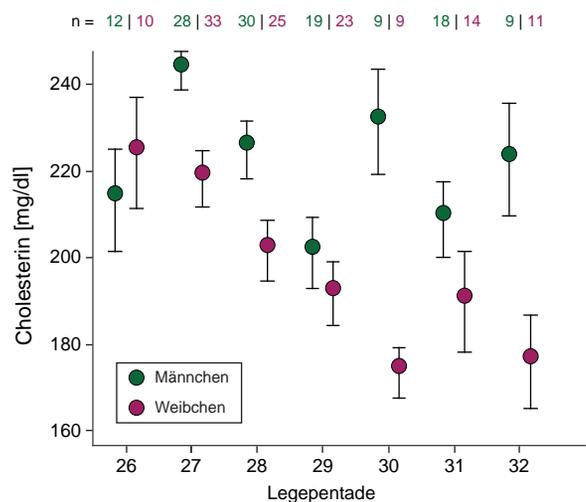


Abb. 1: Zusammenhang zwischen der Cholesterinkonzentration im Plasma, gemessen in der Mitte der Inkubation (Mittelwert \pm Standardfehler) und der Legementade. Spearman Rangkorrelation: Weibchen: $r_s = -0,368$; $p = 0,000$; Männchen: $r_s = -0,213$; $p = 0,017$; n = Anzahl Individuen.

Dank. Wir danken Alexander Braasch, Juliane Riechert, Götz Wagenknecht und dem ganzen „Banter-See-Team“ für die Hilfe bei der Datenerhebung, Rolf Nagel und Jens Trauernicht für die technische Unterstützung, sowie Günther Schaub für die Bereitstellung der Wanzen. Diese Studie wurde gefördert von der DFG (BE 916/8-2).

Literatur

- Alonso-Alvarez C 2005: Age-dependent changes in plasma biochemistry of yellow-legged gulls (*Larus cachinnans*). Comparative Biochemistry and Physiology - Part A: Molecular & Integrative Physiology 140(4):512-518.
- Alonso-Alvarez C, Ferrer M & Velando A 2002a: The plasma index of body condition in Yellow-legged Gulls *Larus cachinnans*: a food-controlled experiment. Ibis 144(1):147-149.
- Alonso-Alvarez C, Ferrer M, Velando A & Veira JAR 2002b: Changes in plasma biochemistry and body mass during incubation in the yellow-legged gull. Waterbirds 25, 253-258.
- Becker PH, Voigt CC, Arnold JM & Nagel R 2006: A non-invasive technique to bleed incubating birds without trapping: a blood-sucking bug in a hollow egg. Journal of Ornithology 147(1):115-118.
- Becker PH, Wendeln H & González-Solís J 2001: Population dynamics, recruitment, individual quality and reproductive strategies in Common Terns marked with transponders. Ardea 89(spezial):239-250.
- Brown ME 1996: Assessing body condition in birds. In Nolan Jr V & Ketterson ED (Hrsg) Current Ornithology 13:67-135. Plenum Press, New York
- González-Solís J, Becker PH, Jover L & Ruiz X 2004: Individual changes underlie age-specific pattern of laying date and egg-size in female common terns *Sterna hirundo*. Journal of Ornithology 145(2):129-136.
- Wendeln H & Becker PH 1999: Effects of parental quality and effort on the reproduction of common terns. Journal of Animal Ecology 68(1):205-214.

Kontakt: Christina Bauch, Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelmshaven, christina.bauch@ifv.terramare.de

Kriegs JO, Matzke A, Arms E, Kelsey D & Schmitz J (Münster, Seattle/USA, Göttingen):

Springende Gene - rauchende Colts der Vogel-Evolution

Die Insertionen von Retrotransposons (springenden Genen) stellen seltene genomische Einzelereignisse dar, mit denen sich verlässliche phylogenetische Stammbäume erstellen lassen. Hat sich eine Kopie eines solchen springenden Gens in einen Genort inseriert, so wird sie von diesem Zeitpunkt an allen Nachkommen weitervererbt. Im Umkehrschluss sind alle Nachkommen, die

das neue Element tragen, durch dieses charakterisiert. Hier werden die verschiedenen Ebenen vorgestellt, auf denen bisher phylogenetische Signale durch Insertionen solcher springender Gene nachgewiesen werden konnten.

Kontakt: Jan Ole Kriegs, kriegs@uni-muenster.de

• Poster

Ellrich H, Salewski V (Mainz, Radolfzell):

Sex me if you can- Geschlechtsbestimmung bei Singvögeln über Körpermaße

Geschlechter unterscheiden sich bei Vögeln meist in Gefiederfarbe oder Größe. Im Rahmen dieser Arbeit sollte eine Evaluierung einer auf der Fangstation Mettnau (Bodensee) verwendeten Geschlechtsbestimmungstabelle für juvenile Rohrhammern *Emberiza schoeniclus* (Walton & Walton 1999) ebenso durchgeführt werden wie eine Ausarbeitung weiterer Bestimmungstabellen oder Grafiken für diesjährige Tiere vier weiterer, fangstarker Arten (Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus*, Fitis *Phylloscopus trochilus*, Gartengrasmücke *Sylvia borin* und Rotkehlchen *Erithacus rubecula*). Diese sollen Anwendung auf Beringungsstationen und bei der

Beantwortung ökologischer und verhaltensbiologischer Fragestellungen finden.

In dieser Arbeit wurde eine Korrelation zwischen dem Geschlecht und am lebenden Vogel gemessenen Maßen gesucht. Hierfür wurde durch Blutuntersuchungen erst eine genetische Geschlechtsbestimmung mittels PCR nach (Griffiths 1998) durchgeführt und danach Hauptkomponentenanalysen sowie Diskriminanzanalysen und logistische Regressionen gerechnet. Die mittels dieser Methodik gewonnenen Diagramme und Tabellen sollten, wenn möglich, so erstellt werden, dass eine Benutzung durch Beringer möglich wird.

Tab. 1: Aus der logistischen Funktion (des Rotkehlchens) extrapolierte Wahrscheinlichkeitstabelle, die für die Geschlechtsbestimmung eingesetzt werden kann (gelber Bereich= ♀, grüner Bereich= ♂).

		Federlänge („F3“) [mm]															
		51	51,5	52	52,5	53	53,5	54	54,5	55	55,5	56	56,5	57	57,5	58	
Flügel [mm]	70	0,998	0,996	0,994	0,991	0,987	0,980	0,970	0,954	0,932	0,899	0,853	0,792	0,713	0,619	0,515	
	70,5	0,996	0,994	0,991	0,986	0,979	0,968	0,951	0,928	0,893	0,846	0,782	0,701	0,605	0,500	0,396	
	71	0,994	0,990	0,985	0,977	0,966	0,949	0,923	0,887	0,838	0,771	0,688	0,590	0,485	0,381	0,287	
	71,5	0,990	0,984	0,976	0,964	0,946	0,919	0,881	0,829	0,760	0,675	0,575	0,470	0,367	0,275	0,198	
	72	0,983	0,974	0,962	0,942	0,914	0,875	0,820	0,749	0,661	0,560	0,455	0,353	0,263	0,189	0,132	
	72,5	0,973	0,959	0,939	0,909	0,868	0,811	0,737	0,647	0,545	0,440	0,339	0,251	0,180	0,125	0,086	
	73	0,957	0,935	0,904	0,861	0,802	0,725	0,633	0,530	0,425	0,325	0,240	0,171	0,119	0,081	0,054	
	73,5	0,932	0,899	0,853	0,792	0,713	0,619	0,515	0,410	0,312	0,229	0,162	0,113	0,077	0,051	0,034	
	74	0,893	0,845	0,781	0,700	0,604	0,500	0,395	0,299	0,218	0,154	0,107	0,072	0,049	0,032	0,021	
	74,5	0,837	0,771	0,687	0,590	0,485	0,381	0,287	0,208	0,147	0,101	0,068	0,046	0,030	0,020	0,013	
	75	0,760	0,674	0,575	0,469	0,366	0,274	0,198	0,139	0,096	0,065	0,043	0,029	0,019	0,012	0,008	
	75,5	0,661	0,560	0,454	0,352	0,262	0,189	0,132	0,090	0,061	0,041	0,027	0,018	0,012	0,008	0,005	
	76	0,545	0,439	0,338	0,251	0,179	0,125	0,085	0,058	0,038	0,025	0,017	0,011	0,007	0,005	0,003	
	76,5	0,424	0,325	0,239	0,171	0,119	0,081	0,054	0,036	0,024	0,016	0,010	0,007	0,004	0,003	0,002	
	77	0,312	0,228	0,162	0,112	0,076	0,051	0,034	0,023	0,015	0,010	0,006	0,004	0,003	0,002	0,001	
	77,5	0,218	0,154	0,106	0,072	0,048	0,032	0,021	0,014	0,009	0,006	0,004	0,003	0,002	0,001	0,001	
	78	0,146	0,101	0,068	0,046	0,030	0,020	0,013	0,009	0,006	0,004	0,002	0,002	0,001	0,001	0,000	
	78,5	0,095	0,064	0,043	0,029	0,019	0,012	0,008	0,005	0,004	0,002	0,002	0,001	0,001	0,000	0,000	
	79	0,061	0,041	0,027	0,018	0,012	0,008	0,005	0,003	0,002	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	

Bei drei der Arten (Fitis, Rohrammer, Rotkehlchen) konnte das Geschlecht zu 80 bzw. über 90% korrekt bestimmt werden. Bei einer Art (Teichrohrsänger) gelang eine korrekte Klassifizierung der Stichprobe zu 76%. Bei Gartengrasmücken lässt sich mit den erhobenen Maßen das Geschlecht hingegen nicht bestimmen. Tabellen (Tab.1.), die aus der logistischen Regression extrapoliert werden, können Anwendung bei der Beringung in Süddeutschland finde. Vergleiche mit ähnlichen Arbeiten aus der Literatur ergaben, dass die Formeln und Tabellen nur für einen gewissen Zeitraum und ein kleines, nicht näher definiertes, geographisches Gebiet Anwendung finden können (Nowakowski 2000).

Literatur

Backhaus K, Erichson B, Plinke W & Weiber R 2000: Multivariate Analysemethoden. Springer, Berlin.
 Bertellotti M & Tella JL 2002: Determining Sex of Magellanic Penguins Using Molecular Procedures and Discriminant Functions. Waterbirds 25 (4): 479-484.
 Büning H & Trenkler G 1994: Nichtparametrische statistische Methoden. de Gruyter Berlin, New York.
 Catry P, Bearhop S & Lecoq M 2007: Sex differences in settlement behaviour and condition of chiffchaffs *Phylloscopus collybita* at a wintering site in Portugal. J. Ornithology 148: 241-249.

Cuadrado M 1991: Wing length criteria for sex determination of Robins *Erithacus rubecula* wintering in southern Spain. Ornithologica 1: 55-56.
 Diaz-Bone R 2005: Logistische Regression und binäre Logit-Analyse.
 Ellegren H 1996: First Gene on the Avian W Chromosome (CHD) Provides a Tag for Universal Sexing of Non-Ratite Birds. Proceedings: Biological Sciences 263 (1377): 1635-1641.
 Griffiths R et al. 1998: A DNA test to sex most birds. Molecular Ecology 7: 1071-1075.
 Madsen V 1997: Sex-determination of Continental European Robins *Erithacus r. rubecula*. Bird Study 44: 239-244.
 Nowakowski JJ 2000: Long-term variability of wing-length in a population of the Reed Warbler *Acrocephalus scirpaceus*. Acta Ornithologica 35 (2): 173-182.
 Villarán A & Pascual-Parra J 2003: Biometrics, sex ratio and migration periods of Reed Buntings *Emberiza schoeniclus* wintering in the Tajo Basin, Spain. Ringing & Migration 21: 222-226.
 Walton C & Walton P 1999: Sexing First Year Reed Buntings *Emberiza schoeniclus* using biometrics. Ringing & Migration 19: 327-331.

Kontakt: Heike Ellrich, Bert-Brecht-Str.34, 65201 Wiesbaden, ellrich@orn.mpg.de

Engelhard D, Joseph D & Wilke T (Giessen, Canberra/Australien):

Erste phylogeographische Untersuchungen des australischen Rosa Kakadus *Eolophus roseicapillus*

Der Rosa Kakadu *Eolophus roseicapillus* (Veillot, 1817), zählt zu den häufigsten Kakadu-Arten (Cacatuidae) Australiens (Brown & Toft 1999) und ist nahezu über das gesamte Eremean Biom (Crisp et al. 2004) verbreitet. Dieses Biom ist heute durch aride bis semi-aride Klimabedingungen gekennzeichnet. Es umfasst ca. 220 Vogel-Arten – die *Australian Eremean Avifauna* (AEA; Joseph & Wilke 2007). Wahrscheinlich durch die Besiedlung der Europäer im 18. Jahrhundert und der damit einhergehenden landwirtschaftlichen Entwicklung des Landes konnte der Rosa Kakadu sein Verbreitungsgebiet enorm vergrößern, lediglich die trockensten Zonen der Wüsten (Gibson Desert/Great Victoria Desert/Nullabor Plain) und Gebiete mit dichtem Regenwald werden weiträumig gemieden (Arndt 1999 siehe Verbreitung in Abb. 1). Morphologisch werden drei geographische Unterarten unterschieden:

- Eolophus roseicapillus roseicapillus* (Veillot, 1817) (westliche Verbreitung)
- Eolophus roseicapillus albiceps* Schodde, 1989 (süd-östliche Verbreitung)
- Eolophus roseicapillus kuhli* Mathews, 1912 (nördliche Verbreitung)

Über den genauen Verlauf der Grenzen dieser Verbreitungsgebiete, eventuelle Überlappungen und mögliche Hybridisierung ist bisher sehr wenig bekannt (siehe „Transition-Zone“ in Abb. 1). Die weiträumige Verbreitung und das Auftreten von Unterarten machen den Rosa Kakadu jedoch zu einem geeigneten Modellorganismus für das Studium historischer biogeographischer Prozesse und Ausbreitungsfaktoren. Ein solcher Faktor, die *Eyrean Barrier*, die durch erdgeschichtlich wechselnde klimatische Bedingungen von starken Trockenzeiten (im Pleistozän) und großen Seen (im Pliozän) gekennzeichnet war, wurde in verschiedenen Veröffentlichungen als mögliche Ursache für Vikarianzereignisse diskutiert (Schodde 1982; Sibley & Ahlquist 1985; Cra-craft 1986; Brown & Toft 1999).

In einer Diplomarbeit soll geklärt werden, ob eine Übereinstimmung zwischen der morphologisch-basierten Taxonomie, die ein geographisches Muster aufweist und der phylogenetischen Systematik vorliegt und welche Bedeutung biogeographische Muster auch im Zusammenhang mit anderen AEA-Arten haben.

Bisher wurden von 21 Individuen von *Eolophus roseicapillus* DNA mittels Qiagen Tissue Kit nach den Herstellerangaben extrahiert und das mitochondriale Gen ND2 (NADH dehydrogenase subunit 2) amplifiziert. Anschließend wurde mit dem Programm TCS 1.21. (Clement et al. 2000) ein Areal-Kladogramm für

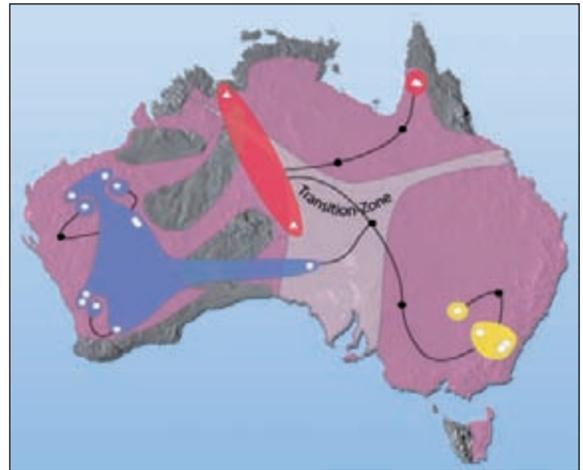


Abb. 1: ND2 Areal-Kladogramm für 21 Individuen von *Eolophus roseicapillus*. Die Felder in den Farben Gelb, Rot und Blau markieren die drei Gruppen, die durch eine SAMOVA mit höchster Signifikanz ausgezeichnet wurden. Weiße Symbole markieren die geographische Herkunft der Proben (○ = westliche Proben; △ = nördliche Proben; □ = östliche Proben). Schwarze Punkte (●) reflektieren die Anzahl der Mutationen. Das gesamte Verbreitungsgebiet des Rosa Kakadus wurde in rosa markiert. Der hell-graue Bereich in der Mitte markiert die „Transition-Zone“, in dem sich die Unterarten geographisch überlappen.

die erhaltenen Gensequenzen erstellt und die räumliche Gruppenstruktur mit dem Programm SAMOVA 1.0 (Dupanloup et al. 2002) getestet

Das Areal-Kladogramm (Abb. 1) zeigt eine gute Übereinstimmung zwischen Phylogeographie und Systematik der Unterarten. Auch die SAMOVA konnte mit hoher Signifikanz das Vorhandensein von drei phylogeographischen Gruppen bestätigen.

Dies lässt den Schluss zu, dass Vikarianzereignisse (z.B. ausgelöst durch die *Eyrean Barrier*) Ursache für die morphologische Differenzierung sein könnten. Untersuchungen bei anderen AEA-Arten zeigten zwar ein geographisches Muster in der Verbreitung der morphologisch differenzierten Unterarten, wiesen aber keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Gensequenzen auf (Joseph & Wilke 2007). Die Autoren vermuten hier nicht-historische Faktoren, (z.B. die Entwicklung der Population entlang eines Gradienten wie Feuchte, welcher eine Selektion bewirkt) als Ursache für beispielsweise unterschiedliche Gefiederfärbung.

Bei der Weiterführung dieser Untersuchungen soll zum einen die Stichprobengröße erhöht und weitere Fundorte (vor allem auch aus der „Transition-Zone“,

Abb.1) einbezogen werden. Zum anderen sollen weitere Marker (z.B. die mitochondriale D-loop Region), etabliert werden, um evtl. eine noch höhere Auflösung zu erzielen und um die Zuverlässigkeit der bisherigen Daten zu erhöhen. Außerdem sollen AFLP-Marker (*Amplified Fragment-length Polymorphism*) genutzt werden, um evtl. auftretende Hybridisierung zu erfassen.

Dank. Wir bedanken uns bei der Australian National Wildlife Collection (ANWC) für die Bereitstellung des Probenmaterials.

Literatur

- Brown DM & Toft CA 1999: Molecular systematics and biogeography of the Cockatoos (Psittaciformes: Cacatuidae). *Auk* 116:141-157.
- Clement M, Posada D & Crandall K 2000: TCS: a computer program to estimate gene genealogies. *Molecular Ecology* 10: 1657-1660
- Cracraft J 1986: Origin and evolution of continental biotas: speciation and historical congruence within the Australian avifauna. *Evolution* 40: 977-996.
- Crisp MD, Cook L & Steane D 2004: Radiation of the Australian flora: What can comparisons of molecular phylogenies across multiple taxa tell us about the evolution of diversity in present-day communities. *Phil. Trans. R. Soc. London B: Biol. Sci.* 359: 1551-1771.
- Dupanloup I, Schneider S & Excoffier L 2002: A simulated annealing approach to define the genetic structure of populations. *Mol. Ecol.* 11: 2571-81
- Joseph L & Wilke T 2007: Lack of phylogeographic structure in three widespread Australian birds reinforces emerging challenges in Australian historical biogeography. *Biogeogr.* 34: 612-624.
- Schodde R 1982: Origin, adaptation and evolution of birds in arid Australia. In: Barker WR & Greenslade PJM (Hrsg) *Evolution of the flora and fauna of arid Australia*: 191-224. Peacock Publications, Adelaide.
- Sibley CG & Ahlquist JE 1985: The phylogeny and classification of the Australo-Papuan passerine birds. *Emu*: 85: 1-14.
- Sorenson MD 2003: Avian mtDNA primers. <http://people.bu.edu/msoren/primers.html>

Kontakt: Daniel Engelhard, Institut für Allgemeine & Spezielle Zoologie, Justus-Liebig-Universität Giessen, Heinrich-Buff-Ring 26-32, IFZ, 35392 Giessen;
Daniel.Engelhard@bio.uni-giessen.de

Gonzalez J, Delgado Castro G & Wink M (Heidelberg, Santa Cruz de Tenerife/Spain):

Phylogeographische Differenzierung von Sturmschwalben *Hydrobates pelagicus* mittels DNA-Marker

Zur Untersuchung der genetischen Variation zwischen verschiedenen Populationen der Sturmschwalbe *Hydrobates pelagicus* haben wir ungefähr 1.000 Nukleotide des mitochondrialen Cytochrom b-Gens sequenziert. Es wurden Proben aus dem Nordatlantik, dem Mittelmeer und von den Kanarischen Inseln analysiert. Die kanarischen Populationen unterschieden sich dabei signifikant von denen der anderen Lokalitäten. Die Ta-

xonomie verschiedener Unterarten von *H. pelagicus* wurde im Hinblick auf ihre genetische Einzigartigkeit diskutiert. Wir vergleichen die phylogeographische Struktur der Sturmschwalbe mit der anderer Seevögel, die dieselben Regionen bewohnen.

Kontakt: Javier Gonzalez, javier.gonzalez@urz.uni-heidelberg.de

Gonzalez J, Düttmann H & Wink M (Heidelberg, Osnabrück):

Das Hybridisierungspotential von Gänsevögeln im Vergleich zu Säugetieren und Fröschen

Zur Vervollständigung und Rekonstruktion der molekularen Verwandtschaftsbeziehungen innerhalb der Anseriformes haben wir zwei mitochondriale Gene, NADH Dehydrogenase Untereinheit 2 (1.042 Nukleotide) und Cytochrom b (1.045 Nukleotide), von 121 Arten sequenziert. Die verwandtschaftlichen Beziehungen wurden unter Verwendung von Maximum Likelihood-, Maximum-Parsimony- und Bayesianischen Methoden erstellt. Die auf immunologischer Distanz basierende Hypothese, dass Anseriformes im Vergleich

zu anderen Wirbeltieren ihre reproduktive Kompatibilität langsamer verlieren, wird durch unsere auf genetische Distanzen und Bayesianischer Zeitkalibration beruhenden Daten unterstützt. Weiterhin wird die These bestätigt, dass diese Vogelgruppe aufgrund des vorliegenden Befundes den Fröschen ähnlicher ist als den Säugetieren.

Kontakt: Javier Gonzalez, javier.gonzalez@urz.uni-heidelberg.de

Helb M & Prinzinger R (Frankfurt):

„Give me the beat“ – Was liefern implantierte, miniaturisierte Telemetrie-Sender zur Langzeit-Erfassung des EKG beim Mäusebussard *Buteo buteo* für Daten?

Die voneinander abhängigen Parameter Herzschlagfrequenz, Körpertemperatur und Stoffwechsel bieten tierischen Organismen grundlegende physiologische Mechanismen ökologischer Anpassungsstrategien. Im Rahmen von vergleichenden Untersuchungen zu dieser Thematik wurde der diurnale Verlauf dieser Parameter bei Mäusebussarden untersucht.

Der Mäusebussard ist in Mitteleuropa die häufigste Greifvogelart. Trotzdem liegen bisher nur in äußerst geringem Umfang physiologische Daten vor. Messungen zum Energie-Stoffwechsel existieren lediglich von einem Jungvogel und zwei adulten Tieren (Jud & Kulzer 1975). Die Körpertemperatur wurde dabei ausschließlich kloakal und über relativ wenige Einzelmessungen bestimmt. Keskpaik & Horma (1973) untersuchten mithilfe eines in die Körperhöhle implantierten Senders das EKG und die Körpertemperatur an einem Einzeltier.

Wir haben an 5 Mäusebussarden (*Buteo buteo*, 3 ♀, 2 ♂, mittlere Körpermasse 900 g) 119 Ganztages-Messungen (24-h-Messung) der Stoffwechselrate, der Herzschlagfrequenz (HF) und der Körpertemperatur (KT) in einem Temperaturbereich von 0 °C bis +40 °C durchgeführt.

HF und KT wurden telemetrisch mit Hilfe intraperitoneal implantierter Sender (TA ETA-F20, PhysioTel, DSI) parallel zum Gas-Umsatz (O₂, CO₂, s. Schleucher 2001) unter einem Licht-Dunkel-Wechsel von 13:11 h (D-Phase 20 - 7 h) gemessen. Die Operationen erfolgten unter Enfluran-Anästhesie (1 - 3,5 Vol.% Ethrane®, Abbott).

Die Stoffwechselrate weist in einem Temperaturbereich von +13 °C bis +37 °C eine sehr weite Thermoneutralzone auf. Die Körpertemperatur ist entgegen bisheriger Untersuchungen sehr variabel und variiert um mehr als 4 °C, in Extremfällen um bis zu 8 °C (KT_{min} = 36,27 °C, KT_{max} = 44,54 °C).

Die ermittelten Ruhewerte der Herzschlagfrequenz stimmen mit den Werten von Keskpaik & Horma (1973) sehr präzise überein und betragen in der Thermoneutralzone durchschnittlich 122,6 ± 25,1 Schläge/Minute. Die niedrigsten Herzschlagfrequenzwerte wurden bei Umgebungstemperaturen von 7 °C bzw. 18 °C aufgezeichnet und betragen 62,6 Schläge/Minute bzw. 61,8 Schläge/Minute. In Phasen starker Erregung kann die Herzschlagfrequenz innerhalb sehr kurzer Zeit auf Werte von bis zu 435 Schläge/Minute ansteigen.

Der Mäusebussard weist eine enorme Anpassungsfähigkeit seiner Körpertemperatur auf und besitzt eine sehr breite Thermoneutralzone. Die Herzschlagfrequenz ist sehr variabel und während der Ruhezeiten stark verringert. Diese Eigenschaften dürften die Voraussetzung für die vielfältige Habitatwahl und das sehr große Verbreitungsgebiet des Mäusebussards sein. Sie erklären auch die bei vielen Greifvögeln vorhandene Fähigkeit, längere Schlechtwetterphasen und Hungerperioden durch physiologische Anpassungen zu überdauern (z. B. García-Rodríguez et al. 1987).

Insbesondere die Fähigkeit zur sehr starken Regulation der Körpertemperatur dürfte maßgeblich dazu beitragen, dass der Mäusebussard seinen Energie-Stoffwechsel den jeweiligen Umgebungsbedingungen entsprechend optimiert und minimiert. Vergleichsdaten von 5 Ringeltauben (*Columba palumbus*, M. Helb unveröffentlicht, s. Abb. 1), die unter identischen Bedingungen erhoben wurden, veranschaulichen den für die meisten Vögel typischen, gleichförmigen diurnalen Verlauf der Körpertemperatur.

Die Verwendung von in die Körperhöhle implantierten Telemetrie-Sendern liefert im Gegensatz zur kloakalen Temperaturerfassung (z. B. Jud & Kulzer 1975) oder der EKG-Ableitung mit Krokodilklemmen (z. B. Espino et al. 2001) natürliche Meßwerte am ungestörten Tier.

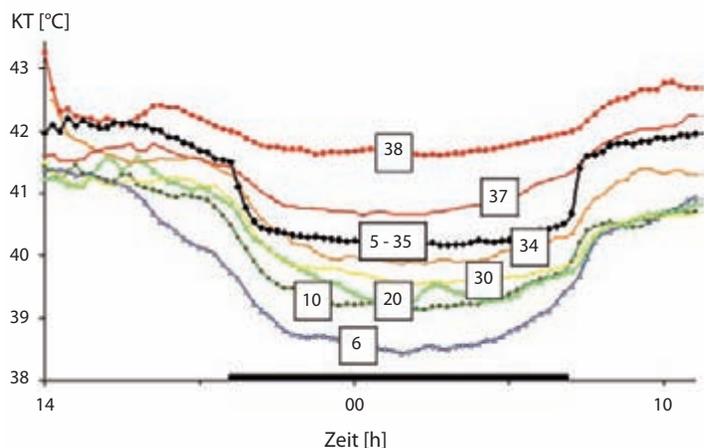


Abb. 1: Tagesgänge ausgewählter Körpertemperaturen (geglätteter Durchschnitt) beim Mäusebussard in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur (eingblendete Werte). Die schwarze Kurve gibt den Tagesgang der Körpertemperatur von 5 Ringeltauben (*Columba palumbus*) unter identischen Meßbedingungen wieder. Ihre Werte bleiben über einen sehr großen Umgebungstemperatur-Bereich (+5 bis +35 °C, eingblendete Werte) nahezu konstant.

Dank. Die Versuchstiere wurden dankenswerterweise vom NABU Artenschutzzentrum Leiferde zur Verfügung gestellt. M. Helb wird für diese Untersuchung durch die Erwin-Stresemann-Förderung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft (DO-G) unterstützt.

Literatur

- Espino L, Suárez ML, López-Beceiro A & Santamarina G 2001: Electrocardiogram reference values for the buzzard in Spain. *J. Wildl. Dis.* 37: 680-685.
- García-Rodríguez T, Ferrer M, Carrillo CJ & Castroviejo J 1987: Metabolic responses of *Buteo buteo* to long-term fasting and refeeding. *J. Comp. Biochem. Physiol.* 87A: 381-386.
- Jud E & Kulzer E 1975: Ontogenese der Temperaturregulation beim Mäusebussard *Buteo b. buteo* (Linné, 1758). *Anz. orn. Ges. Bayern* 14: 261-272.

- Keskpaik J & Horma P 1973: Body temperature and heart rate during flight in common buzzard (*Buteo buteo*). *Academy of Sciences of the Estonian SSR, Institute of Zoology and Botany.* Vol. 4: 309-315.
- Schleucher E 2001: Heterothermia in pigeons and doves reduces energetic costs. *J. Therm. Biol.* 26: 287-293.

Kontakt: Matthias Helb, AK Stoffwechselfysiologie, Institut f. Ökologie, Evolution & Diversität, Goethe-Universität Frankfurt/Main, Siesmayerstr. 70, 60323 Frankfurt/Main, helb@bio.uni-frankfurt.de.

Hesler N, Sacher T, Coppack T, Mundry R & Dabelsteen T (Kopenhagen/Dänemark, Wilhelmshaven, Zürich/Schweiz, Leipzig):

Ist die Gesangskomplexität der Amsel in einem intrasexuellen Kontext von Bedeutung?

Vogelgesang wird für ein sexuell selektiertes Merkmal gehalten, das sowohl im inter- als auch im intrasexuellen Kontext eine Rolle spielt. Dabei nimmt man an, dass der Grad der Gesangskomplexität ein ehrliches Signal für die Qualität des Sängers darstellt. Bei Arten, die über ein gewisses Repertoire verschiedener Gesangsmuster verfügen (z.B. verschiedener Strophentypen), stellt die Repertoiregröße ein mögliches Maß der Gesangskomplexität dar. Die Amsel *Turdus merula* verfügt über ein großes gesangliches Repertoire mit komplexem Aufbau ohne festgelegte Strophentypen. Dieses Repertoire wird sowohl im inter- als auch im intrasexuellen Kontext verwendet, wobei große individuelle Unterschiede in

der Repertoiregröße bestehen. In dieser Studie untersuchten wir die Bedeutung von Repertoiregrößen in einem intrasexuellen Kontext mit der Hypothese, dass Amselmännchen die Stärke von Rivalen anhand derer gesanglichen Repertoiregrößen einschätzen. Dafür führten wir einen Playbackversuch durch, in dem wir territorialen Amselmännchen Amselgesang mit verschiedenen Repertoiregrößen vorspielten. Die Ergebnisse wurden in Abhängigkeit der eigenen Repertoiregrößen der Testtiere diskutiert.

Kontakt: N. Hesler, nhesler@bio.ku.dk

Kremer P, Gonzalez J, Dietzen C & Wink M (Heidelberg, Ketsch):

Molekulare Phylogenie und Phylogeographie des Kanarenzilpzal *Phylloscopus canariensis* auf den Kanarischen Inseln anhand mitochondrialer Marker

Zur Vervollständigung und Rekonstruktion der phylogenetischen Beziehungen und Phylogeographie innerhalb der Gattung *Phylloscopus* auf den Kanarischen Inseln haben wir zwei mitochondriale Gene, NADH Dehydrogenase Untereinheit 2 (ND2, 1.042 Nukleotide) und Cytochrom b (1.045 Nukleotide), sequenziert. Dabei wurden Individuen aller wesentlichen Verbreitungsgebiete der Kanarischen Inseln untersucht. Die verwandtschaftlichen Beziehungen wurden unter Verwendung von Maximum Likelihood, Maximum-Parsimony, sowie Bayesischen Methoden erstellt und mit anderen

Vertretern der Passeriformes als Außengruppen verglichen. Des Weiteren wurde die phylogeographische Struktur der Gene weiterer Singvogelarten desselben Verbreitungsgebietes gegenübergestellt. Auf Gran Canaria ansässige Individuen unterscheiden sich genetisch deutlich von *P. canariensis* Individuen des übrigen Verbreitungsgebietes. Es handelt sich dabei durchaus um ein für die Kanarischen Inseln typisches genetisches Verbreitungsmuster.

Kontakt: Philipp Kremer, Philipp.Kremer@urz.uni-hd.de

Kübler S, Marzluff, JM & Clucas, B (Berlin, Seattle/USA, Berlin):

Wechselbeziehungen zwischen Vögeln und Menschen in der Stadt

Das Graduiertenkolleg Stadtökologische Perspektiven III, welches seit April 2008 besteht und am Geographischen Institut der Humboldt-Universität zu Berlin angesiedelt ist, hat zum Ziel, Optimierungsstrategien für urbane Naturentwicklung und ihre Funktionen hinsichtlich der Lebensqualität des Menschen zu erarbeiten und interdisziplinär zu bewerten. Das Forschungsprojekt „Coevolution of Humans and Animals in Urbanizing Landscapes“ innerhalb dieses Kollegs wird in Zusammenarbeit mit der University of Washington, Seattle, durchgeführt.

Als erster Schritt wird seit Juli 2008 eine Fragebogenstudie in Berlin durchgeführt. Es soll geklärt werden, wie Menschen und Vögel miteinander in Beziehung treten bzw. sich gegenseitig beeinflussen. Ziel ist es, zu verstehen, wie z. B. die Präsenz und das Verhalten der Vögel von uns Menschen beeinflusst wird. Beispiele sind Vogelfütterung, künstliche Nisthilfen oder auch Vogelabwehrmaßnahmen (Attrappen, Spikes u. A.). Aber auch die umgekehrte Seite wird betrachtet: Wie wird das Leben der Stadtbewohner von Vögeln berührt? Wie wirkt zum Beispiel der Gesang auf die Menschen? Fühlen sich Stadtbewohner häufig gestört, zum Beispiel durch Verunreinigungen? Für die Befragung von Berliner Anwohnern wurden zunächst fünf Probeflächen ausgewählt (Größe ca. 20 ha): Moabit (Stadtzentrum), Dahlem (Villenviertel), Gropiusstadt (Hochhaussiedlung), Rudow (Einfamilienhaussiedlung) und Blankenfelde (dörflicher Charakter). Die Flächen sind unter anderem durch eine unterschiedliche Bebauungsstruktur und Vegetation bzw. durch eine unterschiedliche „Urbanität“ gekennzeichnet. Der Fragebogen beinhaltet offene und geschlossene Antwortformate: über 50 Fragen zum Thema Avifauna bzw. zur persönlichen Wahrnehmung von Vögeln werden gestellt. Bekannte und häufige Vogelarten stehen im Vordergrund, wie Elster *Pica pica*, Nebelkrähe *Corvus corone cornix* und Grünfink *Carduelis chloris*.

Anfang Oktober 2008 lagen erste Ergebnisse vor, 107 Fragebögen wurden bereits ausgewertet: Zentrum (n=52), Einfamilienhaussiedlung (n=26) und Villenviertel (n=29). Die Elster ist am bekanntesten: 77 der Befragten wussten bei Vorlage von Fotos der drei Arten den korrekten Namen dieser Art. Auf die Frage nach Ihrer Meinung zu Aussehen/Färbung der drei Arten, bewerteten 51 Probanden den Grünfinken als „sehr schön“, 26 die Elster, aber nur 5 hielten die Nebelkrähe für „sehr schön“. Von den 107 Befragten füttern 49 Vögel, 43 davon nur im Winter, 6 ganzjährig. Bei offenen Antwortformaten werden oft aufschlussreiche Verhal-



Abb. 1: Nebelkrähe *Corvus corone cornix*, Berlin.

Foto: S. Kübler

tenweisen von Vögeln beschrieben. So wurde z.B. von Anwohnern in Dahlem berichtet, dass Nebelkrähen Lebensmittel „aus Kinderhänden klauen“. Dies muss unbedingt weiter untersucht werden, da derartige Verhaltensweisen sehr zum teilweise schlechten Image von Rabenvögeln beitragen. Die Frage, ob die Nebelkrähe ein schlechtes Omen darstellt, verneinten 89% der Befragten.

Demnächst werden fünf weitere Berliner Probeflächen hinzugenommen, als sog. Duplikate: Kreuzberg, Karlshorst, Märkisches Viertel, Marienfelde, Lübars. Ferner sind ca. ab Januar 2009 Untersuchungen an einigen Berliner Vogelarten geplant, ebenso wie die Durchführung einer entsprechenden Fragebogenstudie in Seattle (USA) ca. ab August 2009.

Von der DFG gefördert.

Literatur

- Kübler S 2005: Wahrnehmung der Avifauna in Berlin. Vogelwarte 43: 89.
 Marzluff, J. M. (in press): Urban evolutionary ecology. Studies in Avian Biology.
 Marzluff, J. M. & Angell T. 2005: Cultural coevolution: how the human bond with crows and ravens extends theory and raises new questions. J. Ecol. Anthropol. 9: 67-73.

Kontakt: Sonja Kübler, Humboldt-Universität zu Berlin, Geographisches Institut, Postadresse: Unter den Linden 6, 1099 Berlin, sonja.kuebler@web.de

Mendel B & Garthe S (Büsum):

Große Möwe, flieg nach Helgoland! Raum-Zeit-Muster Helgoländer Heringsmöwen während der Brutzeit

In den letzten Jahren haben die Brutbestände der Heringsmöwen an der deutschen Nordsee deutlich zugenommen, so dass die Heringsmöwe dort in den Sommermonaten inzwischen eine der häufigsten Seevogelarten ist. Neben den Untersuchungen der Brutbestände wurden in den vergangenen Jahren auch die Nahrungswahl und die Verbreitung auf See intensiv erforscht. Dabei zeigte sich, dass sich die Nahrungszusammensetzung in den letzten Jahren stark verändert hat und sich die opportunistischen Heringsmöwen offenbar schnell an die aktuellen Veränderungen in der Nahrungverfügbarkeit auf dem Meer anpassen können. Aus diesem Grund kann die Art als guter Bioindikator angesehen werden, der schnell auf anthropogen und klimatisch bedingte Ökosystemveränderungen reagiert. Da es aber derzeit keine Informationen über individuelle Aktivitäten, wie räumliche und zeitliche Aktionsmuster von Brutvögeln gibt, wurde im Jahr 2008 auf Helgoland eine Pilotstudie durchgeführt, bei der vier Heringsmöwen

mit GPS-Datenloggern (Firma earth & ocean technologies, Kiel) ausgestattet wurden. Die ausgebrachten Datenlogger speicherten ca. vier Tage lang alle zwei Minuten die geografische Position. Anhand dieser Positionsdaten lassen sich erstmals für Helgoländer Heringsmöwen Aussagen über deren Aktionsradius und mögliche bevorzugte Nahrungsgebiete treffen. Neben der Entfernung zur Brutkolonie auf der Helgoländer Düne liefern die Datenlogger Informationen über die Dauer der einzelnen Nahrungsflüge sowie über die Aufenthaltszeit auf der Düne. Die erste Analyse der Nahrungsflüge zeigte, dass sich die ausgewählten Möwen bis zu 50 km weit von Helgoland entfernten. Zwei Vögel brachen zu einigen ihrer Nahrungsflüge erst nachts auf das Meer auf und kehrten in den frühen Morgenstunden zum Nest zurück, während die beiden anderen Individuen nur tagsüber nach Nahrung suchten.

Kontakt: Bettina Mendel, mendel@ftz-west.uni-kiel.de

Riechert J, Chastel O & Becker PH (Wilhelmshaven, Villiers en Bois/Frankreich, Wilhelmshaven):

Steigert Kortikosteron den Ausfliegerfolg der Flusseeeschwalbe?

Der Bruterfolg von Seevögeln wird von einer Vielzahl an Parametern beeinflusst. Die Versorgung der Brut mit Nahrung ist einer der entscheidendsten Faktoren, wobei es nicht nur auf die Fütterrate sondern auch auf die Qualität und Größe der Nahrung ankommt (Massias & Becker 1990). Daneben ist der Schutz der Küken vor Räubern oder aggressiven Artgenossen ebenfalls entscheidend. Die semipraecocialen Küken der Flusseeeschwalbe *Sterna hirundo* sind schon kurze Zeit nach Schlupf am Nestplatz mobil, müssen aber lange von ihren Eltern gefüttert werden. Die Nahrungsversorgung der Jungen ist für Flusseeeschwalben sehr aufwendig und muss mühevoll gelernt werden, wodurch es große individuelle und altersabhängige Unterschiede beim Jagderfolg und letztendlich auch beim Bruterfolg gibt (Ezard et al. 2007). Das Stresshormon Kortikosteron steigt bei Vögeln unter Nahrungsmangel oder Räuberdruck innerhalb kürzester Zeit an und unterdrückt alle Verhaltensweisen, die nicht direkt mit dem Überleben zusammenhängen (Lendvai et al. 2006). Moderat erhöhte Werte können aber in der Brutphase eine wichtige Rolle spielen, da sie die Aktivität bei der Nahrungssuche und die Fütterrate der Brut steigern. Zusätzlich kann die Abstimmung der Paarpartner am Nest und die Verteidigung der Brut durch das Hormon beeinflusst werden.

Auch in der Hormonausstattung der Flusseeeschwalben gibt es große interindividuelle Unterschiede, die den

Aufzuchtserfolg mitbestimmen können. Wir haben untersucht, inwiefern der Ausfliegerfolg der Flusseeeschwalbe vom Alter der Vögel oder dem Basis-Kortikosteronwert während der Inkubation beeinflusst wird.

Die Untersuchung fand 2007 an der Flusseeeschwalbenkolonie Banter See, Wilhelmshaven statt (Becker PH 1996). Dazu wurde bei 238 Individuen mit bekanntem Alter und Geschlecht in der Mitte der jeweiligen Inkubationsphase eine Blutprobe genommen. Das geschah mit Hilfe einer minimal-invasiven Technik, bei der Raubwanzen der Gattung *Dipetalogaster maximus* zur Blutentnahme eingesetzt wurden (Arnold et al. 2008). Der Kortikosteronwert wurde anschließend im Plasma der Vögel mittels Radio-Immuno-Assay gemessen (Mauget et al. 1994).

Im untersuchten Jahr hatten die Männchen mit leicht gesteigerten Kortikosteronwerten einen deutlich höheren Bruterfolg als diejenigen mit niedrigen Werten (Abb. 1). Für die Weibchen fanden wir dagegen keinen Zusammenhang von Ausfliegerfolg und Kortikosteron (binär logistische Regression Wald = 2,055, $p = 0,152$, $N = 111$). Erhöhtes Alter beider Geschlechter steigerte signifikant den Aufzuchtserfolg der Vögel (binär logistische Regression, Männchen: Wald = 7,066, $p = 0,008$, $N = 110$, Weibchen: Wald = 4,789, $P = 0,029$, $N = 111$). Zwischen Kortikosteron und dem Alter der jeweiligen Tiere gab es dagegen keine Korrelation (Männchen:

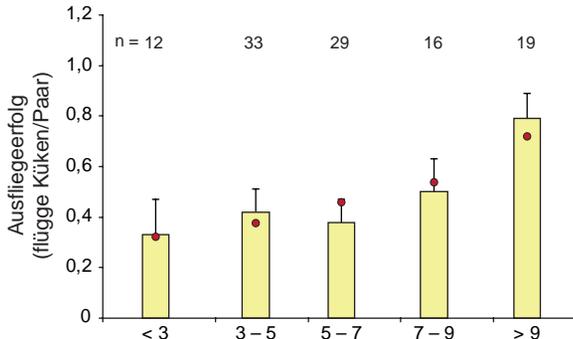


Abb. 1: Ausfliegeerfolg der Männchen in Abhängigkeit von ihren jeweiligen Kortikosteronwerten (ng/ml). Die Balken geben die Anzahl ausgeflogener Küken an, die Punkte die errechneten Werte nach der binär logistischen Regression (Wald = 4,824; $p = 0,028$; $N = 109$).

$r_s = 0,105$, $p = 0,287$, $N = 109$, Weibchen: $r_s = -0,183$, $p = 0,059$, $N = 111$).

Bei Flusseeeschwalben beteiligen sich beide Paarpartner an der Inkubation der Eier und Aufzucht der Jungen, wobei es in den ersten Tagen nach Schlupf der Küken eine deutliche Rollenverteilung gibt. Während das Weibchen meist die Brut hudert, geht das Männchen auf Nahrungssuche. Mit zunehmendem Alter wächst die Erfahrung der Eltern bei der Nahrungssuche (Becker & Ludwigs 2004) und der Abstimmung untereinander, wodurch der Bruterfolg beider Geschlechter ansteigt. Ein höherer Kortikosteronwert steigerte im Jahr 2007 dagegen nur bei den Männchen die Anzahl ausgeflogener Küken unabhängig vom Alter. Dabei unterstützen leicht erhöhte Werte die Väter bei der Nahrungssuche (Angelier et al. 2007), die schon während der Inkubationsphase Informationen über gute Nahrungsquellen sammeln müssen, um in den stressigen Tagen nach dem Schlupf ihrer Jungen eine gute Versorgung zu gewährleisten. Auch die Verteidigung der Brut könnte durch

erhöhte Kortikosteronwerte gefördert werden, was sich in gesteigertem Erfolg widerspiegelt. Fazit für Männchen: Sei alt und schütte mehr Kortikosteron aus!

Diese Arbeit ist entstanden mit tatkräftiger Unterstützung des Banter-See-Teams und mit finanzieller Hilfe der DFG (BE 916/8-2).

Literatur

- Angelier F, Shaffer SA, Weimerskirch H, Trounev C & Chastel O 2007: Corticosterone and Foraging Behavior in a Pelagic Seabird. *Physiol. Biochem. Zool.* 80: 283-292.
- Arnold JM, Oswald SA, Voigt CC, Palme R, Braasch A, Bauch C & Becker PH 2008: Taking stress out of blood collection: comparison of field blood-sampling techniques for analysis of baseline corticosterone. *J. Avian Biol.* 39: 588-592.
- Becker PH 1996: Flusseeeschwalben in Wilhelmshaven. *Oldenburger Jahrbuch* 96: 263-296.
- Becker PH & Ludwigs JD 2004: *Sterna hirundo*, Common Tern. *BWP Update Volume* 6: 91-137.
- Ezard T, Becker P, & Coulson T 2007: Correlations between age, phenotype and individual contribution to population growth in common terns. *Ecology* 8: 2496-2504.
- Lendvai A, Giraudeau, & Chastel O 2006: Reproduction and modulation of the stress response: an experimental test in the house sparrow. *Proc. R. Soc. B* 274: 1-7.
- Massias, & Becker PH 1990: Nutritive value of food and growth in Common Terns *Sterna hirundo* chicks. *Ornis Scand.* 21: 187-194.
- Mauget R, Jouventin P, Lacroix A, & Ishii S 1994: Plasma LH and steroid hormones in king penguin (*Aptenodytes patagonicus*) during the onset of the breeding cycle. *Gen. Comp. Endocrinol.* 93: 36-43.

Kontakt: Juliane Riechert, Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“ An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelmshaven, juliane.rieichert@ifv.terramare.de

Schwemmer P & Garthe S (Büsum):

Wann schmeckt's am besten? Analyse der Nutzung des Nahrungshabitats von Austernfischern mittels GPS-Datenlogger

Lange Abwesenheiten vom Revier und Nest erhöhen das Risiko der Prädation des Geleges. Wir vermuteten daher, dass die Nahrungsflüge von Austernfischern *Haematopus ostralegus* räumliche und zeitliche Muster aufweisen würden, die das Prädationsrisiko des Geleges minimieren. In den Schwanzfedern von jeweils 8 Austernfischern, die auf der Hallig Oland brüteten, wurden mini-GPS Datenlogger (earth & ocean technologies, Kiel) befestigt. Die Geräte zeichnen mit einer Ungenauigkeit von < 50 m die geographische Position und Fluggeschwindigkeit des Tieres sowie die Uhrzeit auf. Viele Individuen hatten

mehrere Fressreviere auf den Wattflächen in unterschiedlicher Entfernung zum Nest, die sie wiederholt aufsuchten. Die meisten Individuen verbrachten nachts mehr Zeit im Fresshabitat als tagsüber. Die kürzere Anwesenheit im Fresshabitat während des Tages könnte durch den Prädationsdruck von Möwen und Greifvögeln ausgelöst sein, die Austernfischer dazu zwingen, möglichst viel Zeit bei Helligkeit am Nest bzw. im Brutrevier zu verbringen, um das Gelege zu verteidigen.

Kontakt: P. Schwemmer, schwemmer@ftz-west.uni-kiel.de

Päckert M, Tietze DT & Martens J (Dresden, Mainz):

Baumläufer *Certhia* und Goldhähnchen *Regulus* singen ihre Stammesgeschichte

Die beiden holarktisch verbreiteten Singvogelgattungen Baumläufer *Certhia* und Goldhähnchen *Regulus* umfassen jeweils nur wenige Arten, deren verwandtschaftliche Beziehungen anhand von DNA-Sequenzen (mitochondriales Cytochrom-*b*-Gen) weitgehend geklärt sind (Päckert et al. 2008, Tietze et al. 2006). Die Reviergesänge dieser Vögel sind relativ einfach strukturiert und intraindividuell fast nicht und innerhalb einer Population nur wenig variabel (Päckert et al. 2003, Tietze et al. 2008). Vor allem bei den kryptisch gefärbten Baumläufern sind die Lautäußerungen ein besonders wichtiges Erkennungsmerkmal für die Vögel selbst. Dennoch können Lernprozesse zu Merkmalskonvergenzen führen. Anhand der Projektion einer Matrix von Gesangsmerkmalen auf die molekularen Phylogenien haben wir überprüft, inwieweit kulturelle Evolution in beiden Gattungen parallel zur genetischen verlief. Änderungen in Gesangsmerkmalen stimmen generell gut mit der molekularen Phylogenie überein. Besonders starke phylogenetische Signale treten im Falle der Baumläufer bei denjenigen Merkmalen auf, die entweder die Unterteilung der Gattung in zwei Gruppen (Triller- und Motivsänger) unterstützen oder die Differenzierung innerhalb dieser Gruppen beschreiben (Trillermerkmale, „srieh“-Element). Goldhähnchen-Gesangstropfen sind aus fünf distinkten Gesangsbausteinen zusammengesetzt. Ähnlichkeiten von Syntaxmerkmalen sowohl der Gesamtstrophe als auch einzelner Bausteine stimmen in hohem Maße mit den molekularen Daten überein, Strukturmerkmale von Einzelelementen dagegen nicht. Konvergente Merkmalsevolution findet sich eher bei erlernten Komponenten. Zwischen allen Taxonpaaren innerhalb beider Gattungen berechneten

wir einen akustischen Divergenzindex und verglichen diesen mit den genetischen Distanzen. Beide Divergenzparameter korrelieren für paarweise Vergleiche von Goldhähnchen-Taxa signifikant (Päckert et al. 2003). Grundsätzlich gilt dies auch für die Baumläufer, bei denen sich aber die Auftrennung der Gattung in Triller- und Motivsänger bemerkbar macht (Tietze et al. 2008).

Mit Unterstützung des Evangelischen Studienwerkes Villigst, der Feldbausch- und der Wagner-Stiftung am Fachbereich Biologie der Universität Mainz, der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft (China-Projekt A. Gebauer, M. Kaiser, J. Martens; Taiwan-Projekt M. Päckert) und der Gesellschaft für Tropenornithologie.

Literatur

- Päckert M, Martens J, Kosuch J, Nazarenko AA & Veith M 2003: Phylogenetic signal in the song of Crests and Kinglets (Aves: *Regulus*). *Evolution* 57: 616-629.
- Päckert M, Martens J & Severinghaus LL 2008: The Taiwan Firecrest (*Regulus goodfellowi*) belongs to the Goldcrest assemblage (*Regulus regulus* s.l.). *J. Ornithol.* DOI: 10.1007/s10336-008-0335-5.
- Tietze DT, Martens J & Sun Y-H 2006: Molecular phylogeny of treecreepers (*Certhia*) detects hidden diversity. *Ibis* 148: 477-488.
- Tietze DT, Martens J, Sun Y-H & Päckert M 2008: Evolutionary history of treecreeper vocalisations (Aves: *Certhia*). *Organisms, Diversity & Evolution*. DOI: 10.1016/j.ode.2008.05.001.

Kontakt: Martin Päckert, Museum für Tierkunde, Königsbrücker Landstr. 159, 01109 Dresden, martin.paeckert@msd.smwk.sachsen.de.

Sonntag N & Zours A (Büsum, Hamburg):

Da ist der Wurm drin: Nahrung adulter und junger Schwarzkopfmöwen *Larus melanocephalus* auf der Pionierinsel Lühesand in der Unterelbe

In der Unterelbe, etwa 25 km westlich von Hamburg, liegt die Pionierinsel Lühesand, eine ca. 5,5 ha große, dem Lühesand südlich vorgelagerte Insel. Inmitten einer großen Sturmmöwenkolonie (derzeit ca. 4000 Brutpaare) brüten Schwarzkopfmöwen dort seit 1987 alljährlich. Die Besiedlung erfolgte im Rahmen der seit 1950 stattfindenden Ausbreitung der Art nach Mittel-, West- und Nordeuropa sowie der in den 1980er und 1990er Jahren erfolgten deutlichen Bestandszunahme der Schwarzkopfmöwe in Deutschland. In den letzten drei Jahren lag der Brutbestand auf der Pionierinsel nahezu konstant bei 141-149 Paaren. Die Kolonie ist

damit das momentan größte Brutvorkommen der Art in Deutschland, der gesamtdeutsche Bestand beträgt derzeit etwa 250-300 Brutpaare. Seit 2005 werden Schwarzkopfmöwen auf der Pionierinsel Lühesand mit Farbringen markiert, um insbesondere Informationen über Zugwege, Winterquartiere und Koloniebesiedlung zu erhalten. Ab dem Jahr 2006 wurden bei dieser Gelegenheit Nahrungsproben in Form von Speiballen und ausgewürgten, unverdauten Nahrungsresten gesammelt. Insgesamt wurden 40 Proben von adulten Tieren und 37 Proben von Küken qualitativ analysiert. In beiden Fällen bestand die Nahrung ausschließlich aus terre-

strischen Beutetieren, wobei Regenwürmer und Insekten (vor allem Käfer) den Hauptanteil der Nahrungskomponenten ausmachten. Daneben wurden auch Getreidesamen in z. T. größeren Mengen gefunden. Die

Ergebnisse wurden vergleichend zwischen adulten Tieren und Küken sowie zwischen den drei Untersuchungsjahren 2006-2008 dargestellt.

Kontakt: Nicole Sonntag, sonntag@ftz-west.uni-kiel.de

Tietze DT & Herwig S (Dresden, Gimsheim):

Laos – auch ornithologisch sehenswert

Die Landesfläche von Laos entspricht nur etwa zwei Drittel der Deutschlands (bei 8 % der Bevölkerungsgröße), dennoch wurden dort schon etwa 700 Vogelarten nachgewiesen (Duckworth et al. 1999). Eine solche große Artenvielfalt ist für Südostasien nichts Ungeöhnliches. Ein entscheidender Faktor für die Diversität sind die noch immer sehr großen Waldvorkommen. Doch auch in Laos schreitet der Raubbau an der Natur trotz einer weitreichenden Abschottung des Landes voran. Selbst die Einheimischen, die in Folge der Indochinakriege oftmals nicht mehr in ihren angestammten Landesteilen leben, nutzen die Natur nicht (mehr) nachhaltig. Schutzmaßnahmen sind also dringend geboten. Vier der 27 IBA liegen jedoch außerhalb der ohnehin eher formalen Schutzgebiete (Ounekham & Inthapatha 2003). Erst seit zehn Jahren erfassen westliche Forscher wieder das Vogelleben in Laos. In einigen Landesteilen haben seit dem Ende der Kolonialzeit noch gar keine ornithologischen Untersuchungen stattgefunden. Ein nicht unwesentlicher Grund dafür: Über keinem Land der Erde wurden bislang so viele Bomben abgeworfen wie über Laos. Noch heute sind nicht alle Blindgänger sichergestellt. Sie stellen gerade in den abgelegenen Landesteilen eine große Gefahr für Mensch und Tier dar. Entlang des Flusses Nam Khan, der bei

Luang Prabang in den Mekong mündet, beteiligten wir uns am Ende der Trockenzeit an einer faunistischen Erfassung. Sie soll mit dazu beitragen, dass die Region zum Biosphärenreservat wird, nachdem Luang Prabang selbst bereits 1995 zum UNESCO-Weltkulturerbe erklärt wurde. Vor dem Hintergrund der Landschaft des Flusstals stellten wir einige der über hundert festgestellten Vogelarten im Bild vor.

Dank. Mit Unterstützung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und des Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg.

Literatur

Duckworth JW, Salter RE & Khounboline K (Hg.) 1999: Wildlife in Lao PDR: 1999 Status Report. IUCN-The World Conservation Union, Wildlife Conservation Society, Centre for Protected Areas and Watershed Management, Vientiane.

Ounekham K & Inthapatha S 2003: Important: bird areas in Lao P.D.R. Department of Forestry, BirdLife International in Indochina and the Wildlife conservation Society Lao Program, Vientiane.

Kontakt: Dieter Thomas Tietze, Museum für Tierkunde, Königsbrücker Landstr. 159, 01109 Dresden, mail@dieterthomastietze.de

Tietze DT, Päckert M & Martens J (Dresden, Mainz):

Die Tannenmeise *Parus ater* – ein Lied geht um die (halbe) Welt

Einschließlich der fälschlich als eigene Art geführten „Schwarzschopfmeise“ *Parus (ater) melanolophus* bewohnt die Tannenmeise *Parus ater* mit 24 Unterarten die Nadelwälder der gesamten Paläarktis von Irland und Marokko im Westen bis Japan und Taiwan im Osten (Harrap & Quinn 1996). Eine molekulare Phylogenie anhand des mitochondrialen Cytochrom-*b*-Gens offenbart, dass es mehrere Haplotypencluster gibt, von denen einzelne mehrere traditionelle Unterarten umfassen können. Einzelne machen sogar eine nomenklatorische Aufspaltung bekannter Unterarten notwendig (Martens et al. 2006). Letzteres ist sogar mitten in Europa der Fall! Um die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen diesen neu definierten Unterarten(gruppen) wider-

spruchsfrei auflösen zu können, stellten wir Phylogenien vor, die auf weiteren mitochondrialen und nukleären Genen basieren. Im Gegensatz zu dieser genetischen Substrukturierung erscheint der Territorialgesang der Tannenmeise vergleichsweise einheitlich. Zwei bis vier abfallende oder ansteigende Elemente bilden stets ein mehrfach wiederholtes Motiv (Martens 1975). Dabei hat aber jedes Männchen mehrere Strophentypen, was den interindividuellen Vergleich erschwert. Wir zeigten anhand sonametrischer Analyse und mittels multivariater Statistik, inwieweit dennoch der Gesang eines Tannenmeisen-Männchens geographisch zugeordnet werden kann. Experimentell prüften wir in Klangatruppenversuchen, in welchem Maße mitteleuropäische

Tannenmeisen Gesänge anderer Populationen als art-eigen erkennen, und interpretierten diese Befunde vor dem Hintergrund der molekularen Phylogenie und der Gesangsvergleiche.

Dank. Mit Unterstützung der Feldbausch- und der Wagner-Stiftung am Fachbereich Biologie der Universität Mainz sowie der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft (China-Projekt A. Gebauer, M. Kaiser, J. Martens).

Literatur

Harrap S & Quinn D 1996: Tits, Nuthatches & Treecreepers. A & C Black, London.

Martens J 1975: Akustische Differenzierung verwandtschaft-

licher Beziehungen in der *Parus (Periparus)*-Gruppe nach Untersuchungen im Nepal-Himalaya. J. Ornithol. 116: 369-433.

Martens J, Tietze DT & Sun Y-H 2006: Molecular phylogeny of *Parus (Periparus)*, a palearctic radiation of titmice. Zool. Abh. (Dresden) 55: 9-26.

Kontakt: Dieter Thomas Tietze, Museum für Tierkunde, Königsbrücker Landstr. 159, 01109 Dresden, mail@dieterthomastietze.de.

Themenbereich „Geschichte der Ornithologie“

• Vorträge

Seitz J (Bremen):

Hartlaub & Finsch – zwei ornithologische Meister des 19. Jahrhunderts am Bremer Museum

Durch weltweite Handelsbeziehungen gelangte schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts eine große Anzahl exotischer Vögel in die Sammlungen der Bremer Gesellschaft Museum. Diese Sammlungen boten Gustav Hartlaub (1814-1900), Sohn eines angesehenen Bremer Kaufmanns und Ratsherrn, ein reiches Betätigungsfeld für seine ornithologischen Interessen, nachdem er sein Studium der Naturwissenschaften und Medizin beendet und sich als Arzt 1841 in Bremen niedergelassen hatte.

Von Beginn der 1840er Jahre bis zum Ende der 1890er Jahre entfaltete er eine ungemein rege publizistische Tätigkeit auf dem Gebiet der exotischen Ornithologie, knüpfte weltweite Kontakte und baute als deren Verwalter die Bremer Vogelsammlung systematisch aus. Bereits 1844 legte er anlässlich der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Bremen ein Verzeichnis der Bremer Vogelsammlung vor, das bereits 2000 Arten umfasste. In einem zwei Jahre später erschienenen Nachtrag dazu konnte er bereits 240 neue Arten anführen, darunter einen Riesenalk und einen Kiwi. Schwerpunkt der Arbeit Hart-

laubs war anfangs die Vogelwelt Amerikas, danach vor allem die Afrikas und Madagaskars (vgl. Hartlaub 1877). Schon sein erstes Buch „System der Ornithologie Westafrika´s“ (Hartlaub 1857) brachte ihm wegen seines scharfen Blicks für die Erkennung und Abgrenzung der Vogelarten große Anerkennung. Seit 1846 lieferte er bereits regelmäßig Berichte über die Leistungen der Naturgeschichte auf dem Gebiet der Vogelkunde. Hartlaub war in erster Linie an faunistischen und zoogeographischen Fragen interessiert. Er wollte anhand der Zusammensetzung regionaler Avifaunen Gebiete zoogeographisch abgrenzen. Systematische Fragen interessierten ihn weniger, er orientierte sich an den vorhandenen, meist englischen Systemen.

1864 gelang es Hartlaub, den aus Schlesien stammenden Otto Finsch (1839-1917) vom Leidener Museum in den Niederlanden an das Bremer Museum zu holen. Beide zusammen bearbeiteten in größeren Werken die Vogelwelt Ostafrikas (Finsch & Hartlaub 1870) und der Südsee, letztere nach den Sammlungen des Hamburger Handelshauses Godeffroy. Aus diesen konnten sie 50 neue Arten beschreiben. Finsch

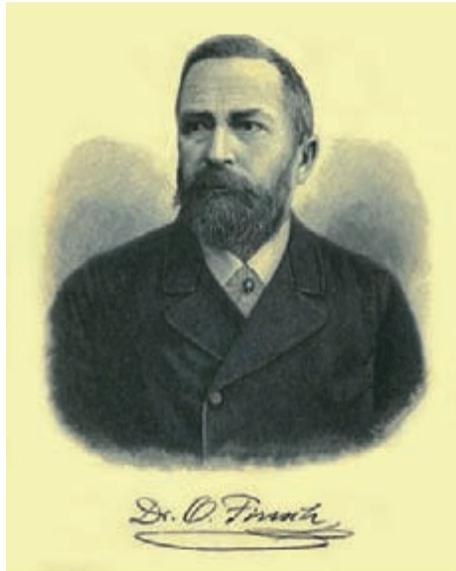


Abb.1: Gustav Hartlaub

Abb.2: Otto Finsch

zog es jedoch zu Forschungszwecken in die Ferne, zunächst nach Westsibirien, später in die Südsee, wo er nicht nur ornithologisch und ethnographisch tätig war, sondern sich an den deutschen Kolonialbestrebungen in Neuguinea beteiligte. Auf seine sichere Stelle am Bremer Museum hatte er dafür verzichtet. Die Hoffnung auf eine gut bezahlte Stelle im neuen Kolonialreich blieb jedoch unerfüllt. So war Finsch zunächst Privatgelehrter und Schriftsteller, ab 1898 noch einmal in Leiden und zuletzt seit 1904 am Braunschweiger Museum tätig. Neben faunistischen Übersichten publizierte Finsch auch mehrfach über einzelne Vogelfamilien, so über die Papageien 1867/68, wofür ihm der Dokortitel verliehen wurde, und die Brillenvögel (1901). 1899 veröffentlichte er eine Übersicht über seine Reisen und die schriftstellerische Tätigkeit unter Beifügung einer Liste ihm verliehener Auszeichnungen.

Hartlaub blieb zeitlebens in Bremen und beschäftigte sich zum Schluss seiner Publikationstätigkeit noch mit den ausgestorbenen Vögeln der Welt. Im hohen Alter bekleidete er noch wichtige Ämter, so von 1883-1890 das Amt des Vorsitzenden der DOG, die er bereits 1851 mitgegründet hatte. Hartlaub und Finsch waren prägende Personen der deutschen Ornithologie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts (vgl. Schalow 1922, Stresemann 1951) und beschrieben nicht nur zahlreiche neue Arten, sondern viele Arten (bei Hartlaub und Finsch sind es je 12 heute noch gültige Namen) wurden Ihnen zu Ehren benannt (Banks 2004). Sie stehen damit nach dem Engländer P. L. Sclater zusammen an zweiter Stelle aller Ornithologen, zu deren Ehren Vogelarten benannt wurden. Auch jeweils um 10 deutsche und englische Vogelnamen sind nach Hartlaub und Finsch



benannt, nach Finsch auch die Gattung *Finschia novaeseelandiae* mit einer endemischen Art Neuseelands. Allein 166 von Hartlaub benannte Arten tragen noch den von ihm vergebenen Namen. In Bremen, Delmenhorst und Braunschweig sind Straßen nach Hartlaub bzw. Finsch benannt. Auch erinnert noch heute die Stadt Finschhafen in Papua Neuguinea, an den deutschen Forscher.

Literatur

Banks, RC 2004: Ornithological Nomenclature. In: Del Hoyo J, Elliott A & Christie D (Hrsg.): Handbook of the Birds of the World 9: 13-23.

- Finsch O 1867/68: Die Papageien, monographisch bearbeitet. Leiden.
- Finsch O 1899: Systematische Übersicht seiner Reisen und schriftstellerischen Tätigkeit (1859-1899). Berlin.
- Finsch O 1901: Zosteropidae. Das Tierreich, 15. Lieferung. Berlin.
- Finsch O & Hartlaub G 1870: Die Vögel Ost-Afrikas. Baron Carl Claus von der Decken's Reisen in Ost-Afrika, Bd. 4. Leipzig und Heidelberg.
- Hartlaub G 1844: Systematisches Verzeichnis der naturhistorischen Sammlung der Gesellschaft Museum. Erste Abtheilung. Voegel. Bremen
- Hartlaub G 1846: Erster Nachtrag zum Verzeichnis der Vögelsammlung des Museum's. Bremen.
- Hartlaub G 1857: System der Ornithologie Westafrika's. Bremen.
- Hartlaub G 1877: Die Vögel Madagascars un der benachbarten Inselgruppen. Halle.
- Schalow H 1922: Bericht über die Festsitzung zur Feier des 70. Geburtstages des Herrn Herman Schalow. J. Ornithol. 70: 422-506.
- Stresemann E 1951: Die Entwicklung der Ornithologie von Aristoteles bis zur Gegenwart. Aachen.
- Kontakt: Joachim Seitz, Am Hexenberg 2a, 28357 Bremen; Joachim.Seitz@t-online.de

Feldner J (Villach/Österreich):

Hibernaculum oder das „Wunder“ vom Winterschlaf der Vögel - ein Jahrtausende alter Disput über das Verschwinden der Vögel während der Winterszeit

Mit Fug und Recht kann man sagen dass der „Glaube“ an den Winterschlaf bei Vögeln sich hartnäckig über zwei Jahrtausende hinweg wie ein Mantra hinzog. Erstmals hatte sich Aristoteles mit diesem Thema beschäftigt und keinen Zweifel am Winterschlaf offen gelassen. In seinem biologischen Hauptwerk, der „Geschichte der

Tiere“ (Aubert & Wimmer 1868), legte er ein umfassendes Werk zur Naturgeschichte vor, unter anderem auch über die Vogelwelt. Hier wird das Samenkorn für die Schimäre über das Verkriechen von Vögeln in Löchern und Höhlen während der Winterszeit gesät. Dieses vermeintliche Wissen zog sich dann mehr oder

weniger unkommentiert durch die folgenden Epochen hindurch und wurde auch nicht einmal in seinen Ansätzen angezweifelt. Wichtige Vertreter dieser Theorie waren Plinius d. Ä., Albertus Magnus oder Thomas von Cantimpré. Am Beginn der Renaissance konnte sich auch Conrad Gessner nicht recht entscheiden ob die Schwalben nun wirklich wegziehen oder sich an dunklen Orten verkriechen und in den Winterschlaf verfallen. Im 18. Jahrhundert haben sich dann zwei Ornithologen im deutschen Sprachraum ausführlicher mit dieser Thematik auseinandergesetzt. Der aus dem mittelfränkischen Raum stammende Theologe Johann Heinrich Zorn (1698-1748) und sein Widersacher der Danziger Jurist Jacob Theodor Klein (1685-1759). Geprägt durch die Physikotheologie, die ihren Ausgang in England unter W. Derham nahm und zu Beginn des 18. Jahrhunderts zahlreiche Verfechter in Deutschland fand, veröffentlichte Jakob Zorn seine *Petino Theologie* (Zorn 1742-43). Zorn hatte sich in seinem zweibändigen Werk in deduktiver Weise dieser Thematik angenommen und in klarer und schlüssiger Form versuchte er die zusammengetragenen Gründe für einen möglichen Winterschlaf zu entkräften. Man erkennt, obzwar Zorn eng der teleologischen Gedankenwelt anhaftend, dass er aufgrund seiner eigenen Erfahrungen und klaren Sichtweise durch Aufarbeitung seiner Erkenntnisse die richtigen Schlussfolgerungen ziehen konnte. Noch zu früh um kausale Zusammenhänge schlüssig zu erklären hilft ihm sein physiko-theologisches Weltbild denn zeitlich ist es noch viel zu früh um sein empirisches Wissen durch Versuche abzusichern zu können. Es offenbart sich in Zorn der wahre Kenner der Natur, der sich aus seinen reichhaltigen Erfahrungen und dank seiner scharfen Beobachtungsgabe ein ungetrübtes Bild frei von abstrusen mittelalterlichen Theorien zu recht legen konnte. Demgegenüber versucht der aus Königsberg stammende Jacob Klein anhand unzähliger Beispiele die Existenz des Winterschlafes zu untermauern (Klein

1760) und scheut sich nicht einmal, skurrile Wege zu beschreiten. Als entscheidender Unterschied tritt bei ihm die Abhängigkeit von Beobachtungen aus zweiter Hand hervor. Als klassischer Vertreter der *Species „Stubengelehrter“* fehlt ihm die Exposition mit der Materie und so ist er zwangsläufig auf für ihn nicht überprüfbare Aussagen und Quellen angewiesen und kann deshalb Wahrheit von Fiktion nicht unterscheiden. Trotz unzähliger Aufklärungsversuche von etlichen namhaften Ornithologen hielt sich die Mär des Winterschlafes noch bis weit ins 19. Jahrhundert hinein und nichtsdestotrotz aller Bemühungen gab es sogar in Schulbüchern um 1850 noch Belege für den Winterschlaf. War man der Meinung, dass Fachleute wie Bechstein, Naumann, Tiedemann u.a. dem ganzen ein Ende bereiteten, gab es unverständlicherweise anlässlich des IOC 1954 in Basel noch einmal ein Aufflackern dieses Themas, wo Hans Stadler (Stadler 1955) dieser Schimäre einen Vortrag widmete. Aus heutiger Sicht mutet es fast unglaublich an wie lange sich diese irrierte Ansicht in weiten Schichten der Bevölkerung halten konnte.

Literatur

- Aubert H & Wimmer F 1868: *Aristoteles Thierkunde*. Engelmann, Leipzig.
 Klein JT 1760: *Verbesserte und vollständigere Historie der Vögel*. Schuster, Danzig.
 Stadler H 1955: *Vögel im Winterschlaf*. In: Portmann A & Sutter E (Hrsg.): *Acta XI Congressus Internationalis Ornithologici Basel 1954*: 665.
 Zorn JH 1742-43: *Petino-Theologie oder Versuch die Menschen durch nähere Betrachtung der Vögel zur Verwunderung Liebe und Verehrung ihres mächtigsten, weisesten- und gütigsten Schöpfers aufzumuntern*. Ch. Rau, Pappenheim

Kontakt: Josef Feldner, Moritschstr. 11, 9500 Villach, Österreich, jofeldner@aon.at

Becker P-R & Steinheimer FD (Bremen, Berlin):

Der Bremer Museumsdirektor Hugo Hermann Schauinsland und die Vögel von Laysan

Als im Jahre 1887 mit Hugo Hermann Schauinsland (1857-1937) ein Zoologe erster Direktor der Städtischen Sammlungen wurde, brach für den Vorläufer des heutigen Überseemuseums Bremen eine neue Ära an. Schauinsland verstand es nicht nur, die Wissenschaft aus den Kammern der Kustoden in seine neue Schauammlung zu bringen, sondern auch geschickt weltweit Verbindungen auszunutzen, um sein Museum durch eigene Sammeltätigkeit zu erweitern. So kam er im Jahr 1896, durch die Norddeutsche Lloyd organisiert, für einige Monate auf die Vulkaninsel Laysan, einem isolierten Teil der nordwestlichen Hawaiischen Inselkette.

Heute ist die Avifauna dieser Insel durch eingeschleppte Säugetiere (v. a. Kaninchen ab 1903) und Vogelkrankheiten, Habitatzerstörung (Guanoabbau ab 1890) und direkte Verfolgung (Japanischer Vogelfeder- und Eierhandel ab 1896) äußerst verarmt. Mit drei ausgestorbenen der fünf dort ehemals endemischen Vogeltaxa ist die Insel ein Inbegriff für Aussterbeereignisse unter Vögeln seit 1600 geworden.

Henry Palmer und George C. Munro waren im Juni 1891 die ersten, die sich der Ornithologie von Laysan widmeten. Die zusammengetragene Vogelsammlung mit ihren umfangreichen Daten fand Eingang in Roth-

schild's Prachtband „The Avifauna of Laysan“ (1893-1900). Schauinsland war der nächste Wissenschaftler, der mit ornithologischen Beobachtungen auf Laysan folgte. Alle späteren Expeditionen trafen erst auf Laysan ein, als das Studium der Vogeltaxa in ihrer natürlichen Umgebung nicht mehr möglich war (vgl. Fuller 2001). Was Schauinsland daher in seinem Buch „Drei Monate auf einer Koralleninsel (Laysan)“ von 1899-1900 dokumentierte, sind oft die letzten Daten zu den ehemals vorgekommenen Vogelarten: Laysanralle *Porzana palmeri*, Laysanrohrsänger *Acrocephalus familiaris familiaris* und Laysanapapane *Himatione sanguinea freethii*. Während die Ralle letztendlich erst dem Pazifikkrieg (1943) und hierbei eingeschleppten Nagetieren und Vogelkrankheiten erlag, gelten die beiden anderen Arten schon seit 1915 bzw. 1923 als ausgestorben. Im Jahre 1923 war Laysan, eine einst üppig grüne Tropeninsel, fast komplett vegetationslos. Ein Sandsturm lies die letzten drei bekannten Individuen der Apanane von der Insel verdriften. Der Rohrsänger war bereits zuvor der ebenfalls endemischen Laysan-Ente *Anas laysanensis* in der Nahrungskonkurrenz um die Salzwasserfliegen-

art *Neoscatella sexnotata* erlegen, nachdem alle weiteren Nahrungsquellen durch die Kaninchenpopulation vernichtet worden waren. Was heute bleibt, ist eine weltweit beachtete Sammlung an Präparaten dieser Vogelarten aus einer Zeit, in der diese noch häufig waren. Diese wird seit nunmehr über 100 Jahren im Museum zu Bremen aufbewahrt und dient dem Verständnis von Biogeographie, Ökologie und Phylogenie pazifischer Vogelgruppen.

Literatur

- Fuller E 2001: Extinct birds. Revised edition. Comstock Publications, Ithaca, New York.
 Rothschild W 1893-1900: The avifauna of Laysan and the neighbouring islands: with a complete history to date of the birds of the Hawaiian possessions. RH Porter, London.
 Schauinsland HH 1899: Drei Monate auf einer Koralleninsel (Laysan). Max Nössler, Bremen.

Kontakt: Peter-René Becker, Übersee-Museum Bremen, Bahnhofplatz 13, 28195 Bremen, pr.becker@uebersee-museum.de.

Themenbereich „Vogel- und Artenschutz“

• Vorträge

Janz U & Knauf W (Landau):

Rettet den Humboldt-Pinguin! – Kampagne gegen den Bau von Wärmekraftwerken und Perspektiven des Schutzes in Chile

Von den Firmen Barrick, SUEZ, Codelco und CMP wird aktuell geplant, in der Region Coquimbo (Nordchile) drei Kohlekraftwerke veralteter Technologie zu errichten. Die Anlagen und Häfen sollen in einem besonders sensiblen und besonders wertvollen Lebensraum errichtet werden. Die mit dem Bau und Betrieb der Kraftwerke verbundenen gravierenden und nachhaltigen Eingriffe in die Umwelt vernichten ein besonders produktives Meeresgebiet. In der Folge werden auch die Meeresschutzzone Choros und Damas (Reserva Marina Islas Choros y Damas), das Nationale Schutzgebiet für Humboldt-Pinguine (Reserva Nacional Pingüino de Humboldt) und geschützte bewirtschaftete Zonen (Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos - AMERB) zerstört.

Die betroffene Meeresregion beherbergt 80% des gesamten Freilandbestandes des Humboldt-Pinguins *Spheniscus humboldti*. Diese Pinguinart ist in der Liste der bedrohten Arten (IUCN-Red List) und in Anhang

I nach CITES als „bedroht“ klassifiziert. Sie ist auch geschützt durch die Konvention zur Biodiversität (convenio de biodiversidad – CBD) und durch chilenisches Recht. Neben der großen Bedeutung für den Fischfang wurde dieses Meeresgebiet auch als Schutzgebiet ausgewiesen, weil es der Lebensraum zahlreicher anderer, auch endemischer und bedrohter Arten (IUCN) wie Garnot-Sturmvogel *Pelecanoides garnoti*, Guanotölpel *Sula variegata*, Meeressotter *Lutra felina*, Großer Tümmeler *Tursiops truncatus* etc. ist.

Auch die Bevölkerung der Kommune La Higuera ist von den geplanten Eingriffen stark betroffen. Die Kraftwerke bedrohen die produktivste Meereszone der Region Coquimbo (z.B. 60% der Gesamtproduktion von Lochen *Concolepas concolepas*). Zudem kontaminieren die toxischen Emissionen der Kraftwerke das Grund- und Oberflächenwasser, die Luft, den Boden, Küste und Meer. Diese Folgen wurden in den wissenschaftlich fundierten Gutachten der Universitäten von Coquimbo



Abb. 1: Juveniler Humboldt-Pinguin, Nationales Schutzgebiet für Humboldt-Pinguine Inseln Choros und Damas.

und Valparaiso dargelegt. Durch die geplanten Eingriffe verlieren die genannten Bewohner die Grundlagen ihrer Existenz. Die Belastung mit Umweltgiften wird in sehr starkem Maße die Gesundheit der Menschen in der Region beeinträchtigen.

Seit Herbst 2007 versuchen Anwohner und chilenische Wissenschaftler dieses ökologische und soziale Desaster zu verhindern. Seit Januar 2008 gibt es auch zahlreiche internationale Proteste.

Außer dieser akuten Bedrohung ist vor allem die lokale und globale Nahrungskonkurrenz mit dem Menschen für die drohende Ausrottung verantwortlich. Der Humboldt-Pinguin ernährt sich vor allem von sog. „Industriefischen“ (s. o.), die schwarmweise gefangen und

industriell zu Fischmehl und Fischöl weiterverarbeitet werden (Futtermitteln für Tiermast und Aquakulturen; Wirkstoffe für Medikamente wie Omega-3-Fettsäuren). In der Folge ist nicht mehr genug Nahrung vorhanden, um eine gesunde Population von Humboldt-Pinguinen zu ernähren. Hinzu kommen Verluste durch den Einsatz von sogenannten Kiemennetzen vor allem beim Fang von Speisefischen wie Corvina und Cojinova, in denen die Pinguine hängenbleiben und ersticken, sowie das Fischen mit Dynamit, der Fang von Pinguinen und das Sammeln von Eiern zum menschlichen Verzehr, der Abbau von Guano an den Nistplätzen mit der Folge der Zerstörung der Bruthöhlen und der Flucht der Pinguine, die Eier und Küken zurücklassen, die Nutzung getöteter Pinguine als Köder zum Fisch- und Krabbenfang, Meeresverschmutzung mit Müll und Schweröl sowie unkontrollierter Tourismus, der zu massiven Störungen in Brutkolonien führt.

In Chile wurden in den letzten Jahrzehnten viele Brutinseln unter Schutz gestellt. Meeresgebiete wurden in Chile bisher fast keine geschützt. Lediglich bei den Inseln Choros und Damas, im Nationalen Schutzgebiet des Humboldt-Pinguins wurde eine 1 Kilometer große Meeresschutzzone (viel zu klein) geschaffen.

Literatur zum Thema

Simeone A, Luna-Jorquera G, et al. 2003: Breeding distribution and abundance of seabirds on islands off north-central Chile, *Revista Chilena de Historia Natural*, 76: 323-333

Simeone A 2005: Evaluación de la población reproductiva del pingüino de Magallanes y pingüino de Humboldt en los Islotes Punihuil, Chiloé, Vina del Ma.

Kontakt: Werner Knauf, Eckenerstr. 6,76829 Landau, gwknauf@online.de

Gottschalk TK, Koschkar S & Dittrich R (Gießen):

Auf der Suche nach der Stecknadel im Heuhaufen: Wo lebt die Oberländerdrossel?

Bedingt durch die geringe Anzahl von Beobachtungen und die scheue Lebensweise, gehört die Oberländerdrossel *Zoothera oberlaenderi* zu den am wenigsten untersuchten Vogelarten Afrikas. Angaben über die weltweite Populationsgröße der Art fehlen. Die wenigen Nachweise der Oberländerdrossel stammen aus Regenwäldern im Nordosten der Demokratischen Republik Kongo, sowie aus West-Uganda (Clement and Hathway 2000; Gottschalk and Ampeire 2008). Aufgrund ihrer Seltenheit und der Gefährdung der Vorkommensgebiete wird die Oberländerdrossel derzeit von der IUCN als potenziell bedroht eingestuft. Die sensible Reaktion der Art auf die Abholzung und Degradation der Regenwälder machen dringend Studien notwendig, um die Ökologie der Art zu erforschen und die Größe der verblie-

benen Bestände abzuschätzen. Das Ziel dieser Studie war es daher, die Ansprüche der Oberländerdrossel an ihren Lebensraum und deren Populationsgröße zu ermitteln. Aufgrund von politischen Unruhen im Ostkongo, beschränkte sich dabei die Suche nach dem Vogel auf Uganda. Vom 8. Februar 2008 bis zum 17. März 2008 wurden der Semliki und der Bwindi Impenetrable Forest in West-Uganda aufgesucht. Vogelbestandserfassungen wurden dort mit Hilfe von Distance-Sampling basierend auf einer Punkt-Stopp-Kartierung an insgesamt 250 Punkten und mit Hilfe von Netzfängen durchgeführt. Zusätzlich erfolgte die Aufnahme verschiedener Vegetationsparameter.

Insgesamt wurden 1.152 Vögel aus 133 Arten erfasst. Zusätzlich konnten 224 Individuen aus 45 Arten mit

Hilfe der Netzfänge registriert werden. Während mit Hilfe der Netzfänge keine Oberländerdrossel nachgewiesen werden konnte, wurden während der Expedition insgesamt 6 Oberländerdrosseln in 9 Einzelnachweisen festgestellt. Die Oberländerdrossel bewohnt im Bwindi zum Großteil enge, schwer erreichbare Flusstäler in unbeeinträchtigten Bergregenwäldern mit dichter vertikaler und horizontaler Strukturierung (Abb. 1). Alle Fundorte befanden sich deutlich von der Parkgrenze entfernt und in weniger als 150 m Entfernung zu Fließgewässern. Die alten Bäume waren stark mit Lebermoosen und Farnen bewachsenen und wiesen eine maximale Höhe von 30m, eine Kronendeckung von 75 % und auf mittlerer Ebene eine Vegetationsbedeckung von 50 % auf. Zum ersten Mal konnten für die Art Nachweise bis in Höhen von fast 2000 m ü. NN erbracht werden. Mit Hilfe eines Habitatmodells, bei dem Informationen zum Vorkommen und Nicht-Vorkommen der Oberländerdrossel als abhängige Variable und die Höhe, der Vegetationstyp und die Entfernung zu Fließgewässern als unabhängige Variable eingingen, konnte der Anteil an geeignetem Habitat im Bwindi Forest ermittelt werden. Weniger als 10 % des Nationalparks erschienen demnach als Lebensraum der Oberländerdrossel geeignet. Während der Expedition konnten 22 % dieses geeigneten Habitats aufgesucht werden. In diesem Lebensraum weist die Oberländerdrossel eine sehr geringe Dichte auf. Die Anzahl der Reviere wird daher auf derzeit maximal 27 geschätzt. Im Semliki Forest konnte trotz intensiver Suche keine Oberländerdrossel nachgewiesen werden. Der Wald erschien von der Struktur sehr unterschiedlich im Vergleich zu den Lebensräumen, in denen die Oberländerdrossel im Bwindi Forest nachgewiesen wurde.

Die im Rahmen der Expedition gewonnenen Erkenntnisse legen den Schluss nahe, dass sich das Vorkommen der Oberländerdrossel in Uganda ausschließlich auf eine sehr kleine Population im Bwindi Forest beschränkt. In Zukunft wird der Druck auf den Wald in Form illegaler Brennholzentnahme und Wilderei zunehmen, da die Region um den Bwindi Forest als eine der bevölkerungsreichsten Afrikas gilt. Für die Oberländerdrossel bleibt zu hoffen, dass bekannte ehemalige Vorkommen im



Abb. 1: Typisches Habitat der Oberländerdrossel im Bwindi Impenetrable Forest, Uganda (aufgenommen am 10.02.2008). Kennzeichnend sind die dichte Vegetationsstrukturierung und die Nähe zu Fließgewässern.
Foto T. Gottschalk

Osten der Demokratischen Republik Kongo in Zukunft bestätigt werden können. Die riesigen Waldgebiete sind weitgehend unerforscht und aus diesen stammen viele der älteren Nachweise aus dem letzten Jahrhundert. Eine Einstufung der Art in die IUCN Rote Liste Kategorie „Vulnerable“ erscheint angebracht.

Dank. Ein besonderer Dank geht an die ornithologischen Mitarbeiter in Uganda insbesondere an Robert Byarugaba und Saul Ampeire. Unser Dank gilt auch unserem Fahrer Vincent Dguma, den vielen hilfsbereiten Rangern und Trägern ohne die eine Arbeit im Regenwald nicht möglich gewesen wäre. Für finanzielle Unterstützung bedanken wir uns bei der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, dem African Bird Club, dem Institut für Tierökologie der Justus-Liebig Universität Gießen, dem Naturschutzbund Deutschland e.V. und der Zoologischen Gesellschaft für Arten und Populationsschutz e.V.

Literatur

- Clement P & Hathway R 2000: Thrushes. Christopher Helm & A&C Black, London.
Gottschalk TK & Ampeire S 2008: A nest record of Oberländer's Ground Thrush *Zoothera oberlaenderi*. Bull. ABC 15: 250-252.

Kontakt: Thomas Gottschalk, Wettenberger Weg 5, 35398 Giessen, ThomasGottschalk@cisticola.de

Pasinelli G, Mayer C, Gousskov A & Schiegg K (Männedorf/Schweiz, Zürich/Schweiz, Wildberg/Schweiz):

Reproduktion und Rekrutierung bei der Rohrammer *Emberiza schoeniclus* in kleinen und großen Feuchtgebietsfragmenten in der Schweiz

Große Habitatfragmente weisen oft mehr Arten und eine bessere Habitatqualität auf als kleine Fragmente und werden deshalb generell als die günstigeren Lebensräume angesehen. Die Bedeutung kleiner und großer Fragmente für die Populationsdynamik im Allgemeinen und für die Reproduktionsleistung im Speziellen ist jedoch kontrovers. Wir untersuchten deshalb Reproduktion und Rekrutierungswahrscheinlichkeit farbberingter Rohrammern *Emberiza schoeniclus* in Beziehung zu Fragmentgröße und Populationsdichte in 18 Feuchtgebieten bei Zürich (Schweiz). Das Eiablagdatum des Erstgeleges, der Nesterfolg, die Anzahl und die Qualität der Flügglinge korrelierten ebenso wenig mit der Fragmentgröße wie die Rekrutierungswahrscheinlichkeit junger Rohrammern. Bezüglich der Anzahl Flügglinge fanden wir jedoch eine Interaktion zwischen der Fragmentgröße und der Variablen Jahr, da kleine Fragmente in gewissen Jahren die besseren

Brutorte für die Rohrammern waren als die großen. Für eine Abhängigkeit der Reproduktion oder der Rekrutierungswahrscheinlichkeit von der Populationsdichte wurden hingegen keine Hinweise gefunden. Unsere Resultate zeigen, dass kleine Feuchtgebietsfragmente als Brutorte für Rohrammern insgesamt gleich gut geeignet sind wie große Fragmente und deshalb aus Sicht des Artenschutzes entsprechend zu bewirtschaften sind. Darüber hinaus könnten große Fragmente in gewissen Jahren als „sinks“ wirken, da dort ein großer Teil der Rohrammern unseres Untersuchungsgebiets brüten, und Reproduktionsverluste durch die regelmäßig vorkommenden Überflutungen einen viel stärkeren Effekt auf die regionale Populationsdynamik ausüben könnten als vergleichbare Ereignisse in den kleinen Fragmenten.

Kontakt: Gilberto Pasinelli, gilberto.pasinelli@vogelwarte.ch

Maier M, Exo K-M & Stahl J (Oldenburg, Wilhelmshaven):

Nationalpark Wattenmeer als Chance für Wiesenpieper und Rotschenkel? Auswirkungen von Nutzungsänderungen in Salzwiesen auf Wiesenbrüter

Die Bestände zahlreicher Wiesenvogelarten gingen im Binnenland in den letzten Jahrzehnten drastisch zurück. Im Gegensatz dazu werden im Bereich der Vorlandflächen an Nord- und Ostsee stabile bzw. leicht ansteigende Bestände festgestellt (Hötker et al., 2007). Auf den Vorlandflächen fand keine mit dem binnenländischen Grünland vergleichbare Intensivierung der Flächennutzungen statt, vielmehr kam es im Zuge der Einrichtung der Wattenmeer Nationalparke in den 1980er Jahren zu großflächigen Extensivierungen und Nutzungsaufgaben. Diese Nutzungsänderungen wirken sich mit zeitlicher Verzögerung auf die Struktur und Zonierung der Salzwiesenvegetation aus. Im Rahmen unserer Untersuchungen wurde für die Festlandssalzwiesen des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer exemplarisch anhand von zwei typischen Brutvogelarten, Wiesenpieper *Anthus pratensis* und Rotschenkel *Tringa totanus*, untersucht, wie stark sich diese Veränderungen auf die Brutvögel der Salzwiesen auswirken.

In vier Untersuchungsgebieten entlang der niedersächsischen Festlandsküste wurde der Einfluss der Landnutzungsformen Brache, Mahd und (Rinder-)Be-weidung auf die Brutplatzwahl analysiert. Dazu wurden die Neststandorte beider Arten und die Vegetationsstruktur im Bereich der Nester sowie an Zufallspunkten erfasst. Zudem wurden der Abstand zu offenen Was-

serflächen, die Höhe über Mittlerem Tidehochwasser und die Vegetationseinheiten im Bereich der Neststandorte und Reviere ermittelt. Barberfallen und Kescherfänge gaben Auskunft über das Arthropoden-Nahrungsangebot auf verschiedenen genutzten Salzwiesen.

Insbesondere die Vegetationsstruktur spielt bei der Nistplatzwahl beider Arten eine große Rolle. Der Rotschenkel wählt Vegetation mittlerer Höhe, in der eine versteckte Nestanlage möglich ist (Abb. 1). Auf beweideten Flächen, auf denen mit Ausnahme tief gelegener Bereiche mit häufiger Überflutung, nur niedrige Vegetation vorhanden ist, wird dichte Vegetation bevorzugt, um bei geringen Vegetationshöhen eine entsprechend versteckte Nestanlage zu ermöglichen. Der Wiesenpieper benötigt einen kleinräumigen Wechsel von dichter, hoher Vegetation und offenen Bereichen. Dies ermöglicht einerseits eine versteckte Nestanlage und beim Verlassen des Nestes, hin zu offenen Bereichen, ist ein guter Überblick gewährleistet. Ein derartig kleinräumiger Wechsel von dichten und offenen Bereichen tritt insbesondere auf ungenutzten Salzwiesen auf.

Das Nahrungsangebot schwankt im Verlauf der Jungenaufzuchtphase deutlich, wobei sich der Einfluss der einzelnen Nutzungsformen in Abhängigkeit von der betrachteten Artengruppe (Crustacea, Arachnida und Insecta) unterscheidet. Zudem werden deutliche Un-

terschiede im Nahrungsangebot zwischen den Vegetationseinheiten festgestellt. Insgesamt zeigte sich trotz sämtlicher Schwankungen des Nahrungsangebotes, dass auf beweideten Salzwiesen durchgängig signifikant geringere Arthropodendichten vorhanden sind als auf gemähten oder ungenutzten Flächen.

In weiteren Auswertungen wird das komplexe Wirkgefüge von Habitatansprüchen brütender Wiesenvögel mit Hilfe multivariater statistischer Habitatmodelle näher analysiert, um zu ermitteln, welches letztlich die relevanten Habitatparameter für eine erfolgreiche Brut sind. Diese Informationen sind insbesondere für Managementplanungen und zur Prognose von Auswirkungen bei Nutzungsänderungen von hoher Relevanz.

Literatur

Hötter H, Jeromin H & Melter J 2007: Entwicklung der Brutbestände der Wiesen-Limikolen in Deutschland – Ergebnisse eines neuen Ansatzes im Monitoring mittelhäufiger Brutvogelarten. *Vogelwelt* 128:49-65.

Kontakt: Martin Maier, Universität Oldenburg, AG Landschaftsökologie, 26111 Oldenburg, martin.maier@uni-oldenburg.de

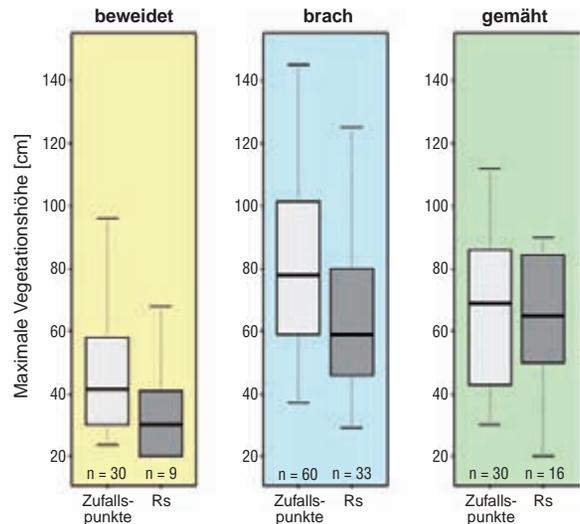


Abb. 1: Vergleich der maximalen Vegetationshöhen an Zufallspunkten im Vergleich zu Rotschenkelgelegen (Rs) pro Nutzungsform. Dargestellt sind jeweils die Mediane der Messwerte sowie die 25 % und 75 % Quantilen repräsentiert durch eine Box. Durch die gestrichelte Linie werden die maximalen und minimalen Messwerte repräsentiert.

• Poster

Bellebaum J, Schirmeister B & Schulz A (Neu Broderstorf, Bansin):

Beifang von Seevögeln in Stellnetzen – das Beispiel Ostsee

Die südliche Ostsee ist ein international bedeutendes Rastgebiet für Seetaucher, Lappentaucher und Meeresenten. Die Rastgebiete sind zugleich oft wichtige Fanggründe der Stellnetzfisherei, und es ist bekannt dass jährlich größere Mengen von Rastvögeln in Stellnetzen ertrinken. Um davon betroffene Vogelarten und langfristige Trends an der Küste Mecklenburg-Vorpommerns zu ermitteln, wurden drei unterschiedliche Informationsquellen ausgewertet.

Bei der Beringungszentrale Hiddensee wurden im Zeitraum 1975-2005 389 Ringfunde von Fischereioffern aus den Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns registriert. Häufigste gemeldete Art war der in großer Zahl beringte Kormoran *Phalacrocorax carbo*. Die Zahl der jährlich gemeldeten Ringfunde war bei fast allen Vogelarten in den 1980er Jahren am höchsten und nahm danach deutlich ab. Das gilt auch für die Trottellumme *Uria aalge*, die als einziger Alkenvogel in größerer Zahl gemeldet wurde. Nach schwedischen Beringungsdaten betrug der Anteil der Stellnetzopfer

an den gemeldeten Totfunden insgesamt 50 % und stieg während der 1980er Jahre an (Österblom et al. 2002). Da die Anzahl jährlicher Beringungen in Schweden stabil ist und bisher keine Verlagerung der Winterquartiere dieser Vögel beobachtet wurde (H. Österblom, briefl.), ist der Rückgang von Ringfundmeldungen entweder auf Veränderungen in der Fischerei oder auf eine sinkende Meldebereitschaft zurückzuführen.

Von Januar bis Mai 2006 wurden 520 Wasservögel von der Ostseeküste beim Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei eingeliefert. Von 334 frisch tot eingelieferten Vögeln waren 43 % nachweisliche bzw. wahrscheinliche Fischereioffer. Diese stammten großenteils aus der küstennahen Fischerei, besonders aus der Heringsfischerei im Greifswalder Bodden im Frühjahr 2006 (Bellebaum & Schulz 2006). Auch unter schon leicht verwesenen Kadavern konnten Fischereioffer identifiziert werden, während nur für 10 frisch tote Vögel (darunter 7 Kormorane) andere Todesursachen als Fischerei nachgewiesen wur-

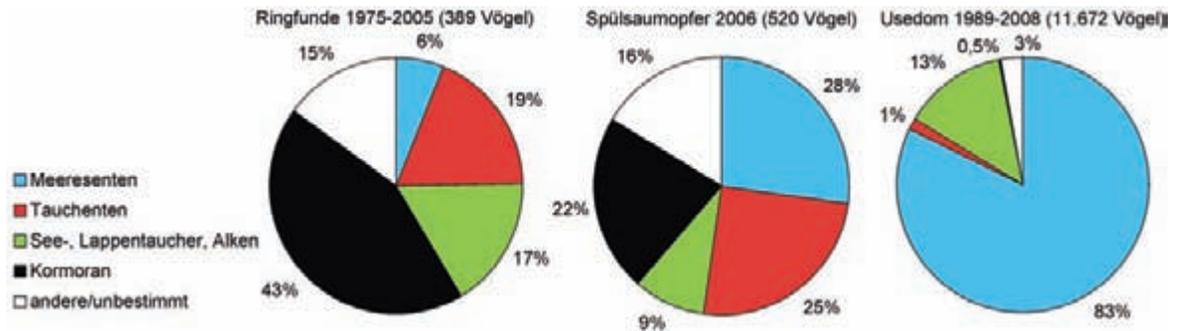


Abb. 1: Zusammensetzung des Stellnetzbeifangs von Seevögeln aus drei unterschiedlichen Quellen.

den. Daher nehmen wir an, dass die meisten Spülsaumfunde 2006 auf Beifang zurückzuführen waren.

Auf der Insel Usedom wurden seit 1989 vorwiegend in Ahlbeck und Heringsdorf die Beifänge von Stellnetzfischern systematisch gesammelt (Schirmeister 2003). Die jährlichen Beifänge der Eisente *Clangula hyemalis*, die hier das häufigste Fischereioffer ist, haben erkennbar abgenommen, dafür wurden seit 2002 vermehrt Sterntaucher *Gavia stellata* festgestellt.

Die Zusammensetzung des Beifangs nach den drei Datenquellen zeigt insgesamt deutliche Unterschiede (Abb. 1), die sowohl methodische als auch regionale Ursachen haben. So werden Tauchenten häufig in den Boddengewässern und in Küstennähe gefangen, während sich Meeresenten oft küstenfern in der Pommerischen Bucht aufhalten. Dort z. B. von Usedomer Fischern gefangene Vögel dürften selten an der Küste angespült werden. Da in der Ostsee überwinterte Meeresenten und Seetaucher kaum beringt werden, sind deren Verluste durch Ringfunde nicht zu erfassen. Noch nicht erklärt sind die geringeren Beifangzahlen der letzten Jahre. Bei der Eisente ist ein Rückgang der Rastbestände in der Region wahrscheinlich. Unbekannt ist der Einfluss der milden Winter auf andere Arten und mög-

liche Änderungen der Intensität der Stellnetzfisherei oder der Meldebereitschaft der Fischer.

Dank. Gefördert vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Den Pathologen beim LALLF danken wir für die Unterstützung.

Literatur

Bellebaum J & Schulz A 2006: Auswertung landesweiter Datenquellen, in: I.L.N. Greifswald & IfAÖ Broderstorf (Hrsg.) Räumliches und zeitliches Muster der Verluste von See- und Wasservögeln durch die Küstenfisherei in Mecklenburg-Vorpommern und Möglichkeiten zu deren Minderung. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, pp. 5-40.

Österblom H, Fransson T & Olsson O 2002: Bycatches of Common Guillemot (*Uria aalge*) in the Baltic Sea gillnet fishery. Biol. Cons. 105: 309-319.

Schirmeister B 2003: Verluste von Wasservögeln in Stellnetzen der Küstenfisherei – das Beispiel der Insel Usedom. Meer und Museum 17: 160-166.

Kontakt: Jochen Bellebaum, Institut für Angewandte Ökologie GmbH, Alte Dorfstr. 11, 18184 Neu Broderstorf, Jochen.Bellebaum@t-online.de

Oertzen G, Hartwig D, Thien B, Schäfer J & Düttmann H (Düsseldorf, Werlte, Osnabrück):

Effektivität von Gelegeschutzmaßnahmen für Bodenbrüter am Beispiel des Kiebitzes *Vanellus vanellus*

In konventionell genutzten Ackerbau- und Grünlandgebieten fallen zahlreiche Gelege bodenbrütender Vogelarten der maschinellen Flächenbearbeitung bzw. einer hohen Weideviehdichte zum Opfer. Deshalb sind in vielen naturschutzfachlich wertvollen Wiesenvogelgebieten mit konventioneller Bewirtschaftung Gelegeschutzprogramme initiiert worden: Durch Markierung mit Bambusstäben werden zum Beispiel Neststandorte während der Flächenbearbeitung ausgespart bzw. umgesetzt. Die Studie untersuchte die Effektivität eines solchen Programms am Beispiel der Mittelradde-Niederung (Landkreise Emsland, Cloppenburg; Niedersachsen). Die bisher

vorliegenden, mehrjährigen Ergebnisse zeigen am Kiebitz, dass mit dem Instrument des Gelegeschutzes ähnlich hohe Schlupferfolge erzielt werden wie bei einem kompletten Flächenschutz. Landwirtschaftlich bedingte Gelegeverluste, die bei üblicher Bewirtschaftung erheblich gewesen wären, wurden fast vollständig vermieden. Allerdings traten in einzelnen Jahren hohe Gelegeverluste durch Prädation auf, wobei sich deren Umfang zwischen Flächen mit Gelegeschutz und angrenzenden Schutzgebieten nicht unterschied.

Kontakt: G. Oertzen, geroertzen@web.de

Workshop „Perspektiven des Vogelmonitorings“

• Vorträge

Kéry M, Schmid H & Zbinden N (Sempach/Schweiz):

Grundlagen der Bestandserfassung und Folgerungen für die Datenerfassung und -analyse in großräumigen Monitoringprogrammen

Monitoringprogramme stellen immer Stichprobenerhebungen aus Populationen dar. Damit die resultierende Stichprobe in Bezug auf die Gesamtpopulation (z.B. eines Landes) interpretierbar bleibt (oder wird), müssen die zwei grundlegenden Prinzipien der Bestandserfassung beachtet werden: (1) Räumliche Stichproben und (2) binomiale Zählungen. Das erste Prinzip besagt, dass nur bei definiert zufälliger Wahl der Probeflächen die Stichprobe im Durchschnitt repräsentativ für das ganze Land ist. Das zweite Prinzip besagt, dass nur ein Anteil (p) aller vorhandenen Vögel (N) auch effektiv beobachtet wird, so dass Vogelzählungen (Z) angenähert immer binomial verteilte Zufallsgrößen sind; also $Z \sim \text{Bin}(N, p)$. Das heißt, dass wiederholte Zählungen auch unter identischen Bedingungen (fast) immer streuen, dass Zählungen (Z) die realen Bestände (N) praktisch immer unterschätzen und dass Unterschiede zwischen beobachteten Zählungen, z.B. Trends oder Dichteunterschiede zwischen Habitaten, auf Unterschiede in den realen Beständen N , der Antreffwahrscheinlichkeit p oder auf beides gemeinsam zurückzuführen sind. Sofern in einem Monitoringprogramm reale Bestände (N) geschätzt werden sollen oder die direkte Interpretation

von Zählungen (Z) gegenüber möglichen, verfälschenden Einflüssen durch die Antreffwahrscheinlichkeit p abgesichert werden sollen, müssen adäquate Designs und Analysen verwendet werden, um N und p separat zu schätzen.

Ein gängiges Mittel, um Informationen über p separat von jenen über N zu erhalten, sind kurzfristig wiederholte Aufnahmen, so wie sie im „Schweizer Monitoring Häufige Brutvögel“ durchgeführt werden. Sie erlauben die Verwendung von Modellen aus der Familie der Fang-Wiederfang-Statistik zur Schätzung der realen Abundanz N , d.h. korrigiert für die Antreffwahrscheinlichkeit p . Ebenso können aus solchen Daten die Verbreitung einer Art, korrigiert für anfälliges Übersehen, sowie die Anzahl vorkommender Arten, korrigiert für übersehene Arten, geschätzt werden. In den vergangenen Jahren haben wir solche neuen Analysemethoden getestet.

Eine ausführliche Darstellung der Methoden erfolgt im nächsten Heft der „Vogelwarte“.

Kontakt: Marc Kéry, marc.kery@vogelwarte.ch

Koffijberg K & van Dijk A (Beek-Ubbergen/Niederlande):

Monitoring von häufigen Brutvögeln in den Niederlanden: Was sagen uns Bestandsveränderungen bei Zilpzalp & Co.?

Das Monitoring von häufigen Brutvögeln ist in den Niederlanden Teil einer landesweiten Erfassung von Tier- und Pflanzenarten, bei der die Behörden, der Naturschutz und über 10.000 Ehrenamtliche zusammenarbeiten. Ziel dieser Erfassungen ist es, landesweite Trends in Verbreitung und Bestand zu ermitteln. Dieser Vortrag sollte an Hand einiger Beispiele zeigen, wie wirksam solche Daten beim Monitoring von Natura 2000 Gebieten, für Begleituntersuchungen von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen und als Frühwarnsystem, z.B. in der aktuellen Klimadiskussion, eingesetzt werden können. Außerdem sollte gezeigt werden, wie wirkungsvoll die Verknüpfung von verschiedenen Mo-

onitoringprogrammen ist. So decken z.B. die Daten aus der Vogelberingung im Rahmen des niederländischen IMS („Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen“ mit standardisierten Japannetzfängen), mehrheitlich durchgeführt durch ehrenamtliche Vogelberinger, bei vielen Vogelarten die Gründe für beobachtete Bestandsveränderungen auf. Beispielsweise lassen die Ergebnisse dieses Monitoringprogramms Rückschlüsse auf Veränderungen in der Landschaft oder sich verändernde Bedingungen auf und während des Heim- und Wegzuges zu.

Kontakt: Kees Koffijberg, kees.koffijberg@sovon.nl

Südbeck P (Wilhelmshaven):

TMAP – Vogelmonitoring im Wattenmeer - Ergebnisse und Erfahrungen

Seit 1978 arbeiten die Wattenmeeranrainerstaaten Niederlande, Deutschland und Dänemark beim Schutz des Wattenmeeres unter dem Leitprinzip „so weit wie möglich ein natürliches und sich selbst erhaltendes Ökosystem zu erreichen, in dem natürliche Prozesse ungestört ablaufen können“ eng zusammen. Dazu dienen ein gemeinsamer Management-Plan, gemeinsame Schutz- und Forschungsprojekte und vereinbarte ökologische Qualitätsziele.

Das TMAP – das Trilateral Monitoring and Assessment Program – ist ein harmonisiertes Messprogramm zur Überwachung des Ökosystems Wattenmeer, was auf der Grundlage der trilateralen Schutz-Politik und den einheitlichen Qualitätszielen beruht und diese überprüfbar macht. Das TMAP ist 1991 politisch beschlossen worden, und 1997 haben sich die drei Länder auf einen gemeinsamen Parameter-Katalog zu den Feldern Geomorphologie, Hydrologie, Eutrophierung, chemische Belastung, Vögel, Säugetiere, Habitattypen geeinigt. Anhand der 23 Messparameter soll der Zustand des Wattenmeeres nachvollziehbar beurteilt werden. Etwa alle 5 Jahre wird ein Zustandsbericht zum Wattenmeer verabschiedet, der die Grundlage für die weitere Entwicklung von Schutz und Management im gesamten Wattenmeer ist.

Das Wattenmeer ist von überragender Bedeutung für küstentypische Brutvögel und ca. 10-12 Millionen Wasser- und Watvögel, die hier regelmäßig rasten. Ein solides Monitoring der Vögel ist daher unverzichtbarer Bestandteil jeder Umweltbeobachtung.

Vogelmonitoring hat im Wattenmeer eine lange Tradition. Für koloniebrütende Vogelarten liegen oft Bestandsdaten über mehr als 100 Jahre vor. Seit 1991 läuft nunmehr das „Joint Monitoring Program of Breeding/Migratory Birds in the Wadden Sea“ trilateral abgestimmt und harmonisiert als Teil des TMAP.

Die typischen Wattenmeer-Brutvögel werden dabei alle 5 Jahre flächendeckend erfasst, Koloniebrüter (z. B. Möwen, Seeschwalben) und seltene Brutvögel (Seereggenpfeifer, Kornweihe u. a.) jährlich im gesamten Wattenmeer. Flächig verbreitete Arten, wie Austernfischer oder Rotschenkel, werden zusätzlich jährlich auf repräsentativen Probenflächen kartiert. Die Erfassungsmethode wurde bereits 1994 einheitlich festgelegt. Der Parameter Bruterfolg soll in den nächsten Jahren in das Programm eingebunden werden.

Das Monitoring der Zugvögel erfasst Komplettzählungen an Stichtagen (z. B. Mittwinterzählung, Gänsezählung). Darüber hinaus werden aber in 14-tägigem Abstand in ausgewählten Zählgebieten Springtidenzählungen durchgeführt, was den Umstand ausnutzt, dass zur Springtide das Wasser in der Regel besonders hoch

aufläuft und die Rastplätze dann deichnah gut erfassbar sind.

Im Vortrag wurde die spezifische Organisationsform dieses international abgestimmten Programms beschrieben und beispielhaft Ergebnisse des Monitorings dargestellt. Besonders hervorzuheben ist die große Bedeutung funktionierender und aussagefähiger Datenhaltungs- und Analysemethoden, die für den Bereich des Zugvogelmonitorings intensiv innerhalb des Programms entwickelt wurden. Da die Ergebnisse in der Regel schnell in den politischen Prozess eingebracht werden können, werden hohe Anforderungen an Verlässlichkeit und Nachvollziehbarkeit der Aussagen gestellt. Ein regelmäßiges Feedback der Ergebnisse ist unverzichtbar für die Beteiligung Ehrenamtlicher, die einen Großteil der Erfassungen durchführen, aber auch für die Politik, die u. a. auch Begründungen für den geleisteten Mittelaufwand benötigt. Seit 1994 sind eine Reihe von Publikationen aus den Monitoringprogrammen entstanden, die diesen Anspruch erfüllen.

Monitoring muss immer in Konsequenzen für den Schutz der Vogelbestände bzw. das Management von Schutzgebieten münden. Der Vortrag hat hierzu die eingeleiteten Schritte dargestellt, wie von Trendergebnissen des Monitorings auf Hypothesen geleitete Forschungsfragen und auf konkrete Schutzmaßnahmen geschlossen wurde. Die gemeinsame Betrachtung und Analyse der verschiedenen TMAP-Parameter stellt dabei in der Zukunft eine große Herausforderung dar (Erklärung von Populationstrends durch die Veränderung des Nahrungsangebotes im Benthos, der Freifallzeiten von Wattgebieten oder durch das Salzwiesenmanagement als Parameter für Rastplatzqualität). Am Beispiel des Zusammenhangs zwischen der Flächengröße von Miesmuschelbänken und deren Veränderung sowie den Rastbestandszahlen von Miesmuscheln fressenden Vogelarten, die zu den am stärksten zurückgehenden Wattenmeer-Zugvögeln gehören, werden diese Schritte beispielhaft beleuchtet.

Insgesamt ist das Monitoring der Zug- und Brutvögel im Wattenmeer geeignet, den Zustand dieses Lebensraums für Vögel zu beschreiben, Trends aufzuzeigen und analytisch zu bearbeiten. Es bietet somit eine hervorragende Grundlage für den Schutz des Wattenmeeres, auch als Grundlage für die Nominierung als Weltnaturerbe-Gebiet.

Kontakt: Peter Südbeck, Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer, Virchowstraße 1, 26382 Wilhelmshaven, peter.suedbeck@nlpv-wattenmeer.niedersachsen.de

Mitschke A (Hamburg):

Ergebnisse und Hochrechnungen aus dem DDA-Monitoring häufiger Brutvogelarten in Deutschland

Vier Jahre nach dem Start des neuen „Monitoring häufiger Brutvögel in der Normallandschaft“ werden in der Brutsaison 2008 auf insgesamt 1.360 je einen Quadrat-kilometer großen, zufällig über ganz Deutschland ver-teilten Probeflächen alle Brutvögel entlang einer fest-gelegten Route kartiert. Jede Probefläche repräsentiert einen von sechs Lebensraumtypen und eine Region (auf Basis von 21 „Standorttypen“) innerhalb Deutschlands, die grob Naturräumen entsprechen. Durch die Mitarbeit aller ornithologischen Fachverbände und die vielfältige Unterstützung durch die Landesbehörden bzw. Vogel-schutzwarten, wurde innerhalb weniger Jahre ein um-fassendes Brutvogelmonitoring etabliert, das sowohl für länder- als auch bundesspezifische Auswertungen dient. Zudem basiert mit dem Nachhaltigkeitsindikator für die Artenvielfalt in Deutschland, ein wichtiges Instru-ment des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zur Be-wertung und Erfolgskontrolle im Naturschutz, auf den Ergebnissen des durch ehrenamtliche Kartierer getra-genen Monitoringprogramms. Der Dachverband Deut-scher Avifaunisten (DDA) koordiniert das neue Moni-toring häufiger Brutvögel und wird unter anderem für diese Aufgabe seit Anfang 2008 im Rahmen einer Ver-waltungsvereinbarung durch den Bund und die Länder gefördert.

Insgesamt liegen seit 2004 von 963 Probeflächen Be-standsdaten vor. Vom Buchfink bis zum Mauerläufer gelang dabei der Nachweis von 207 Brutvogelarten. Von

bisher in den vier Jahren dokumentierten ca. 350.000 Vogelrevieren entfallen allein 29.000 Reviere auf den Buchfinken als häufigste Art. Dieser deckt zusammen mit den fünf nächst häufigen Arten Amsel, Kohlmeise, Haussperling, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp rund ein Drittel aller nachgewiesenen Vogelreviere ab.

Neben den Trendaussagen auf Basis der Bestandsver-änderungen auf den Probeflächen im Jahresvergleich wird derzeit in Zusammenarbeit von BfN, DDA und dem Statistischen Bundesamt (StBA) eine auf bundes-weiten Hochrechnungen von Gesamtbeständen basie-rende Auswertung getestet. Basis entsprechender Hoch-rechnungen sind mittlere Dichtewerte pro Region und Lebensraum, die auf allen in einem Jahr untersuchten, zugehörigen Probeflächen ermittelt wurden. Aus der mittleren Dichte einer Art werden alljährlich unter Ver-wendung bundesweit vorhandener Lebensraumstati-stiken für jeden Lebensraum und jede Region Teilbe-stände und letztendlich der Gesamtbestand für Deutsch-land hochgerechnet. Erste Ergebnisse bundesweiter Hochrechnungen zeigen im Vergleich zu den bisherigen Schätzwerten für Deutschland gute Übereinstim-mungen, wobei die berechneten Bestände meist leicht über den von Experten geschätzten (veröffentlicht in Landesavifaunen oder Roten Listen) liegen.

Kontakt: Alexander Mitschke, Alexander.Mitschke@han-se.net

Fuchs DA, Krismann A & Oppermann R (München, Singen, Mannheim):

Entwicklung des High Nature Value Farmland Indikators

Im Rahmen der Verordnung zur „Förderung der Ent-wicklung des ländlichen Raums“ durch den „Europä-ischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER)“ der EU wurde 2005 erst-mals ein Indikator des „High Nature Value Farmland“ (HNV-Flächen) als Pflichtindikator eingeführt. Dabei soll im Rahmen des ELER -Verordnungswerks zweier-lei gemessen werden:

- Die landwirtschaftlich genutzte Fläche, die zum Aus-gangszeitpunkt 2005 als „ökologisch wertvoll“ zu bezeichnen war und
- die Entwicklung (quantitativ und qualitativ) dieser Flächen im Verhältnis zum Ausgangszeitpunkt im zweijährigen Abstand.

Die grundlegende Definitionen, was unter „ökologisch wertvoll“ zu verstehen ist, wurde auf EU-Ebene ab 2003 entwickelt. Demnach werden unter „High Nature Value

Farmland“ drei Typen von Flächen unterschieden:

- Typ 1: Flächen, die halb-natürliche Vegetation auf-weisen (auch aktuell brachliegende);
- Typ 2: Flächen, die extensiv genutzt werden oder die von einem Mosaik von halbnatürlichen und extensiv genutzten Flächen oder Kleinstrukturen geprägt sind;
- Typ 3: Flächen, die seltenen Arten oder einem hohen Anteil der europäischen oder weltweiten Population einer Art als Lebensraum dienen.

Die Hoffnungen, für Deutschland einen halbwegs zuver-lässigen, regelmäßig aktualisierbaren Indikatorwert aus bereits bestehenden Monitoringprogrammen ableiten zu können, erfüllte sich nicht, da wichtige Bestandteile der-zeit nicht erhoben werden (extensiv genutzte Ackerflä-chen, „mittleres Grünland“), bei den meisten Untersu-chungen eine Aktualisierung seltener als alle zwei Jahre

stattfindet und die Ergebnisse zwischen den Bundesländern nicht vergleichbar sind. Aus diesem Grund wurde im Rahmen eines F+E -Vorhabens des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) ein Stichprobenverfahren vorgeschlagen, mit dem diese Flächen ermittelt werden können. Vorbilder dafür bestehen bereits in der ökologischen Flächenstichprobe in Nordrhein-Westfalen, dem Grünlandstichprobenverfahren in Baden-Württemberg und

dem bundesweiten Monitoring häufiger Brutvögel auf Probeflächen, die vom statistischen Bundesamt für ihre Aussagekraft ermittelt worden sind. Die HNV-Flächen könnten mit Hilfe desselben Stichprobennetzes erfasst werden, das auch für dieses bundesweite Brutvogelmonitoring verwendet wird.

Kontakt: Daniel Fuchs, Daniel.Fuchs@pan-gmbh.com

Themenbereich „Vögel der Agrarlandschaft“

• Vorträge

Dziewiaty K & Bernardy P (Seedorf, Hitzacker):

Nachwachsende Rohstoffe – was passiert mit den Feldvögeln?

In einem vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Jahr 2007 geförderten Projekt wurden die Auswirkungen des Anbaus von Energiepflanzen für Biogasanlagen auf die Brutvögel untersucht. Durch den stark ansteigenden Bedarf an Energiepflanzen kommen auf die Vögel der Agrarlandschaft neben der Nutzungsintensivierung, dem Verlust der Stilllegungsflächen, der Gefahr des Grünlandumbruches vornehmlich Probleme durch veränderte Erntetermine und die verstärkte Nutzung der Beregnung hinzu.

Als Untersuchungsgebiete wurden die beiden Modellregionen Lüchow-Dannenberg (Niedersachsen) mit kleinstrukturierter Flächennutzung und die Prignitz (Brandenburg) mit großen Bewirtschaftungseinheiten ausgewählt. In Zusammenarbeit mit Betreibern der Biogasanlagen wurden über 800 ha Flächen mit Energiepflanzen ausgewählt und auf weiteren rund 1.000 ha Kontrollflächen das Vorkommen der Agrarvögel anhand einer Revierkartierung mit 6 bis 8 Begehungen vom 1. April bis 30. Juni 2007 ermittelt.

In allen Untersuchungsgebieten war Mais mit Abstand die häufigste Kultur für die Verwendung in Biogasanlagen, gefolgt von Winterroggen, der zumeist als Ganzpflanze geerntet wurde. Grassilage wurde ebenfalls häufig als Substrat verwandt sowie in sehr geringem Umfang Sonnenblumen, Sudangras und Hirse zumeist als Zweitkultur nach Winterroggen oder Ackergras.

Ackergras: Unter dem Begriff „Ackergras“ werden verschiedene Weidel- und Knäulgrasmischungen zusammengefasst, sie werden wie intensiv genutztes Grün-

land 5 bis 6 Mal jährlich geschnitten und als Silage für Biogasanlagen verwendet. Von ökologisch wirtschaftenden Landwirten werden verschiedene Klee gras-/ Weidelgrasmischungen als Substrat für die Biogasanlage mit ähnlichen Schnittzeitpunkten und -frequenzen angebaut.

Im Jahr 2007 wurde der erste Schnitt wegen der starken Frühjahrstrockenheit bereits in der ersten Maiwoche durchgeführt, die weiteren Schnitte erfolgten in vierwöchigem Abstand Anfang Juni, Anfang Juli und Anfang August.

Auf den Weidelgrasflächen konnte zu Beginn der Brutperiode eine Siedlungsdichte von 7,5 Rev./10 ha festgestellt werden (Abb.1). Nach dem ersten Mahdereignis wurde wiederum eine mittlere Siedlungsdichte von 8,9 Rev./10 ha erreicht. Ähnlich verhielt es sich auf Flächen, die mit Klee gras bestellt waren. Auf diesen Flächen war zu Beginn der Brutperiode eine Siedlungsdichte von rund 8,9 Rev./10 ha nachgewiesen worden, nach erfolgter erster Mahd wurde eine Siedlungsdichte von 6,2 Rev./10 ha erreicht. Erst nach der dritten Mahd ab Juli wiesen die Flächen mit 3-4 Rev./10 ha eine deutlich geringere Siedlungsdichte auf.

Insbesondere Feldlerchen (*Alauda arvensis*) versuchten wiederholt auf den Ackergrasflächen zu brüten, allerdings ohne Erfolg. Weitere Arten wie Schafstelze (*Motacilla flava*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*), die später im Brutgebiet eintreffen, nutzten die zum Teil günstigen Strukturen zur Nestanlage. Aber auch für diese späteren Arten war aufgrund des kurzen Mah-

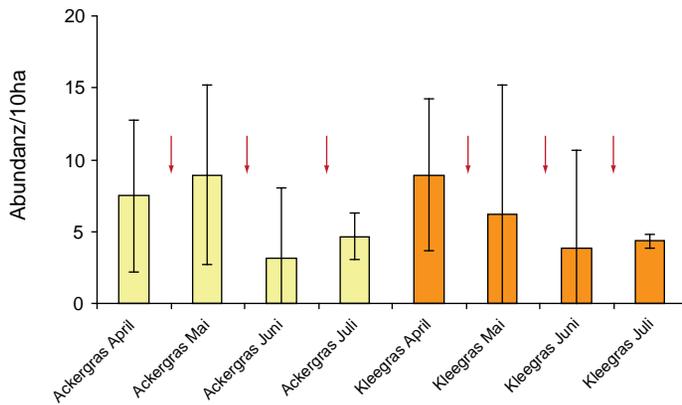


Abb. 1: Siedlungsdichte von Feldvögeln in Ackergräsern. Die roten Pfeile stehen für die verschiedenen Schnittzeitpunkte, 1. Schnitt Anfang Mai, 2. Schnitt Anfang Juni, 3. Schnitt Anfang Juli.

drhythmus keine erfolgreiche Brut möglich.

Winterroggen: Winterroggen wird im Zweikulturnutzungssystem als Ganzpflanzensilage verwertet und spielt vor allem zu Beginn der Brutzeit eine wichtige Rolle als Brutlebensraum. Die Siedlungsdichte der Feldvögel erreichte sowohl auf Roggenflächen, die bereits Anfang Mai geräntet wurden, als auch auf Flächen, die konventionell Ende Juli geräntet wurden, ähnlich hohe Werte.

Auf den Probeflächen in Lüchow-Dannenberg wurde Winterroggen mit einer mittleren Siedlungsdichte von 9,7 Rev./10 ha besiedelt, in der Prignitz lag die Siedlungsdichte bei 3,4 Rev./10 ha. Der 1. Schnitt von Winterroggen fand 2007 in Lüchow-Dannenberg bereits Anfang Mai statt, bis Ende Mai war ein Großteil der Flächen gemäht.

Mais: Maissilage ist heute das am häufigsten für die Biogaserzeugung verwendete Substrat. Mais wird sowohl als Hauptkultur als auch als Zweitkultur zumeist

nach Wintergetreide angebaut. Vom Artenspektrum ist vornehmlich die Feldlerche ein regelmäßig in Mais anzutreffender Brutvogel und auch die Schafstelze wurde in Maisäckern regelmäßig angetroffen, allerdings mit einer Stetigkeit unter 40 % und mit geringer Siedlungsdichte von im Mittel weniger als einem Revier pro zehn Hektar. In Lüchow-Dannenberg beträgt die Siedlungsdichte der Feldlerche ca. 8 Rev./10ha, auf den großen Flächen der Prignitz lediglich noch ein Rev./10 ha.

Die Vögel der Agrarlandschaft sind bereits heute die am stärksten bedrohte Gruppe, für die Zukunft sind weitere Verschlechterungen ihres Lebensraumes durch die zunehmende Intensivierung der Landnutzung sowie dem steigenden Bedarf an nachwachsenden Rohstoffen zu befürchten. Durch den Wegfall der

Stilllegungsverpflichtung wurde bereits im Jahr 2007 die Hälfte aller in Deutschland brachliegenden Flächen wieder in Nutzung genommen. Gemeinsame Schutzmaßnahmen sind dringend erforderlich. Hierzu wurde eine DO-G-Projektgruppe „Vögel der Agrarlandschaft“ eingerichtet.

Dank. Das Projekt wäre in diesem Umfang ohne die Unterstützung von J. Maierhofer, S. Jansen, L. Wellmann und T. Stegmann nicht möglich gewesen.

Literatur

Dziewiaty K & Bernardy P 2007: Auswirkungen zunehmender Biomassenutzung (EEG) auf die Artenvielfalt – Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für den Schutz der Vögel der Agrarlandschaft.

<http://www.erneuerbare-energien.de/inhalt/41266/4593/>

Kontakt: Krista Dziewiaty, Löcknitzstr. 12, 19309 Seedorf, krista.dziewiaty@t-online.de.

Hoffmann J (Braunschweig):

Einfluss von Maisanbau und von Brachen auf Abundanzen und Populationen von Indikatorvogelarten in der Agrarlandschaft

Aktuell wird dem Klimaschutz, u. a. durch Förderung des Energiepflanzenanbaus, eine große Bedeutung beigemessen. Ab 2008 wurde die Regelung aufgehoben, 10 % der Betriebsflächen als Brachen stillzulegen. Diese Situation führte zu einer Vergrößerung des Energiepflanzenanbaus und parallel zu einer starken Reduktion der Brachen, bundesweit von 648.200 ha im Jahr 2007 auf 309.900 ha im Jahr 2008. Zeitgleich war eine Vergrößerung der Maisanbauflächen um 6,5% feststellbar. Um den Einfluss dieser Nutzungsänderungen auf die Biodiversität zu prüfen, wurden die Vorkommen von Vögeln als ein Indikator für die Artenvielfalt auf Maisflächen und auf Brachen untersucht und mit Referenzwerten der gesamten Agrarlandschaft verglichen.

Die Untersuchungen erfolgten 2008 unter Anwendung der Methode der Revierkartierung auf 7 Mais- sowie 4 Brachgebieten von je 1 km² in Brandenburg. Aufgrund der mit etwa 500 bis 600 mm relativ niedrigen Jahresniederschlagssummen wird Mais in Brandenburg in der Regel ohne Vorfrucht angebaut. D. h., die Bestellung der Schläge erfolgt in der zweiten Aprilhälfte, die Bestandsentwicklung der Kulturpflanzen somit erst ab Ende April/Anfang Mai. Untersuchte Brachen waren dem Strukturtyp „selbstbegrünte Brache“ zugehörig, die aufgrund langjähriger Brachestadien durch einen hohen Anteil spontan angesiedelter Wildgräser bestimmt werden. Eine Bewirtschaftung der Brachen war durch jährlich einmaliges Mulchen im Sommer ab Juli bzw.

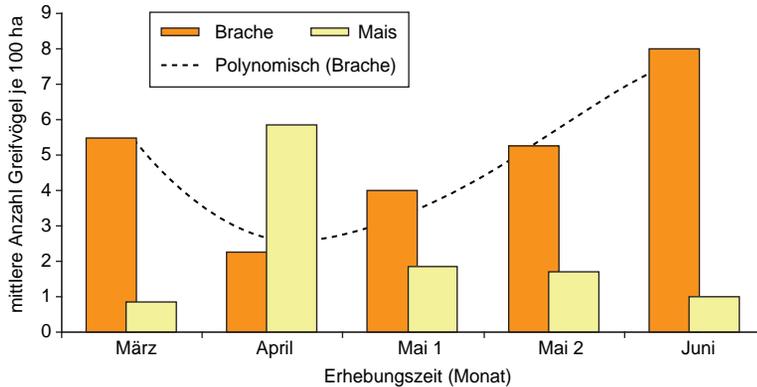


Abb. 1: Nahrung suchende Greifvögel und Eulen/100 ha auf Mais- und auf Bracheflächen im zeitlichen Verlauf von März bis Juni 2008 (Mäusebussard *Buteo buteo*, Turmfalke *Falco tinnunculus*, Rohrweihe *Circus aeruginosus*, Rotmilan *Milvus milvus*, Schwarzmilan *Milvus migrans*, Wiesenweihe *Circus pygargus*, Kornweihe *Circus cyaneus*, Wespenbussard *Pernis apivorus*, Raufußbussard *Buteo lagopus*, Sperber *Accipiter nisus*, Seeadler *Haliaeetus albicilla*, Schleiereule *Tyto tyto*, Waldohreule *Asio otus*).

Spätsommer vorgegeben. Die erhobenen Daten zur Artenvielfalt, Abundanz und Bestandsgröße der Brutvogelarten wurden vergleichend mit denen der Referenz in der Agrarlandschaft Brandenburgs (Hoffmann & Kiesel 2007) analysiert.

Artenvielfalt und mittlere Artenzahl je 100 ha charakterisieren die Brachen als Lebensräume mit höchster Wertigkeit für Vogelarten. Die mittlere Artenzahl lag auf Brachen um 65 % über, auf Maisflächen um 24 %

Tab. 1: Abundanzen (Reviere/100 ha) der Indikatorvogelarten auf Referenz-, Mais- und Bracheflächen, (OLC: Offenlandcharakterart, WR-OLC: Waldrand-Offenlandcharakterart).

Lebensraumtyp	Indikatorvogelart	Abundanzen (Reviere/100 ha)		
		Referenz	Mais	Brache
OLC	Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	0,74	0,14	7,63
OLC	Graumammer <i>Emberiza calandra</i>	2,34	2,50	9,38
OLC	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	21,14	27,93	55,63
OLC	Schafstelze <i>Motacilla flava</i>	4,31	2,93	1,50
OLC	Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	0,51	0,00	1,63
OLC	Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	0,03	0,00	0,75
OLC	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	0,03	0,29	0,38
OLC	Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	0,03	0,00	0,00
WR-OLC	Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	1,03	0,79	1,38
WR-OLC	Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	1,71	0,64	1,75
WR-OLC	Hänfling <i>Carduelis cannabina</i>	0,26	0,36	0,50
WR-OLC	Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	4,86	1,00	1,00
WR-OLC	Feldsperling <i>Passer montanus</i>	1,06	0,29	0,38
WR-OLC	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	1,17	0,00	0,00

unter der Referenz, die mittlere Reviersumme aller Arten auf den Brachen um 55 % über, auf Maisflächen um 29 % unter der Referenz (Hoffmann 2008).

Die summarische Abundanz der Indikatorvogelarten zeigte im Vergleich von Referenz und Mais keine signifikanten Unterschiede, Brachen wiesen dagegen um 109 % bzw. um 122 % höhere Revierdichten auf. Für die einzelnen Indikatorvogelarten besitzen die Flächentypen teilweise unterschiedlich gerichtete Habitateignungen (Tab. 1). Auf Brachen bestehen besonders für Braunkehlchen, Graumammer und Feldlerche (wissenschaftliche Artnamen siehe Tab. 1) vorzügliche Lebensraumbedingungen, für Schafstelze und Ortolan, die eher spezifische Entwicklungsphasen in bestimmten Kulturpflanzenbeständen bevorzugten, weniger gute Bedingungen. Auf Maisflächen ließen sich gegenüber der Referenz etwas günstigere Habitatbedingungen für die Feldlerche beobachten, da sich erst ab Anfang Juni relativ dichte Vegetationsstrukturen entwickelten. Auch für Nahrung suchende Greifvögel und Eulen erwiesen sich Brachen als besonders günstige Gebiete während der Brutzeit (Abb. 1).

Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung der Brachen für Vogelarten der Agrarlandschaft. Größere Flächenanteile sollten daher erhalten werden. Ferner wären die Etablierung von Naturschutzspots, Erhöhung der Fruchtartenvielfalt, zielgerichtete Agrarumweltmaßnahmen sowie ökologischer Landbau für Bestandsförderungen der Vogelarten in den Agrarlandschaften vorteilhaft.

Literatur

Hoffmann J (im Druck): Lebensraumqualität für Vogelarten in Agrarlandschaften unter besonderer Berücksichtigung von Maisflächen und selbstbegrüntem Ackerbrachen. Mitteilungen der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften 20.
Hoffmann J & Kiesel J 2007: Abundanzen und Populationen von Brutvogelarten als Grundlage für einen Vogelindikator der Agrarlandschaft. Otis 15: 61-77.

Kontakt: Jörg Hoffmann, Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für Pflanzenbau und Bodenkunde, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, joerg.hoffmann@jki.bund.de

• **Poster**

Jansen S, Dziewiaty K & Bernardy P (Hinzdorf, Seedorf, Hitzacker):

Lerche ade? Der Rückgang von Stilllegungsflächen und die Brutvögel der Agrarlandschaft

Seit Beginn der 1990er Jahre bestand eine Verpflichtung für landwirtschaftliche Betriebe, zum Abbau der agrarischen Überproduktion bis zu 10% ihrer Ackerflächen stillzulegen. Derartige Stilllegungsflächen lagen oft mehrere Jahre hintereinander brach und erlangten eine hohe Bedeutung als Bruthabitat für Feldlerche (wissenschaftliche Artnamen siehe Tab. 1), Heidelerche, Grauammer, Braunkehlchen und andere Arten der extensiv genutzten Agrarlandschaft.

Zum Wirtschaftsjahr 2008 hat die EU aufgrund des weltweit gestiegenen Bedarfs an Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen den Wegfall der Stilllegungsverpflichtung beschlossen. Bereits im Winterhalbjahr 2007/2008 war eine sehr starke Abnahme dieser Flächen um mehr als 50% zu beobachten (Pressemitteilung der Deutschen Umwelthilfe vom 29.07.2008).

Die vorliegende Studie in der Prignitz (Brandenburg) hat beispielhaft die Bedeutung von Stilllegungsflächen für die Vogelarten der Agrarlandschaft untersucht. Der Landschaftsraum ist agrarisch geprägt, es dominieren vergleichsweise große Schlagstrukturen.

Der Brutvogelbestand auf insgesamt 24 Stilllegungsflächen (SLF) und 5 ehemaligen, heute als Acker genutzten SLF wurde 2008 im Rahmen einer Revierkartierung mit 3 Begehungen von Ende April bis Mitte Juni dokumentiert. Für die ehemaligen Brachen liegen aus den Vorjahren Daten aus eigenen Untersuchungen vor (Dziewiaty & Bernardy 2007). Die Gesamtfläche der insgesamt untersuchten 29 Brachen und Äcker betrug 399 ha (Minimum 1 ha, Maximum 54 ha, Mittelwert 14,2 ha).

Mit einer sehr hohen Stetigkeit von 69 bis 86% traten Feldlerche, Braunkehlchen und Grauammer auf den Stilllegungsflächen auf (Tab. 1). Die Bedeutung dieser Flächen für diese Arten wird durch die hohe Zahl von Revieren unterstrichen.

Bei Datenerhebungen im Jahr 2007 wurden weder im Mais noch im Wintergetreide Reviere von Braunkehlchen oder Grauammer nachgewiesen. Die Feldlerche trat 2007 im Roggen mit einer vergleichbaren Siedlungsdichte von 3 Revieren/10 ha (gegenüber 2,7

Rev./10 ha auf Stilllegungsflächen) auf, im Mais lag diese mit 1,0 Rev./10 ha deutlich niedriger.

Die Größe von SLF hat keinen entscheidenden Einfluss auf die Siedlungsdichte und die Artenzahl, vielmehr ist die Ausprägung der SLF entscheidend für die Besiedlung. Von verschiedenen Strukturparametern wirken sich vornehmlich das Vorhandensein offener Bodenstellen sowie der Anteil an Sitzwarten auf die Siedlungsdichte einzelner Arten aus. Stärker wüchsige Flächen werden von Braunkehlchen offenbar bevorzugt besiedelt, von Feldlerchen dagegen eher gemieden. Die Gesamtartenzahl ist auf Flächen ohne offenen Boden ebenfalls deutlich geringer. Bei der Siedlungsdichte aller Arten sind hingegen keine Unterschiede erkennbar; vermutlich heben sich die unterschiedlichen Präferenzen der einzelnen Vogelarten gegenseitig auf.

Als besonders attraktiv haben sich Brachen für Braunkehlchen und Grauammer gezeigt, die bereits im Frühjahr Sitzwarten (vorjährige, abgestorbene, höhere Pflanzenteile) aufwiesen. Brachen mit einer Vegetationsdichte in Bodennähe von über 50% wurden bevorzugt vom Braunkehlchen besiedelt, dort fand sich eine Dichte von 3,2 Rev./10 ha, während bei einer Vegetationsdichte bis 20% lediglich 0,7 Rev./10 ha ermittelt wurden.

Nicht repräsentativ, aber exemplarisch zeigen sich Veränderungen der Brutvogelwelt auf wieder in Ackernutzung genommenen SLF: Sowohl Revier- als auch Artenzahlen nehmen bei den meisten Flächen mehr oder weniger deutlich ab (Abb. 1). Dabei ist zu beachten, dass der Kräuteranteil auf im Vorjahr brachliegenden

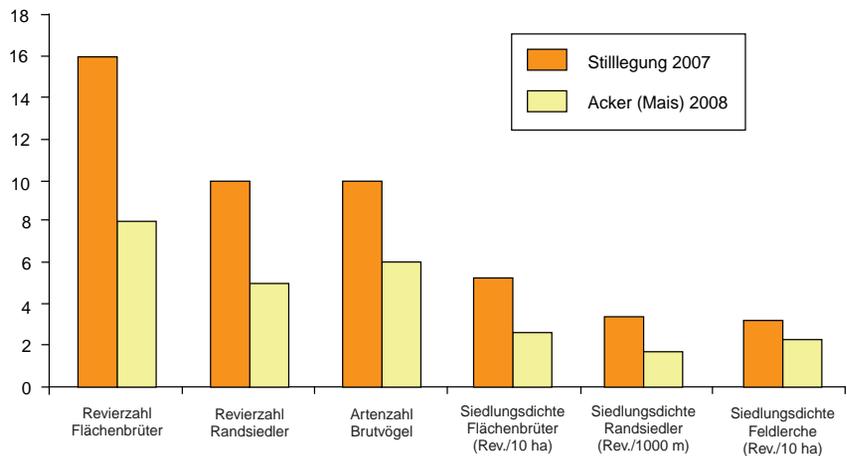


Abb.1: Veränderung des Brutbestands auf einer 2008 wieder in Nutzung genommenen Stilllegungsfläche bei Mellen/Prignitz.

Tab. 1: Brutvogelbestand 2008 auf aktuellen und ehemaligen, wieder ackerbaulich genutzten Stilllegungsflächen. Gelb markiert Vogelarten mit einer hohen Stetigkeit (69 % oder mehr).

Art	Stilllegungsflächen (n = 24)		
	Revierzahl gesamt	besiedelte Probeflächen	Stetigkeit (% Probeflächen)
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	109	25	86,2
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	60	21	72,4
GrauParammer <i>Emberiza calandra</i>	36	20	69,0
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	24	13	44,8
Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	18	12	41,4
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	17	12	41,4
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	23	11	37,9
Schafstelze <i>Motacilla flava</i>	8	6	20,7
Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>	6	5	17,2
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	4	4	13,8
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	5	4	13,8
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	4	3	10,3
Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	5	2	6,9
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	2	2	6,8
Haubenlerche <i>Galerida cristata</i>	1	1	3,4
Rohrammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	1	1	3,4

Flächen sicher viel höher als auf kontinuierlich in Ackernutzung befindlichen Flächen ist. So wirkten einige der Maisäcker zunächst wie einjährige Brachen, bis sie gespritzt wurden und das Kraut dann abgestorben ist.

Vornehmlich für GrauParammer, Braunkehlchen und Feldlerche haben sich Stilllegungsflächen als ein sehr gutes Brut- und Nahrungshabitat herausgestellt. Seit Einführung der Stilllegungsverpflichtung ist z.B. der Bestand der GrauParammer vornehmlich in den neuen Bundesländern, in denen sich die größten SLF auf vielfach

sehr mageren Standorten fanden, kontinuierlich angestiegen (Sudfeldt et al. 2007).

Für viele weitere Arten dienen die Brachen vornehmlich als Nahrungshabitat. Beim Rebhuhn konnte z.B. eindeutig gezeigt werden, dass der Bestand bei der Neuanlage von Brachen wieder ansteigen kann, wenn noch genügend reproduktionsfähige Vögel vorhanden sind (Tillmann et al. 2005).

Insofern hat der Rückgang der SLF von über 50% innerhalb eines Jahres vornehmlich für Braunkehlchen und GrauParammer, die weder im Mais noch im Roggen einen Ersatzlebensraum finden, katastrophale Auswirkungen. Wurden auf knapp 400 ha Stilllegungsfläche 36 Reviere der GrauParammer ermittelt, so ist bei einem Rückgang der SLF im Landkreis Prignitz von 10.000 ha im Jahr 2007 auf 5.600 ha im Jahr 2008 mit einem Lebensraumverlust für ca. 400 GrauParammerpaare zu rechnen. Bei den Braunkehlchen ist die Zahl noch erschreckender: Der Wegfall der Brachen von 2007 auf 2008 hat wahrscheinlich 660 Braunkehlchenpaaren den Lebensraum genommen.

Dank. Der Staatlichen Vogelschutzwarte Buckow, namentlich den Herren T. Ryslavý und T. Langgemach, danken wir für ihre erfolgreichen Bemühungen um die Finanzierung der vorliegenden Studie.

Literatur

- Dziewiaty K & Bernardy P 2007: Auswirkungen zunehmender Biomassenutzung (EEG) auf die Artenvielfalt – Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für den Schutz der Vögel der Agrarlandschaft. <http://www.erneuerbare-energien.de/inhalt/41266/4593/>
- Sudfeldt C, Dröschmeister R, Grüneberg C, Mitschke A, Schöpf H & Wahl J 2007: Vögel in Deutschland – 2007. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- Tillmann JE, Strauß E, Kinser A & Kraft M 2005: Wildlife conservation by means of green cover set-aside – First results from a German study. XXVII IUGB Congress Hannover, Book of extended abstracts: 226-227.

Kontakt: Krista Dziewiaty, Löcknitzstr. 12, 19309 Seedorf, krista.dziewiaty@t-online.de

Skibbe, A (Köln):

Die Stille kommt von Westen! Die relativen Dichten der Indikatorarten der Agrarlandschaft im deutsch-polnischen Tiefland

Viele der typischen Vogelarten der Agrarlandschaft befinden sich seit Jahrzehnten im Rückgang. Aufgrund ungleicher Monitoringmethoden fehlen bisher grenzüberschreitende Vergleiche der Vogelwelt in der Agrarlandschaft der deutsch-polnischen Tiefebene. Hier werden erstmals Vergleiche vorgestellt, die auf derselben standardisierten Methode basieren.

In den Jahren 2004-2008 wurden im deutsch-polnischen Tiefland 418 repräsentative Transektzählungen (500 m Länge) durchgeführt. In die Auswertung flossen 223 Transekte ein, die zu mindestens 70% in der Agrarlandschaft lagen. Die standardisierten Transekte führten nach Möglichkeit „quer durch die Landschaft“ (Skibbe 2007). Als relative Dichte wurde die Zahl der Beobachtungen bzw. Gesänge für die 14 Indikatorarten der Agrarlandschaft (sensu Hoffmann & Kiesel 2007) pro 10 km erfasst (Bluthänfling *Carduelis cannabina*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra*, Dorngrasmücke *Sylvia communis*, Feldlerche *Aluada arvensis*, Feldschwirl *Locustella naevia*, Feldsperling *Passer montanus*, Goldammer *Emberiza citrinella*, Grauammer *Miliaria calandra*, Kiebitz *Vanellus vanellus*, Neuntöter *Lanius collurio*, Ortolan *Emberiza hortulana*, Wachtel *Coturnix coturnix*, Wiesenpieper *Anthus pratensis*, Wiesenschafstelze *Motacilla flava*). Das deutsch-polnische Tiefland wurde in folgende Gebiete unterteilt: Ostpolen (oPL), Westpolen (wPL), Ostdeutschland (oD), Niedersachsen (NIE) und Nordrhein-Westfalen (NRW).

Die relativen Dichten waren fast immer in oPL oder wPL am höchsten, am niedrigsten dagegen in NRW (Abb. 1). Die dramatische Lage einiger Agrararten in Westdeutschland wird aus der Abb. 1 (Kurve: b) deutlich. Diese früher nicht seltenen Arten haben in Westdeutschland eine etwa 10 bis 30-fach niedrigere relative Gesamtdichte als in oD, wPL oder oPL. Nach einer groben Schätzung dürfte der Gesamtbestand aller Agrararten in NRW und NIE in den letzten Jahrzehnten um etwa 1.000.000 Brutpaare zurückgegangen sein.

Auch die kleinflächige Diversität (pro Transekt) war im Westen deutlich niedriger als in oD oder PL. Die Zahl der Indikatorarten pro Transekt lag in wPL bei 3,3 und in NRW nur bei 1,4. Eine Stetigkeit von >0,1 wiesen in oPL 11 Arten auf, in NRW waren es nur 5.

Diversität:

- Ø Indikatorarten pro Transekt: oPL-3,0; wPL-3,3; oD-2,6; NIE-2,2; NRW-1,4
- n Indikatorarten mit mind. 0,1 Stetigkeit: oPL-11; wPL-9; oD-7; NIE-6; NRW-5

Mögliche Gründe für die Unterschiede zwischen „Ost“ und „West“:

- Intensität der Landwirtschaft
- Betriebsgröße
- Schlaggröße
- Eutrophierung
- „Bewaldung“ und Bebauung der Agrarflächen
- Fehlen von Randstreifen und Brachflächen

Literatur

Hoffmann, J & J Kiesel 2007: Abundanzen und Populationen von Brutvogelarten als Grundlage für einen Vogelindikator der Agrarlandschaft. Otis 15: 61-77.

Skibbe, A 2007: Ein methodisches Modell zur großflächigen Abschätzung der Vogelbestände. Diss. Math.-Nat. Universität zu Köln. Ginster-Verlag, St. Katharinen.

Kontakt: Andreas Skibbe, Dellbrücker Mauspfad 304, 51069 Köln, a.skibbe@nexgo.de

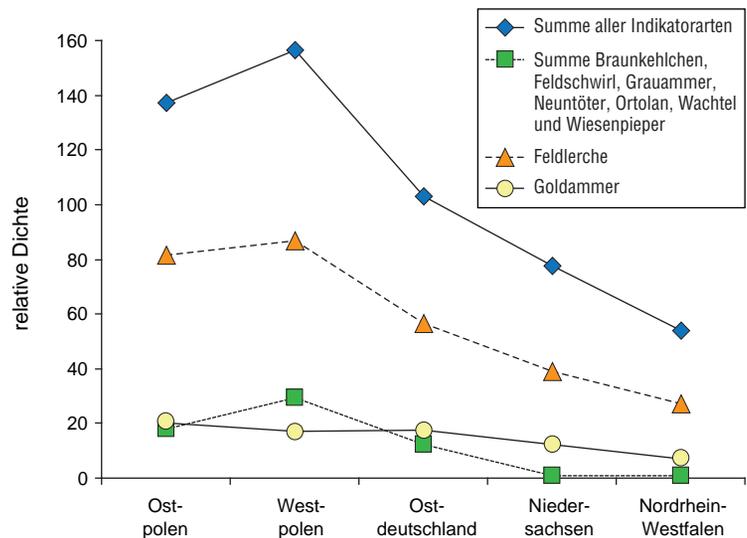


Abb. 1: Relative Dichten im deutsch-polnischen Tiefland: **a:** alle Indikatorarten aufsummiert; **b:** Braunkehlchen, Feldschwirl, Grauammer, Neuntöter, Ortolan, Wachtel und Wiesenpieper aufsummiert; **c:** Feldlerche; **d:** Goldammer. Gebiete: Ostpolen (oPL), Westpolen (wPL), Ostdeutschland (oD), Niedersachsen (NIE) und Nordrhein-Westfalen (NRW).

Themenbereich „Feldornithologie“

• Vorträge

Eilers A (Greifswald):

Geoinformationssysteme (GIS) als Hilfe in der ornithologischen Praxis

Geoinformationssysteme haben in den letzten Jahren bei der Auswertung und Darstellung von im Feld erhobenen Daten, aber auch bei der Planung von Projekten immer mehr an Bedeutung gewonnen. Oftmals werden die neuen Programme lediglich zur Erstellung einfacher Übersichtskarten oder aber für sehr aufwendige Analysen wie z.B. Lebensraummodellierungen verwendet. Geoinformationssysteme bieten jedoch ein breites Spektrum an Möglichkeiten zwischen diesen beiden „Extremen“. Hierzu zählen bei der Auswertung, um einige Beispiele zu nennen, die Gewinnung von Raumdaten wie Abstände zu bestimmten Strukturen (z.B. Entfernungen zu Gewässern), Flächen- und Dichteberechnungen, die Interpolation von Datenpunkten auf eine Fläche (z.B. Gewässertiefen) und die Kombination (Verschneidung) von ökologischen Parametern mit Raumdaten. Die so gewonnenen zusätzlichen Informationen können dann mit Hilfe externer Statistik-Programme ausgewertet werden und tragen ihrerseits zum besseren Verständnis ökologischer Zusammenhänge bei. Aber auch bei der Visualisierung von diesen Ergebnissen bieten GI-Systeme verschiedene Möglichkeiten die über die Darstellung in Diagrammen hinausgehen. So können zum Beispiel Informationen über ökologische Pa-

rameter in farblich abgestuften Karten wiedergegeben, Wasserstände in dreidimensionale Modelle umgerechnet, oder bestimmte Daten bzw. Faktoren in einer informellen Symbolik dargestellt werden. Die auf diese Art präsentierten Ergebnisse sind für den Betrachter oft einprägsamer als einfache Diagramme. Bei der Planung von Projekten helfen diese Programme einen Überblick über die Untersuchungsflächen zu gewinnen um z.B. Begehungen zu planen, Wegstrecken zu vermessen und Routen bzw. Zählpunkte festzulegen. Diese Art der Planung von Projekten sowie die Verarbeitung und Darstellung von Daten mit Geoinformationssystemen ermöglicht es dem Bearbeiter mehr Informationen aus seinen Daten zu gewinnen, neue Ideen und Denkanstöße zu bekommen, zusätzliche Fragestellungen zu entwickeln sowie diese zu beantworten und graphisch darzustellen. Bei diesem Vortrag handelt es sich nicht um eine Einführung in die Bedienung von GI-Systemen, sondern er soll vielmehr die oben genannten Vorteile und Möglichkeiten anhand einiger Beispiele aus der Praxis aufzeigen, um das Interesse für diese Technologie zu wecken.

Kontakt: Alexander Eilers, alex.eilers@web.de

Gottschalk TK (Gießen):

Vogelfang in luftigen Höhen

Die Vogelberingung wird in Deutschland weitgehend mit Bodennetzen bis zu einer maximalen Höhe von drei m durchgeführt obwohl zahlreiche Studien die Bedeutung des Einsatz von Hochnetzen aufzeigen (Fitzgerald et al. 1989, Bub et al. 1991, Graham 2001). Besonders in Wäldern mit starker horizontaler Gliederung erscheinen Bodennetze nur für eine eingeschränkte Anzahl von Vögeln relevant zu sein. Um herauszufinden, wie sich die Anzahl der Vögel und die Vogelartenzusammensetzung mit zunehmender Fanghöhe ändern, wurde am 2. Mai 2007 auf dem Hoherodskopf (Vogelsberg, Hessen) in einem Buchenwald eine 10 m hohe Hochnetzanlage errichtet. Die Anlage besteht aus sechs Fahnenmasten zwischen die jeweils zwei zehn m lange

Netze übereinander angebracht wurden (Höhenbereich des Hochnetzes unten: 5 m – 7,5 m und Höhenbereich des Hochnetzes oben: 7,5 m – 10 m). Die Gesamtfangfläche der Hochnetzanlage beträgt 250 m² und setzt sich aus insgesamt zehn einzelnen Japannetzen zusammen. Zusätzlich wurden 115 m² an Bodennetzen direkt unterhalb der Hochnetzanlage und 113 m² an Bodennetzen in 100 m Entfernung aufgestellt. Die Anlage wird im Rahmen des bundesweiten IMS-Programms (Bairlein et al. 2000) betrieben. Um mögliche Zusammenhänge zwischen der Anzahl der Fänge und der an die Netze angrenzenden Vegetationsdeckung feststellen zu können, wurde eine horizontale und eine vertikale Walderfassung durchgeführt. Hierbei wurde aus fünf

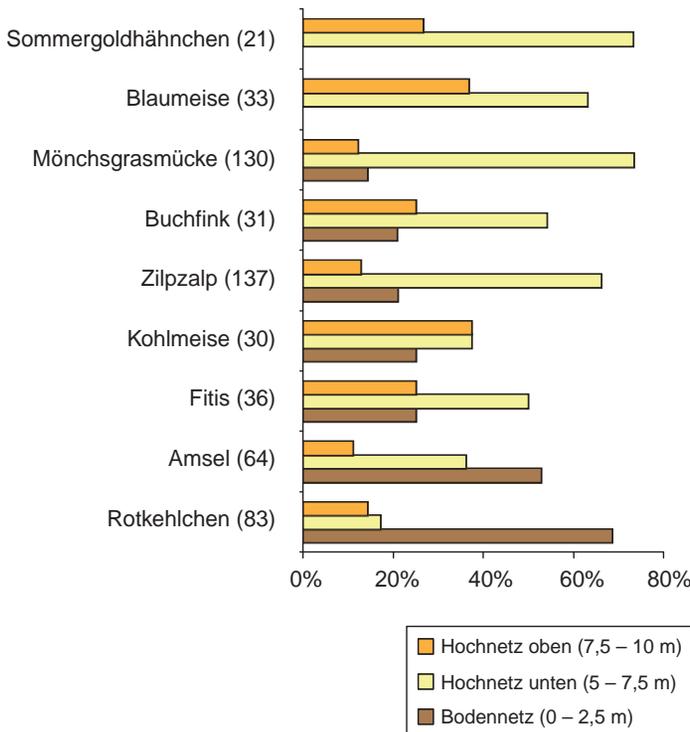


Abb. 1: Vertikale Verteilung der in 2007 und 2008 gefangenen Vogelarten. Dargestellt sind nur solche Arten, die mit mehr als 20 Individuen gefangen wurden. In Klammern steht die Anzahl der jeweils gefangenen Individuen.

m Entfernung der Bedeckungsgrad durch den umgebenden Gehölzbestand vor und hinter dem jeweiligen Netz abgeschätzt.

Im Rahmen des IMS konnten jeweils zwischen Anfang Mai und Ende August 2007 und 2008 27 Vogelarten gefangen werden. Im Jahr 2007 wurden insgesamt 440 und im Jahr 2008 202 Individuen gefangen. Die Anzahl der Vögel verteilte sich insgesamt auf 63 Individuen in der „Hochnetzanlage oben“, 164 Individuen in der „Hochnetzanlage unten“ und 87 Individuen in den Bodennetzen direkt unterhalb der Hochnetzanlage. Während klimatische Verhältnisse (Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer) für das Jahr 2008 keinen Einfluss auf die Fangzahlen hatten, konnte in beiden Jahren ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Netzhöhe und der Vogelartenzusammensetzung festgestellt werden. Mit Hilfe eines Regressionsmodells (Generell Regression Model) konnte nachgewiesen werden, dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Anzahl aller gefangenen Vögel und dem Bedeckungsgrad besteht. Mit zunehmender Gehölzdichte im Bereich der Netzanlage stieg die Anzahl der gefangenen Vögel (Spearman Korrelation, $r=0.42$, $p < 0,05$). Kein Zusammenhang konnte jedoch zwischen Netzhöhe oder Netzseite und der Anzahl aller gefangenen Vögel festgestellt werden.

Dagegen spielte für einzelne Arten (Sommergoldhähnchen, Amsel und Rotkehlchen) die Netzhöhe eine entscheidende Rolle (Abb. 1). Hierbei wurden Blaumeise und Sommergoldhähnchen signifikant häufiger im mittleren Bereich des Hochnetzes und das Rotkehlchen dagegen signifikant häufiger in den Bodennetzen gefangen. Die Fangzahlen in den kommenden Jahren lassen weitere Aussagen zur vertikalen Einnischung der einzelnen Arten erwarten.

Die Ergebnisse der Jahre 2007 und 2008 zeigen, dass sowohl die angrenzende Deckung als auch die Netzhöhe einen entscheidenden Einfluss sowohl auf die Anzahl als auch auf die Artenzusammensetzung der gefangenen Vögel haben. Eine hohe Anzahl gefangener Vögel lässt sich vor allem bei einer an die Netze angrenzenden dichten Vegetationsdeckung erwarten. Die Ergebnisse aus den ersten beiden Fangjahren verdeutlichen, dass sich der Einsatz von Hochnetzanlagen im Rahmen des IMS lohnt und daher zunehmend Anwendung finden sollte. Hiervon sind insbesondere Gebiete betroffen, die Gehölzstrukturen von mehr als 2,5 m Höhe aufweisen.

Dank. Die Hochnetzanlage wurde zum Großteil vom Verein für Naturschutz und Naturkunde Vogelsberg finanziert. Nina Hoffmann und Sarah Dulitz werteten die Ergebnisse im Rahmen ihrer Abschlussarbeit aus. Ein besonderer Dank gilt allen studentischen Helfern insbesondere Steffen Koschkar ohne die der Betreiber der Anlage nicht möglich gewesen wäre.

Literatur

Bairlein F, Bauer H-G & Dorsch H 2000: Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen. *Vogelwelt* 121: 217-220.
 Bub H., Wuertz-Schäfer K & Hamerstrom F 1991: Bird Trapping and Bird Banding: a Handbook for Trapping Methods All Over the World. Cornell University Press, New York.
 Fitzgerald BM, Robertson HA & Whitaker AH 1989: Vertical distribution of birds mist-netted in a mixed lowland forest in New Zealand. *Notornis* 36: 311-321.
 Graham C 2001: Habitat selection and activity budget of keel-billed toucans at the landscape level. *The Condor* 103: 776-784.

Kontakt: Thomas Gottschalk, Wettenberger Weg 5, 35398 Giessen, ThomasGottschalk@cisticola.de

Flore BO (Osnabrück):

Rotsternige Blaukehlchen in den Hohen Tauern (Österreich): Vorkommen und Gesangsaktivitäten einer alpinen Inselepopulation im Großelendtal

In den Alpen brüten Rotsternige Blaukehlchen *Luscinia svecica svecica* seit mindestens 1975. Als Gesamtbestand sind kaum 50 Reviere bekannt. Das größte Brutgebiet ist das Hündfeldmoor (Land Salzburg) mit 10-21 Revieren (I. Kohl, pers. Mitt.), gefolgt vom Großelendtal (Land Kärnten) mit 10-12 Revieren (Flore 2001). Kleinvorkommen mit zumeist ein bis zwei Revieren sind aus nur wenigen alpinen Gebieten überliefert, z.B. in Tirol, Vorarlberg und der Schweiz (z.B. Maumary et al. 2007).

Nach Südbeck et al. (2005) haben die Vögel im Gebirge eine hohe Gesangsaktivität „eher um die Mittagszeit“. Diese nicht ganz zutreffende Annahme geht zurück auf Johanna Gressel †: „Am intensivsten singen die Männchen, vielleicht bedingt durch die Höhe und damit oft große Kälte, am Vormittag erst zwischen 10 und 12 Uhr. Am Nachmittag kann man ungefähr ab 16:30 Uhr wieder mit einsetzendem Gesang rechnen“ (Gressel 2001). Empirische Daten zur Gesangsaktivität alpiner Vögel lagen bisher nicht vor.

Die Weitstreckenzieher treffen bis Ende Mai in den alpinen Brutgebieten oberhalb der Baumgrenze ein und singen saisonal variabel bis Mitte/Ende Juni von Warten aus, teilweise mit auffälligem Fluggesang. Mit dem Legebeginn stellen die Männchen ihren Gesang praktisch vollständig ein (Merilä & Sorjonen 1994) – in den Alpen ist die Art in manchen Jahren nach dem Legebeginn ab Mitte Juni aufgrund von Gesang kaum noch nachweisbar.

In den Jahren 2004-2006 bestanden im Großelendtal alljährlich 10-12 Reviere auf gut 52 ha der Sohle eines glazialen Trogtals in 1.900-2.100 m Höhe. Durch Zufall gelangen drei Gelegefunde. Der Lebensraum besteht aus einem Mosaik von Gebüsch der Latschenkiefer *Pinus mugo*, Strauchheide, Grasland, Kleinstmooren und Bachläufen (Flore 2001).

Zur Erfassung der Gesangsaktivität 2002-2006 wurden während der alljährlich mehrtägigen Aufenthalte alle Gesangstrophen während verschiedener Tageszeiten registriert. Singende Individuen wurden dauerhaft in Augenschein genommen und nach einer gewissen Zeit (z.B. > 2 Std.) andere Revierinhaber aufgesucht. Das Material ist daher heterogen.

An 13 Tagen mit jeweils starker Gesangsaktivität (> 240 Strophen/Tag) wurden insgesamt 5.637 Strophen in 92 Stunden Beobachtung registriert, im Mittel 434 ± 139 Strophen/Tag (arithmet. Mittel \pm Standardabweichung; Spanne 243-730 Strophen/Tag). Deutliche Aktivitätsgipfel lagen in den Morgenstunden sowie am Vormittag, in Einzelfällen auch nachmittags sowie am Abend (Abb. 1). Prägnant ist eine hohe Variabilität der Gesangsaktivitäten, erkennbar an den großen Standardabweichungen. In praktisch allen Jahren finden sich Beispiele, in denen die Strophenzahl zur selben Stunde aufeinander folgender Tage erheblich variierte, z.B. 22./23.06.2006 (4-5 Uhr): 140 bzw. 25 Strophen/Stunde, 13.-15.06.2006 (13-14 Uhr): 6, 43 bzw. 110 Strophen/Stunde und 19.-21.06.2004 (20-21 Uhr): 10, 83 bzw. 10

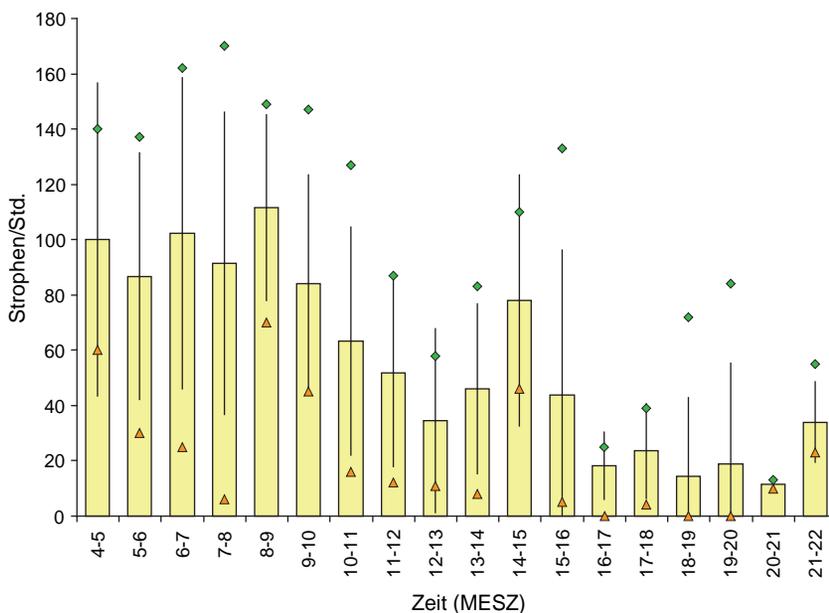


Abb. 1: Tagesgang der mittleren Gesangsaktivität Rotsterniger Blaukehlchen im Großelendtal an 13 Tagen mit starker Aktivität 2002-2006 (n = 5.637 Strophen). Dargestellt sind arithmetische Mittelwerte mit Standardabweichungen (Balken mit senkrechter Linie) sowie Stundenmaxima (Rauten) und Stundenminima (Dreiecke).

Strophen/Stunde. Die Gesangsaktivitäten während der jeweiligen Beobachtungen waren durch verschiedene Faktoren in zumeist unbekannter Größenordnung beeinflusst, z.B. durch die individuelle Gesangsbereitschaft der verschiedenen Männchen, den jeweiligen Stand der Verpaarung und Fortpflanzung sowie das Wetter.

Die Aussage im Methodenhandbuch (Südbeck et al. 2005) ist insofern zu konkretisieren, dass Blaukehlchen vor der Eiablage vergleichsweise normal singen – jedoch nicht immer.

Kontakt: Bernd-Olaf Flore, Gartlager Weg 54, 49086 Osnabrück, FloreBeOl@aol.com

Literatur

- Flore BO 2001: Rotsternige Blaukehlchen (*Luscinia svecica svecica*) und andere Brutvögel im Großelendtal (Kärnten, Österreich). Carinthia II, 191/111: 9-24.
- Gressel J 1991: Das Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) und seine Verbreitung im Land Salzburg. Salzburger Vogelkdl. Ber. 3: 10-15.
- Maumary L, Vallotton L & Knaus P 2007: Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Merilä J. & Sorjonen J 1994: Seasonal and diurnal patterns of singing and song-flight activity in Bluethroats (*Luscinia svecica*). Auk 111: 556-562.

Kriegs JO, Gaedicke L, Siegeler K, Kelsey D, Jachmann KE, Noah T, Voronov BA & Schmaljohann H (Münster, Seattle/USA, Bremen, Schlepzig, Chabarowsk/Russland, Helgoland):

Biogeografische Untersuchungen an den *Locustella*-Schwirlen am unteren Amur, Russland

Die Brutgebiete der Singvogelgattung Schwirle *Locustella* sind auf die gemäßigten Breiten des europäischen und asiatischen Kontinents beschränkt. Als Langstreckenzieher überwintern sie in den tropischen Gebieten Afrikas und Asiens. Aufgrund ihrer zurückgezogenen Lebensweise und der wenig charakteristischen Gefiedermerkmale ist das Beobachten und Bestimmen der Schwirle sehr schwierig, so dass bis heute nur erstaunlich wenig über diese Artengruppe bekannt ist. Im Vergleich zu den in Europa brütenden Arten ist über die asiatischen Arten (Strichelschwirl *L. lanceolata*, Riesenschwirl *L. fasciolata*, Sachalinschwirl *L. amnicola*, Streifenschwirl *L. certhiola*, Inselchwirl *L. pleskei* und Middendorffschwirl *L. ochotensis*) nur sehr wenig bekannt (Baker 1997).



Abb. 1: Fängling eines noch unbekanntes Taxons aus der *Locustella*-Gruppe, vermutlich gehört der Vogel einer bisher unbekanntes Unterart des Middendorffschwirls an, Lazovsky zapovednik, September 2006.

Das Brutgebiet des Middendorffschwirls umfasst Kamtschatka, die Küsten des Ochotskischen Meeres bis Sachalin, die Kurilen und das nördliche Japan, wobei die Art sehr wahrscheinlich nur in den küstennahen Regionen vorkommt und nach Westen hin von Streifenschwirl abgelöst wird. Die meisten der oben genannten Gebiete sollen von der Nominatform *L. o. ochotensis* besiedelt sein. Auf Kamtschatka und den Kurilen brütet wohl hauptsächlich die Unterart *L. o. subcerthiola*, welche – wie der Name schon verrät – dem Streifenschwirl äußerlich ähnelt. Allerdings unterscheiden sich *L. o. subcerthiola* und der Streifenschwirl in vielen biometrischen Merkmalen (so weit bekannt in Flügel-, Schwanz-, Schnabel- und Tarsuslänge, s. Kennerley & Leader (1993), Baker (1997), Drovetski *et al.* (2004) und Nishiumi *et al.* (2006)).

Über die Verbreitung des Middendorff- und des Streifenschwirls in der Amurmündung ist nur wenig bekannt. Auch russische Experten sind sich nicht sicher, welche Schwirlarten dort vorkommen. Allerdings soll im nördlichen Primorje in der Nähe der Amurmündung eine „Hybrid“-Population von Streifen- und Middendorffschwirlen existieren. Diese „Hybrid“-Theorie wurde jedoch nie durch morphologische, bioakustische oder genetische Untersuchungen belegt. Die Existenz einer stabilen Population aus Hybriden erscheint sehr unwahrscheinlich, da sich die beiden Arten in der Amur-Region gegenseitig ersetzen sollen, also nur allopatrisch vorkommen.

Die Grundlage für die Vermutung einer „Hybrid“-Population sind atypisch aussehende Schwirle, die weder einwandfrei als Middendorff- noch Streifenschwirl bestimmbar sind. Zwei Fänglinge aus der Region Primorje sowie zwei Bälge des Naturhistorischen Museums in Wladiwostok unterscheiden sich nämlich biome-trisch und in der Färbung von den zwei bekannten Un-

terarten des Middendorffschwirls und der Nominatform des Streifenschwirls.

Ein untersuchter Vogel ähnelte im Gesamtmuster einem Streifenschwirl, doch stimmten die wichtigen Bestimmungsmerkmale nicht alle mit diesem überein: Die Oberseite ist olivfarbig, was für die Nominatform des Middendorffschwirls typisch wäre, aber eindeutig gegen einen Streifenschwirl spricht. Die dunklen Zentren der Schirm-, Mantel- und Rückenfedern sowie die hellen bis weißen äußeren Endbereiche der Schirmfedern schließen jedoch einen nominaten Middendorffschwirl eindeutig aus und ähneln etwas mehr der *subcerthiola*-Unterart des Middendorffschwirls. Allerdings sind die Körpermaße viel zu klein für einen Vogel der *subcerthiola*-Unterart des Middendorffschwirl (Baker 1997, Small 2001. Ein Fängling wurde auf DNA-Ebene analysiert (ND2-Gen). Er ist eindeutig dem Middendorffschwirl zu zuordnen, weist jedoch einige Mutationen im Vergleich zu *L. o. ochotensis* und *L. o. subcerthiola* auf. Diese Vögel nennen wir vorläufig „Primorski“-Typ.

Um die Verbreitung des Middendorff- und des Streifenschwirls sowie des „Primorski“-Typs in dieser Region detailliert zu dokumentieren, wurden zur Brutzeit der Schwirle im Juni 2008 in der nördlichen Primorje-Region die potenziellen Bruthabitate des Middendorff- und des Streifenschwirls intensiv untersucht. 29 Schwirle konnten in drei verschiedenen Gebieten an der Amurmündung gefangen, fotografiert und detailliert vermessen werden. Zudem wurden von allen Tieren Blutproben genommen. Von etwa zehn Vögeln wurde zusätzlich der Gesang aufgenommen. Wir hoffen, dass wir den Status der im Bereich der Amurmündung brütenden

Schwirle anhand der gewonnenen morphologischen, bioakustischen, Färbungs- und genetischen Daten einwandfrei klären können.

Dank. Wir danken der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, die diese Studie im Rahmen der Forschungsförderung unterstützt hat, ebenso der CREO Foundation (Seattle).

Literatur

- Baker K 1997: Warblers of Europe, Asia and North Africa. Christopher Helm, London.
- Bickford D, Lohman DJ, Sodhi NS, Ng PKL, Meier R, Winkler K, Ingram KK & Das I 2007: Cryptic Species as a Window on Diversity and Conservation. *Trends in Ecology & Evolution* 22: 148-155.
- Drovetski SV, Zink RM, Fadeev IV, Nesterov EV, Koblik EA, Red'kin YA & Rohwer S 2004: Mitochondrial Phylogeny of *Locustella* and Related Genera. *Journal of Avian Biology* 35: 105-110.
- Kennerley PR & Leader PJ (1993) Identification of Middendorff's and Styan's Grasshopper Warblers. *Dutch Birding* 15: 241-248.
- Nishiumi I, Nagata H, Surmach S, Saitoh T & Kim CH 2006: Genetic Divergence and Phylogeography in Styan's Grasshopper Warbler: Cryptic Species, Subspecies or Just Populations? *Journal of Ornithology* 147: 220-220.
- Small B (2001) The Identification of Middendorff's Grasshopper Warbler. <http://www.surfbirds.com>.

Kontakt: Jan Ole Kriegs, LWL-Museum für Naturkunde, Sentruper Str. 285, 48161 Münster, jan_ole.kriegs@lwl.org; Heiko Schmaljohann, Institut für Vogelforschung, „Vogelwarte Helgoland“, An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelmshaven, heiko.schmaljohann@ifv.terramare.de

Randler C (Heidelberg):

Assortative Partnerwahl in Hybridzonen

Bei vielen Vogelarten ist assortatives Paarungsverhalten bekannt. So gibt es ein Assortment zwischen Paarpartnern beispielsweise in Bezug auf die Schnabellänge, die Körpergröße oder die Carotinoidfärbung. Assortativ soll aber in diesem Zusammenhang als sortengleiche Paarung in Bezug auf verschiedene Vogelarten in Hybridzonen aufgefasst werden unter bewusster Nichtbeachtung der üblichen Definition des Artbegriffs. Hybridzonen eignen sich besonders, um die Partnerwahl bei Vögeln zu untersuchen und einen Hinweis auf präzygote und postzygote Isolationsbarrieren zu bekommen. Hybridzonen können wenige Kilometer bis Hunderte von Kilometern breit sein, sie können im Laufe der Jahre stabil bleiben oder sich in ihrer geografischen Lage verschieben (nach N, wie z.B. beim Orpheus-/Gelbspötter *Hippolais polyglotta/icterina*), sie können ihre Breite behalten, schmaler werden oder breiter. Bei Vogelarten wird hauptsächlich davon ausgegangen, dass die präzygoten Isolationsmechanismen von besonderem

Wert als Isolationsbarrieren sind, beispielsweise der Gesang oder das Gefieder). Interessanterweise wurden über assortatives Paarungsverhalten in Hybridzonen im gesamten Tierreich mittlerweile mehr als 100 theoretische Modelle publiziert, aber es besteht eine enorme Diskrepanz zwischen Theorie und empirischen Daten. Eine bekannte Überblicksarbeit präsentiert beispielsweise nur drei Studien aus der Vogelwelt. Um diese offensichtliche Lücke zu füllen, führte ich eine ausgiebige Literatursuche mit verschiedenen Servicediensten durch und verwendete das Schneeball-System um weitere Literatur zu finden (Details: *Ardea*, 2008, 96, 73-80). Insgesamt konnten 58 Studien verwendet werden, in denen konkrete Daten zum Paarungsverhalten dargestellt waren. Studien, die nur verbal Auskunft gaben, wurden nicht berücksichtigt. Die meisten Studien wurden im Freiland durchgeführt ($n = 52$), sechs Studien fanden unter Laborbedingungen statt. 53 Studien benutzten irgendeine Form der Phänotyp-Einstufung (Gefiederscores) und nur fünf hatten

eine genetische Analyse zur Grundlage. Es gab keinen Publikations-Bias, d.h. das Alter der Publikation war nicht mit den Effekten korreliert, wie es gelegentlich bei Überblicksarbeiten festgestellt wird.

Ein meta-analytisches Modell berechnete eine durchschnittliche Effektgröße von 0,47, was einem Effekt mittlerer Größe entspricht. Es gibt also, über alle Studien hinweg, bei Vogelarten assortatives Paarungsverhalten in Hybridzonen. Eine weitere Unterteilung der Daten zeigte, dass die Effekte bei Laborversuchen deutlich größer waren als im Freiland, d.h. Weibchen können unter Laborbedingungen in der Regel artgleiche Männ-

chen erkennen. Am stärksten war assortatives Paarungsverhalten bei Passeriformes und Charadriiformes. Ebenso war sortengleiches Paarungsverhalten in schmalen Hybridzonen stärker als in breiten. Diese Ergebnisse passen gut in das von Barton & Hewitt (1985, 1989) postulierte Modell von Hybridzonen.

Literatur

Barton NH & Hewitt GM 1985: Analysis of hybrid zones. *Ann Rev Ecol Syst* 16: 113-148.

Kontakt: Christoph Randler, PH Heidelberg, INF 561-2, 69120 Heidelberg, randler@ph-heidelberg.de

• Poster

Bellebaum J, Köppen U & Grajczyk B (Neu Broderstorf, Stralsund, Husum):

Ermittlung von Überlebensraten aus Ringfunddaten

Die Ermittlung von Reproduktions- und Überlebensraten und hat eine wachsende Bedeutung als Basis für Populationsmodelle gewonnen, mit denen Bestandsveränderungen erklärt oder die Folgen von Umweltveränderungen vorhergesagt werden können. Populationsbiologische Grunddaten für große Populationen und für größere Gebiete können z. B. aus Vogelberingungsdaten gewonnen werden. Wir haben Beringungen und Rückmeldungen aus dem Datenbestand der Beringungszentrale Hiddensee und die Ergebnisse aus einer Farbberingungsstudie an 110 Rotkehlchen benutzt, um mit dem Programm MARK (White & Burnham 1999) für mehrere häufige Vogelarten Überlebensraten zu schätzen und die Möglichkeiten und Grenzen bei der Nutzung der Datenbank einer Beringungszentrale aufzuzeigen.

Es wurden je nach Struktur der Daten entweder Cormack-Jolly-Seber-Modelle (CJS-Modelle) für Wiederfänge und Ringablesungen oder Modelle nach Burnham (1993) für kombinierte Daten aus Totfunden und Wiederfängen verwendet. Für mehrere Arten konnten wir so plausible Überlebensraten ermitteln, es gab aber deutliche Unterschiede in der Präzision je nach Vogelart sowie verwendeter Datengrundlage.

Für die auf Fang-Wiederfang-Daten (d. h. ohne Rückmeldungen toter Vögel) beruhenden CJS-Modelle gilt: Klasse statt Masse! Eine Vorauswahl von Datensätzen aus begrenzten Gebieten mit mehrjähriger intensiver Fangaktivität sowie vollständiger Meldung der Wiederfänge ist eine wichtige Voraussetzung für zuverlässige Ergebnisse. Abwanderung beeinflusst aber die Ergebnisse für mindestens eine Altersklasse, d. h. wenigstens ein Parameter kann nicht geschätzt werden. Der Fang von Durchzügler ist dagegen wegen einer geringeren Wiederfangwahrscheinlichkeit auch dann nicht für die Ermittlung von Überlebensraten geeignet, wenn jähr-

lich große Mengen von Vögeln beringt werden („Registrierfang“), da solche Daten oft zu wenige verwertbare Rückmeldungen enthalten.

Kombinierte Modelle aus Totfunden und Wiederfängen waren auch auf den vollständigen Datenbestand der Beringungszentrale anwendbar. Voraussetzung ist eine hinreichende Rückmelderate, die durch die Beringungszentrale nur schwer zu beeinflussen ist. Bei auf dem Zug oder im Winterquartier stark bejagten Arten, für die genügend Totfunde vorliegen, wurden so brauchbare Ergebnisse erzielt. Die Nutzung von Beringungsdaten mehrerer Zentralen könnten diese Ergebnisse noch verbessern. In Zukunft könnten abnehmende Rückmelderaten ein Hindernis für neue Auswertungen bilden.

Ein Vergleich mit skandinavischen Literaturangaben zeigt, dass die anhand ostdeutscher Beringungsdaten ermittelten Überlebensraten auch auf Vogelpopulationen anderer Ostseeländer anwendbar sind.

Dieses Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit unter dem Förderkennzeichen 0329948 gefördert. Die Ergebnisse für einzelne Arten sollen demnächst in der „Vogelwarte“ veröffentlicht werden.

Literatur

Burnham KP 1993: A theory for combined analysis of ring recovery and recapture data. In: Lebreton J-D & North P (eds) *Marked individuals in bird population* Birkhäuser Verlag, Basel: pp 199-213.

White, GC & Burnham KP 1999: Program MARK: Survival estimation from populations of marked animals. *Bird Study* 46 (Suppl): 120-138.

Kontakt: Jochen Bellebaum, Institut für Angewandte Ökologie GmbH, Alte Dorfstr. 11, 18184 Neu Broderstorf, E-Mail: Jochen.Bellebaum@t-online.de

Braun M & Wink M (Heidelberg):

Subtropische Neozoen am nördlichen Oberrhein: Brutbiologie von Neumanns Halsbandsittich *Psittacula krameri borealis* in Heidelberg

Eine Population von Neumanns Halsbandsittich *Psittacula krameri borealis*, der ursprünglich in Nordindien beheimatet ist, wird seit 2003 brutbiologisch am nördlichen Oberrhein betreut. Untersucht wurden zwei Kolonien in einer Entfernung von ca. 1,5 km in Heidelberg nördlich des Neckars (Baden-Württemberg). In Heidelberg machte der Anteil der Brutpaare an Wärmedämmfassaden im Jahr 2003 die Hälfte der gesamten Brutpaare im Stadtgebiet aus, der Rest brütete in Baumhöhlen (überwiegend in *Platanus hispanica*). Die durch die Na-

getätigkeit der Sittiche entstandenen Fassadenschäden boten Konfliktpotenzial, das mit Hilfe von Nistkästen an den betroffenen Fassaden gelöst werden sollte. Das Poster gibt Aufschluss über die Akzeptanz der Nistkästen durch die Sittiche in den Folgejahren, den Bruterfolg in den einzelnen Kolonien und die Populationsentwicklung im Rhein-Neckar-Gebiet.

Kontakt: Michael Braun, psittaciden@yahoo.de

Fritz J, Dietl J, Kotrschal K, Bairlein F & Dittami, J (Wien, Grünau im Almtal/Österreich, Wilhelmshaven/Deutschland):

Flugstilanalysen bei ziehenden Waldrappen

Vom 17. August bis 26 September 2008 wurde die fünfte menschengeleitete Migration mit Waldrappen *Geronticus eremita* von Deutschland nach Italien durchgeführt. Dabei wurde das individuelle Flugverhalten der Vögel mittels einer digitalen Videokamera dokumentiert, um Flugstilanalysen durchzuführen.

Waldrappe sind Zugvögel. Unerfahrene Jungvögel werden von erfahrenen Altvögeln in das Winterquartier geführt und lernen so die Zugroute kennen. Das Waldrappteam entwickelt im Rahmen eines internationalen Aktionsplans für diese hochbedrohte Ibisart eine Methode zur Wiederansiedlung von Zootieren im Freiland. Im Rahmen der menschengeleiteten Migrationen werden neue Zugtraditionen gegründet, um ein adäquates Zugverhalten zu etablieren (Fritz 2007; www.waldrappteam.at).

Die Vögel folgten einem Ultraleicht-Fluggerät (Leittrike) in einer Flughöhe von rund 150 Metern. Die Videoaufzeichnungen während der Flüge wurden vom Co-Piloten eines zweiten Fluggeräts (J. Dietl) aufgezeichnet, das parallel rund 200 Meter über dem Leittrike flog. Den Vögeln wurden zu Beginn der Migration ova-

le Plastikplaketten mit individueller Kennung an das Rückengefieder angeklebt, um so individuenbezogene Videoanalysen zu ermöglichen.

Die Flugstilanalysen befinden sich in der Auswertung. Nachfolgend zeigen wir beispielhaft die Analyse eines Fluges von Gmunden in Oberösterreich nach Völtendorf in Niederösterreich (Flugstrecke 131 km, Start 08:34, Flugzeit 163 Minuten, mittlere Geschwindigkeit 45 km/h). Der Flug fand als dritte Tagesetappe am 21. August 2008 statt.

Die aktive Fluggeschwindigkeit der Vögel betrug zwischen 10,5 m/s und 12,5 m/s. Das speziell für den Langsamflug ausgestattete Leittrike (Paraplane Xcitor) erlaubt eine Fluggeschwindigkeit zwischen 9,8 und 13,3 m/s und kann sich somit gut an die Fluggeschwindigkeit der Vögel anpassen (Fitz 2007). Während des Fluges nach Völtendorf führte unterstützender Rückenwind zu einer tatsächlichen Geschwindigkeit („Groundspeed“) von im Mittel 13,6 m/s.

Für die Analyse wurden Sequenzen von 60 Sekunden Dauer aus drei Phasen des Fluges verwendet: **S1** 08:34 Uhr (14 Minuten nach dem Start), **S2** 08:32 Uhr (58 Minuten nach dem Start), **S3** 10:50 Uhr (136 Minuten nach dem Start).

Die Flügelschlagfrequenz wurde als Flügelschläge pro Sekunde (beats/sec) gemessen und in drei Gruppen zusammengefasst: 0 beats/sec (Gleitflug), 1-2 beats/sec und 3-4 beats/sec (intensiver Aktivflug).

Zum Ende der Flugzeit nahm der Anteil des intensiven Aktivflugs signifikant ab (Abb. 1; Friedman Test: $N = 12$; $\chi^2 = 11,17$; $P = 0,004$) und der Anteil des Gleitflugs signifikant zu (Friedmann Test: $N = 12$; $\chi^2 = 18,67$; $P < 0,001$), während sich der Anteil des geringen Flügelschlags nicht signifikant änderte (Friedmann Test: $N = 12$; $\chi^2 = 0,67$; $P = 0,71$).

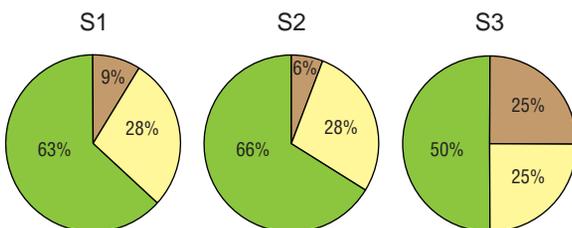


Abb. 1: Vergleich der Flügelschlagfrequenz bei den drei Flugsequenzen. Grün: 3&4 beats/sec, braun 1&2 beats/sec, gelb 0 beats/sec.

Die gemessenen Fluggeschwindigkeiten und Flügelschlagfrequenzen entsprechen jenen von Vergleichsarten mit ähnlichem Gewicht und Körperproportionen (Hedenstrom & Alerstam 1995). Die Zunahme der Segelflugsequenzen bzw. Abnahme des Aktivflugs kann eine Folge abnehmender Leistungsfähigkeit oder aber durch zunehmende thermische Aufwinde bedingt sein. Weitere Analysen sollen Änderungen des Flugstils während aufeinanderfolgender Flüge aufzeigen. Insbesondere soll analysiert werden, ob und wie sich diese Verhaltensparameter zwischen langen und kurzen Flugetappen unterscheiden und ob sich im Laufe der Migration eine generelle Änderung des Flugstils beobachten lässt. Da aktiver und passiver Flugstil sehr unterschiedliche energetische Kosten bedeuten, sind die Flugstilanalysen für die Interpretation der während dieser Migration ebenfalls erhobenen umfangreichen physiologischen und energetischen Messungen (Fritz et al. 2008) von Bedeutung.

Dank. Das Forschungsprojekt wird durch den österr. Wissenschaftsfond finanziert (P20633). Wir danken den Förderern und Sponsoren des Projektes Waldrappteam.

Fritz J, Scope A, Stanclova G, Dittami J & Bairlein F (Wien, Grünau im Almtal/Österreich, Wilhelmshaven/Deutschland):

Untersuchungen zur Flugphysiologie ziehender Waldrappe: Methodik

Menschengeleitete Migrationen bieten eine Möglichkeit, um detaillierte Daten zu physiologischen Änderungen während individueller Flugetappen zu sammeln. Wir nutzen diese Möglichkeit im Rahmen eines Artenschutzprojektes mit Waldrappen *Geronticus eremita*, um blutchemische Parameter vor und nach einzelnen Flugetappen und den Energieverbrauch mittels der „Schweres Wasser“-Methode während eines Fluges zu messen (www.waldrappteam.at).

Das Waldrappteam entwickelt im Rahmen eines internationalen Aktionsplans für diese hochbedrohte Ibisart eine Methode zur Wiederansiedlung von Zootieren (Fritz 2007). Gegenwärtig sind die natürlichen Vorkommen auf eine Kolonie mit etwa 350 Vögeln an der Atlantikküste in Marokko sowie einen Restbestand von derzeit sieben Vögeln, die in Syrien brüten und in Äthiopien überwintern, beschränkt. Die physiologischen Untersuchungen sollen im Rahmen des Artenschutzes insbesondere Grundlagenwissen

Abb. 1: Menschengeleitete Migration mit Waldrappen: Die von menschlichen Ziehelftern aufgezogenen Vögel folgen der im Fluggerät sitzenden Bezugsperson; im Bild Markus Unsöld (Bezugsperson) und Walter Holzmüller (Pilot);

Foto: M. Unsöld, waldrappteam.at.

at: Heinz Sielmann Stiftung, Verein für Tier- und Naturschutz in Österreich, Lebensministerium, Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Österr. Zooorganisation, Verband deutscher Zoodirektoren, Frau Maria Schram, Stadt Burghausen, und vielen anderen.

Literatur

- Fritz J 2007: The Scharnstein Waldrapp Ibis Migration-Project after four years: birds leave the micro lights behind. In: Böhm C & Bowden C (Hrsg), Report of the International Advisory Group for Northern Bald Ibis, Alpenzoo Innsbruck: 67-76. Alpenzoo Innsbruck.
- Fritz J, Scope A, Stanclova G, Dittami J & Bairlein F 2008: Flugphysiologische Änderungen bei migrierenden Waldrappen. Vogelwarte 46: 351-352.
- Hedenstrom A & Alerstam T 1995: Optimal Flight Speed of Birds. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences 348: 471-487.

Kontakt: Johannes Fritz, Waldrappteam.at, A-6162 Muters, Österreich, E-Mail: jfritz@waldrappteam.at, Web: www.waldrappteam.at.

für menschengeleitete Migrationen sowie für Bestandsstützungsmaßnahmen bei den in Syrien brütenden Vögel liefern.

Am 17. August 2008 startete die vierte menschengeleitete Migration mit Waldrappen in Burghausen, Deutschland. Die Gesamtstrecke von 1250 Kilometern wurde in 41 Tagen zurückgelegt, davon 13 Flugtage und 24 Pausentage. (Tagesmittelwerte der Flüge: Distanz 93 km, Dauer 02:13 Stunden, Geschwindigkeit 41 km/h). Am 26. September wurde das WWF Schutzgebiet La-



guna di Orbetello in der südlichen Toskana erreicht.

Für die physiologischen Datennahmen wurden die Vögel in zwei Gruppen mit anfänglich je sechs Vögeln aufgeteilt und alternierend beprobt. Zwei der anfänglich zwölf Vögel fielen während der Migration verletzungsbedingt aus. Eine Stunde vor jedem Flug wurde jedem Vogel ein Milliliter doppelt markiertes Wasser injiziert. Die erste Blutentnahme erfolgte unmittelbar vor Abflug, die zweite unmittelbar nach der Landung. Eine dritte Blutentnahme erfolgte am Morgen des darauffolgenden Tages. Es wurden jeweils etwa 1,5 ml Blut entnommen.

Labile Blutparameter wurden direkt vor Ort analysiert. Dafür kam erstmals im Bereich der Vogelzugforschung das mobile Analysegerät i-STAT®1 MN:300 zu Anwendung, das eine vollautomatische Analyse von Blutgasen und einigen blutchemischen Parametern erlaubt. Für die spätere Bestimmung weiterer blutchemischer Parameter im Labor wurde das verbleibende Plasma bei -20°C eingefroren. Zudem wurden bei jeder Blutabnahme Blutausschläge für hämatologische Untersuchungen angefertigt. Weiterhin wurde eine Blutprobe von insgesamt 75 µl für die späteren Isotopenuntersuchungen in Glaskapillaren eingeschweißt. Zusätzlich wurden folgende individuelle Parameter kontinuierlich gemessen: Körpermasse, Pektoralmuskelgröße, Quantität und Qualität der Nahrungsaufnahme, fäkale Steroidhormonkonzentration und Flugstil mittels Video-recording (Fritz et al. 2008).

Probenahmen erfolgten bei vier Kurzstreckenflügen (mittlere Flugdistanz 48 ± 5.8 km; Flugzeit 81 ± 12 min) und vier Langstreckenflügen (Flugdistanz 130 ± 16.3

km; Flugzeit 178 ± 26 min). Die umfangreichen Blutanalysen und Isotopenmessungen sind derzeit in Bearbeitung. Sie werden erstmals für einen frei fliegenden Vogel erlauben, die physiologische Leistung und den Energieverbrauch eines Zugfluges (Streckenfluges) in Abhängigkeit von Flugdauer und Flugmodus zu untersuchen.

Dank. Das Forschungsprojekt wird durch den österr. Wissenschaftsfond finanziert (P20633). Wir danken den Förderern und Sponsoren des Projektes Waldrappteam.at: Heinz Sielmann Stiftung, Verein für Tier- und Naturschutz in Österreich, Lebensministerium, Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Österr. Zooorganisation, Verband deutscher Zoodirektoren, Frau Maria Schram, Stadt Burghausen, und viele andere.

Literatur

- Fritz J 2007: The Scharnstein Waldrapp Ibis Migration-Project after four years: birds leave the micro lights behind. In: Böhm C, Bowden C (Hrsg), Report of the International Advisory Group for Northern Bald Ibis, Alpenzoo Innsbruck: 67-76. Alpenzoo Innsbruck.
- Fritz J, Scope A, Stanclova G, Dittami J & Bairlein F 2008: Flugphysiologische Änderungen bei migrierenden Waldrappen. Vogelwarte 46: 350-351.

Kontakt: Johannes Fritz, Waldrappteam.at, A-6162 Mutters, Österreich, jfritz@waldrappteam.at, Web: www.waldrappteam.at.

Hering J & Kronbach D (Limbach-Oberfrohna):

Tarnung in Perfektion? – Zwergschnepfen *Lymnocyptes minimus* im Rastgebiet

Im Rast- und Überwinterungsgebiet ist die Zwergschnepfe in ihrem Tageseinstand nahezu unsichtbar. Keine andere Limikole beherrscht die Somatolyse (wörtlich: Auflösung des Körpers) so wie *Lymnocyptes minimus*. Sobald die Schnepfe eine Störung im Rastgebiet wahrnimmt, verfällt sie augenblicklich in geduckter Haltung in einen Ruhezustand und vertraut auf ihre Tarnfärbung (u.a. Dittberner & Dittberner 1990; Kliebe 1971, 2001; Hering & Kronbach 2007). Die Kombination von Verschmelzung mit der natürlichen Umgebung und kryptischem Verhalten scheint ein perfekter Schutz vor möglichen Prädatoren zu sein.

Unsere nunmehr 30-jährigen Untersuchungen an rastenden Zwergschnepfen in Südwestsachsen haben gezeigt, dass trotz der Tarnung insbesondere Raubsäger die Limikole vermutlich nicht selten erfolgreich erbeuten (Hering & Kronbach 2001). Es liegen eine Reihe von Rissfunden und determinierte Trittspuren

vor, die Fuchs *Vulpes vulpes* und Hauskatze *Felis silvestris f. catus* als hauptsächliche Fressfeinde erkennen lassen. Ein ausgeprägter Geruchssinn und der Umstand, dass die Tarnung der Schnepfen in Augenhöhe nahezu aufgehoben und der an sich kontrastreich gefärbte Vogel gut wahrnehmbar ist, sprechen für eine erfolgreiche Jagd.

Für den Ornithologen ist dagegen die Suche nach der sich drückenden Zwergschnepfe im Rasthabitat fast aussichtslos. Schon wenige Zentimeter Abstand über dem Vogel reichen aus, dass eine gestaltauflösende Wirkung eintritt. Musterung und Farbton bieten in den meisten Fällen eine sichere Tarnung. Dabei sind insbesondere die oberseits markanten goldfarbenen Längsstreifen entscheidend, da diese oft der unmittelbar umgebenden Vegetation gleichen. Dies sind in unserem Untersuchungsgebiet vor allem dürre Halme oder Blätter von Rohrglanzgras *Phalaris arundinacea*, Schilf-



Abb. 1: Rastende Zwergschnepfe in einem mit Röhricht bestandenen Spülbecken bei Dittmannsdorf/Sachsen, Oktober 2007. Foto: J. Hering.

Weiteren danken wir für anderweitige Unterstützung Christine Barthel, Heidi Hering, Regina Kronbach und Dieter Saemann.

Literatur

Dittberner H & Dittberner W 1990: Rastplatzökologie und -ethologie der Zwergschnepfe zur Heimzugzeit. *Falke* 37: 176-181.

Hering J & Kronbach D 2001: Die Zwergschnepfe als Beute von Greifvogel- und Eulenarten, Fuchs und Hauskatze. *Ornithol. Mitt.* 53: 214-216.

Hering J & Kronbach D 2007: Die Häufigkeit der Zwergschnepfe *Lymnocyptes minimus* als Durchzügler und Wintergast in Südwest-Sachsen. *Limicola* 21: 257-286.

Kliebe K 1971: Der Durchzug der Zwergschnepfe – *Lymnocyptes minimus* – im Amöneburger Becken bei Marburg/L. und seine Beeinflussung durch landschaftliche Veränderungen. *Luscinia* 41: 129-142.

Kliebe K 2001: Beobachtungen zum Fluchtverhalten und weitere Erkenntnisse zur Mauser bei der Zwergschnepfe. *Ornithol. Mitt.* 53: 172-180.

röhricht *Phragmites australis*, Rohrkolben *Typha* spp. sowie verschiedenen Seggen- und Binsenarten *Carex* spp., *Juncus* spp. Ebenso bieten aber auch die gelblichen Raps- und Getreidestoppeln einen farblichen Schutz. Nur Artspezialisten finden die faszinierende Schnepfe ohne dass sie auffliegt in der oft dichten Vegetation. Entscheidend sind dabei frische Kotstellen, Fußspuren, Schnabeinstiche und Mauserfedern, die sichere Zeichen für die Anwesenheit eines Vogels sind.

Dank. Für die Hilfe bei der technischen Erstellung des Posters danken wir Rico Kühn und Thomas Kraft. Des

Kontakt: Jens Hering, Wolkenburger Straße 11, 09212 Limbach-Oberfrohna, jenshering.vso-bibliothek@t-online.de

Koch M, Frommolt K-H, Tauchert K-H, Bardeli R & Wolff D (Berlin, Bonn):

GPS-gestützte Linienkartierung des Rohrschwirls *Locustella luscinioides* in Kombination mit teilautomatisierter Mustererkennung

Herkömmliche Erfassungsmethoden von Brutvogelgemeinschaften decken einen Großteil der Anforderungen an ein Monitoring ab, sie sind in schwer zugänglichen Gebieten jedoch nicht oder nur eingeschränkt bzw. mit besonders hohem Aufwand durchführbar. Hier bieten sich Ansatzmöglichkeiten für ein Bioakustisches Monitoring, welches die etablierten Methoden sinnvoll ergänzen kann.

Speziell für Röhrichtgebiete bietet die vorgestellte Methodik den Vorteil einer standardisierten Erfassung, die ein Betreten der Vegetation vermeidet und landseitig nicht zugängliche Bereiche erschließt. Darüber hinaus kann die Erfassung vor Ort von Personen ohne spezielle Artenkenntnis durchgeführt werden. Die beobachterunabhängigen Tonaufzeichnungen können jederzeit verifiziert werden, so dass der subjektive Einfluss gegenüber einer Entscheidungsfindung vor Ort minimiert wird. Durch Nutzung von Mustererkennungssoftware kann die Analyse der Aufnahmen teilautomatisiert und somit schnell und effektiv ausgeführt werden.

Ziel dieser Studie ist die Entwicklung eines praxistauglichen Ansatzes für ein GPS-basiertes akustisches Monitoring von Röhrichtbewohnern am Beispiel des Rohrschwirls und dessen Test innerhalb eines Langzeitmonitorings (Beginn 2007) parallel zu einer in Analogie zur Linienkartierung (Südbeck et al. 2005) durchgeführten Bestandserhebung.

Das Untersuchungsgebiet umfasst zwei benachbarte Röhrichtzonen (West- und Ost-Route) im nördlichen Teil des Parsteiner Sees in Nordost-Brandenburg. Im Frühjahr 2007 und 2008 erfolgten zwischen April und Juni in Anlehnung an die Methodik der Linienkartierung (Südbeck et al. 2005) je drei Erfassungen zu Sonnenaufgang entlang einer konstanten Route auf dem Wasser, die in 20 m Entfernung von der Schilfkante mit einem Boot mit Elektromotor in geringer Geschwindigkeit (30 m/ min) abgefahren wurde. Während der gesamten Fahrt wurde die Geräuschkulisse mit vier im 90°-Winkel zueinander ausgerichteten Mikrofonen mit Nierencharakteristik (Beyerdynamic MC930) auf einem

4-Kanal-Rekorder (Edirol R4, Sample-rate: 48kHz/16bit) aufgezeichnet. Parallel wurde die Route mit einem GPS-Empfänger (Garmin Geko 201, Track: alle 30 s) erfasst (siehe Frommolt & Tauchert 2008). Zur Absicherung der neuen Methodik wurden alle singenden Rohrschwirle parallel zur Tonaufzeichnung von einem Beobachter auf dem Boot in einer Karte eingetragen (Methode A). Die akustische Auswertung basierte auf der aufgezeichneten Tonspur und den synchronisierten GPS-Koordinaten. Der Zeitpunkt des Gesanges eines Schwirls wurde mittels Abhören der Tonaufzeichnungen durch einen Experten (Methode B) und durch Nutzung eines akustischen Mustererkennungsalgorithmus (Wolff 2008) bestimmt (Methode C). Die Position des Sängers wurde dann vom zu diesem Zeitpunkt synchronen GPS-Punkt auf der gefahrenen Route senkrecht ins Schilf projiziert.

Ein Vergleich der drei Methoden zeigt eine gute Übereinstimmung sowohl bezüglich der Anzahl als auch der Lage, der für den Rohrschwirl bestimmten Reviere. Es konnte für den Bereich der Ost-Route mittels aller Methoden eine Zunahme an Rohrschwirl-Revieren zwischen den Jahren dokumentiert werden, wohingegen die Anzahl der Reviere im Bereich der West-Route konstant blieb (Abb. 1).

Die Erfassung durch einen Experten vor Ort (Methode A) wurde zur Evaluierung der neuen Methoden durchgeführt. Sie setzt voraus, dass immer eine zweite Person zur Steuerung des Bootes anwesend ist.

Im direkten Vergleich zu Methode A konnte die GPS-gestützte Bestimmung des Rufortes sowohl mittels Abhören der Tonaufzeichnungen durch einen Experten (Methode B) als auch unter Nutzung eines akustischen Mustererkennungsalgorithmus (Methode C) weitgehend übereinstimmende Ergebnisse bezüglich der geschätzten Anzahl und Lage der Rohrschwirl-Reviere erzielen. Beide Methoden haben den Vorteil, dass die Erfassung vor Ort von einer Einzelperson ohne spezielle Artenkenntnis durchgeführt werden kann.

Methode B ist aufgrund der extrem zeitintensiven Auswertung für eine regelmäßige Anwendung jedoch nicht geeignet. Allerdings könnte sie in Ausnahmefällen (z.B. erschwerten Zugang zum Untersuchungsgebiet) für die Erfassung weiterer Röhrichtarten herangezogen werden, für die es noch keine stabile Mustererkennung

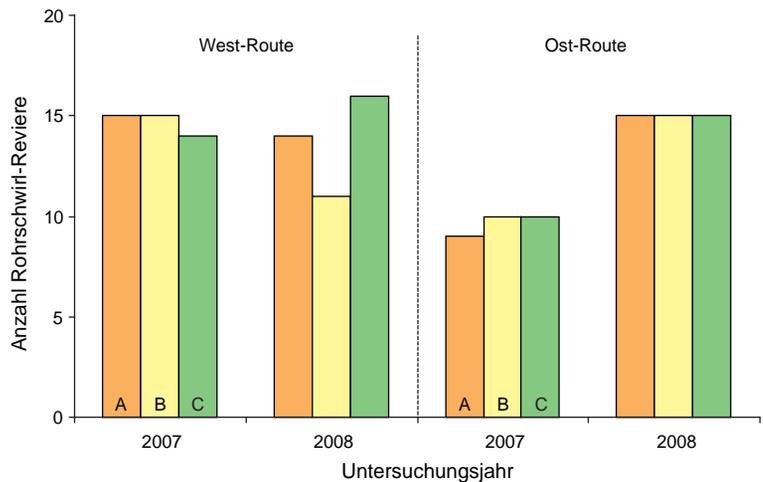


Abb. 1: Anzahl der ermittelten Rohrschwirl-Reviere aufgeschlüsselt nach Analysemethoden, Untersuchungsjahr und Route. A: Erfassung vor Ort, B: Tonaufzeichnungsauswertung durch Experten, C: Tonaufzeichnungsauswertung durch Mustererkennung

gibt. Im Gegensatz hierzu ist mittels Methode C auch die Analyse der Tonaufzeichnungen schnell und effektiv durchführbar.

Für ein Langzeitmonitoring des Rohrschwirls in schwer zugänglichen Gebieten empfiehlt sich daher in der Perspektive Methode C als praxistaugliche Alternative zu herkömmlichen Erfassungsmethoden.

Dank. Wir möchten insbesondere Dr. M. Flade, W. Dunkake, D. Hardrath und Ehepaar Przemus für die Mithilfe, sowie dem BfN, der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg und dem NaFöG für die finanzielle Unterstützung danken.

Literatur

- Frommolt K-H, Tauchert K-H 2008: Perspektiven eines auf bioakustischer Mustererkennung basierenden Monitorings. *Naturschutz und biologische Vielfalt* 60: 153-158. BfN.
- Südbeck P, Andretzke H, Fischer S, Gedeon K, Schikore T, Schröder H & Sudfeldt C 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Wolff D 2008: Detecting Bird Sounds via Periodic Structures: A Robust Pattern Recognition Approach to Unsupervised Animal Monitoring. Diplomarbeit. Institut für Informatik, Universität Bonn.

Kontakt: Martina Koch, Institut für Biologie, Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstr. 43, 10115 Berlin, koch_martina@gmx.de.

Twietmeyer, S., H. Lemke, J. Engler, D. Roderus & O. Elle (Trier):

Gelb! Dynamisch! Expansiv! Den südwestdeutschen Orpheusspöttern dicht auf den Fersen

Zur Brutsaison 2008 startete die Abteilung Biogeographie der Universität Trier ein Freilandprojekt zur Erforschung der Arealodynamik des Orpheusspötters *Hippolais polyglotta* an seiner nordöstlichen Verbreitungsgrenze in Rheinland-Pfalz.

Der Orpheusspötter gehört zu den wenigen Vogelarten, die in den letzten Jahrzehnten ihr Areal erfolgreich nach Mitteleuropa erweitert haben. Von Südwesten her kommend, etablierte er sich in Deutschland in den 1980er Jahren zunächst im Saarland, wo auch heute noch die größten Bestände zu verzeichnen sind, und breitete sich von dort weiter in nordöstlicher Richtung aus (Hayo & Zannini 1986; Heyne 1987, 2000; Dietzen, Folz & Henß 2006). Die aktuelle Arealgrenze verläuft durch das östliche und nördliche Rheinland-Pfalz.

Die Schlüsselfaktoren, die über Erfolg oder Misserfolg von Arealexansionen entscheiden, sind bisher nur unzureichend geklärt. Aus diesem Grund wählten wir den Orpheusspötter als Modellspezies, um Erkenntnisse über die zugrunde liegenden Mechanismen und Rahmenbedingungen zu erlangen. Dabei liegt der Fokus der Freilanduntersuchungen auf der Analyse der Ausbreitungsdynamik von Jung- und Altvögeln des Orpheusspötters im Moseltal und dem angrenzenden Rheintal, welche innerhalb Deutschlands die Hauptausbreitungachsen dieser Vogelart nach Nordosten darstellen. Hier werden v.a. verbuschte Weinbergsbrachen, Sandgruben oder geeignete Gehölzstrukturen in Industriegebieten besiedelt.

Durch ein mehrjähriges Farbberingungsprogramm soll geklärt werden, welche klein- und großräumigen Ortswechsel auf den besiedelten Flächen stattfinden und aus welchen Herkunftsgebieten die neu besetzten Standorte am Verbreitungsrand besiedelt werden. Im ersten Untersuchungsjahr konnten bereits 87 Orpheusspötter (65 m, 16 w, vier ohne Geschlechtsbestimmung, und zwei diesjährige) gefangen und farbmarkiert werden (Abb. 1). Darüber hinaus wurden von den meisten Tieren Blutproben genommen, um mit Hilfe genetischer Marker (Mikrosatelliten) Genfluss bzw. genetische Drift innerhalb der Orpheusspötter-Population nachweisen zu können.

In den kommenden Jahren werden ergänzende Untersuchungen zur Raumnutzung und Nistökologie des Orpheusspötters, zu möglicher interspezifischer Konkurrenz mit anderen Vogelarten und zur Rolle der Prädation in verschie-

denen Habitaten folgen (vgl. z.B. Irsch 1994; Faivre et al. 2002; Reullier et al. 2006).

Dank. Wir danken allen, die in der Startphase des Projekts ihr lokales Wissen über Orpheusspötter-Vorkommen zur Verfügung gestellt haben, namentlich K.-H. Heyne, D. Becker, Rolf Klein, M. Becker und H.-G. Folz

Literatur

- Dietzen C, Folz HG & Henß E 2006: Ornithologischer Sammelbericht 2005 für Rheinland-Pfalz. Fauna u. Flora Rheinland-Pfalz, Beiheft 34: 5-234.
- Faivre B, Secondi J, Frochot B & Cezilly F 2002: Local survival and breeding ecology in an expanding population of Melodious Warbler *Hippolais polyglotta*. Ardea 90: 293-301.
- Hayo L & Zannini G 1986: Orpheusspötter, *Hippolais polyglotta*, im Saarland. Journal für Ornithologie 127: 244.
- Heyne KH 1987: Der Orpheusspötter *Hippolais polyglotta* als Brutvogel in Rheinland-Pfalz. Dendrocopos 14: 38-43.
- Heyne KH 2000: Zur Situation des Orpheusspötters *Hippolais polyglotta* in der Region Trier und Hinweise zur Bestimmung. Dendrocopos 27: 8-13.
- Irsch W 1994: Zur Biologie des Orpheusspötters (*Hippolais polyglotta* Viell., 1817) unter besonderer Berücksichtigung der Arealausweitung an der nord-östlichen Verbreitungsgrenze. Abh. der Delatinnia 21: 5-57.
- Reullier J, Perez-Tris J, Bensch S & Secondi J 2006: Diversity, distribution and exchange of blood parasites meeting at an avian moving contact zone. Molecular Ecology 15: 753-763.

Kontakt: Ortwin Elle, Universität Trier, Abt. Biogeographie, Am Wissenschaftspark 25-27, 54286 Trier, elle@uni-trier.de

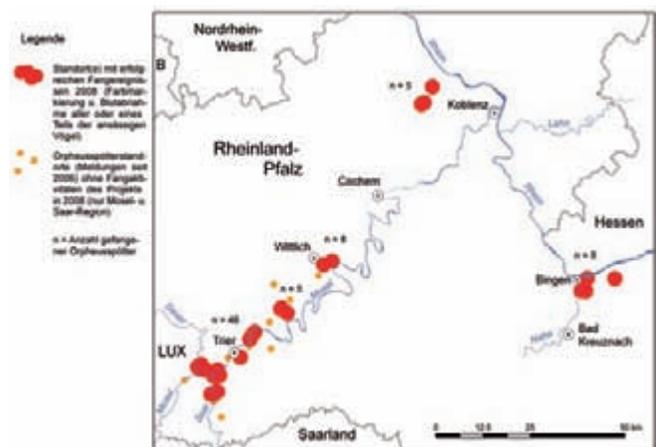


Abb. 1: Orpheusspötter-Fänge in Rheinland-Pfalz. Drei weitere Fangstandorte befinden sich im Saarland und in Hessen.

Walker M, Witte K & Rozman J (Siegen, Marburg):

Lausige Zeiten für Mauersegler: Lausfliegen belagern Mauersegler

Die Mauersegler-Lausfliege *Crataerina pallida* ist ein flugunfähiger, blutsaugender Parasit, der sich auf Mauersegler *Apus apus* spezialisiert hat. Obwohl diese Lausfliegen jeden 5. Tag 60 mg Blut von ihrem Wirt saugen, dies sind 5% des Blutvolumens eines erwachsenen Mauerseglers, haben einige Studien keinen negativen Einfluss des Parasiten auf die Mauersegler und ihre Jungen gefunden. Um die Wechselwirkungen zwischen dem Parasiten und dem Wirt besser zu verstehen, haben wir Mauersegler-Lausfliegen in einer Mauerseglerkolonie untersucht. Es gab deutliche Unterschiede im Parasitierungsgrad zwischen den Mauerseglernestern. Mit

Hilfe markierter Tiere wurde die Mobilität der Lausfliegen untersucht. Die Anzahl der Lausfliegen in bestimmten Nestern variierte stark zwischen den Tagen. Die Gesamtzahl der erwachsenen Lausfliegen nahm bis Mitte Juli stark ab. Diese Ergebnisse werden in zukünftige Untersuchungen über die Wirkung dieser Parasiten auf ihre Wirte einfließen. Diese Studie zeigt, dass gute Kenntnisse über das Leben eines Parasiten nötig sind, um die komplexen Beziehungen zwischen Wirt und Parasit verstehen zu können.

Kontakt: Mark Walker, walker@biologie.uni-siegen.de

Teichmann C, Pentzold S & Randler C (Leipzig, Heidelberg):

Erste Ergebnisse zum Jagdverhalten, Habitat und Playbackexperimenten des Zypernsteinschmätzers *Oenanthe cypriaca*

Der Zypernsteinschmätzer *Oenanthe cypriaca* ist eine der wenigen endemischen Brutvogelarten Europas, welche zudem als einzige Art der Gattung *Oenanthe* auf Zypern brütet. Die naturräumliche Ausstattung dieser Insel scheint jedoch auch für andere nur rastende Steinschmätzerarten als Brutareal geeignet. Während des Frühjahrs- und Herbstzuges sind regelmäßig bis zu vier weitere Steinschmätzerarten auf der Insel anzutreffen. Dazu gehören der Östliche Mittelmeersteinschmätzer *Oenanthe hispanica melanoleuca*, der Nördliche Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*, der Isabellsteinschmätzer *Oenanthe isabellina* sowie vereinzelt der Felsensteinschmätzer *Oenanthe finschii* (Flint & Stewart 1992). Der Nonnensteinschmätzer *Oenanthe pleschanka*, von dem der Zypernsteinschmätzer 1993 als eigenständige Art abgetrennt wurde, konnte auf Zypern noch nicht nachgewiesen werden (Flint 1995, Whaley & Dawes 2003).

Da bisher nur wenige, zudem allein qualitative Studien zu Ökologie und Verhalten des Zypernsteinschmätzers existieren (Oliver 1990, Flint 1995), wurden im März und April 2008 erste quantitative Untersuchungen zum Jagdverhalten und zur Habitatnutzung durchgeführt. Mit Hilfe von Playbackexperimenten wurde zusätzlich die Einwanderung nahe verwandter Arten simuliert. Hierbei wurde die Reaktionsstärke von *O. cypriaca* auf den Gesang verschiedener Steinschmätzerarten ermittelt.

Bei der Habitatanalyse zeigte sich, dass 60% der Brutgebiete des Zypernsteinschmätzers von Weide- oder Buschlandschaft dominiert werden. Bestimmend ist zudem ein hoher Anteil an Bodenbedeckung (57%), die allerdings auch vegetationsfreie Bodenstellen (17%) aufweist. Außerdem sind Steinhäufen, Reliefunterschiede von durchschnittlich fünf Metern und eine gewisse Reliefneigung im Brutgebiet entscheidend. Da-

mit unterscheidet sich der Zypernsteinschmätzer in seinen Habitatansprüchen wesentlich von den auf Zypern rastenden *Oenanthe*-Arten und dem Nonnensteinschmätzer, welche vorwiegend ebene Brutgebiete (außer *O. finschii*) mit geringer Bodendeckung und niedriger Vegetation bevorzugen. Auch der Vergleich der Singwarten lässt deutliche Unterschiede erkennen, da die genannten Steinschmätzerarten meist während Schauflügen oder vom Boden singen. Wenige Gemeinsamkeiten lassen sich nur mit dem Mittelmeersteinschmätzer feststellen, da dieser ähnliche Singwarten und teilweise auch Buschlandschaften zum Brüten nutzt. *O. cypriaca* verwendet als Singwarten (durchschnittlich 5,91m hoch) mit 55% hauptsächlich Bäume und zu 21% Hochspannungsleitungen. Als Indikatorspezies auf Brutflächen wurden der Haussperling *Passer domesticus* sowie das Chukarhuhn *Alectoris chukar* und auf Kontrollflächen der Cistensänger *Cisticola juncidis* sowie die Haubenlerche *Galerida cristata* mit Hilfe einer Diskriminanzanalyse ermittelt.

Auch im Jagdverhalten unterscheidet sich der Zypernsteinschmätzer von den anderen *Oenanthe*-Arten. Mit 78,4% wurden Wartenjagden als häufigste Jagdtechnik nachgewiesen. Schnäpperjagden wurden zu 20,4% und Bodenjagden nur zu 1,2% ausgeführt, wodurch sich *O. cypriaca* vom Isabell-, Felsen- und Nördlichen Steinschmätzer abgrenzen lässt, da diese fast ausschließlich Bodenjagden durchführen. Mittelmeer- und Nonnensteinschmätzer nutzen ähnliche Jagdtechniken wie der Zypernsteinschmätzer, zeigen jedoch zusätzlich „hovering“. Als Jagdwarten wurden hauptsächlich Vegetation (62,5%) sowie Hochspannungsleitungen und Häuser (21%) verwendet, wodurch der Zypernsteinschmätzer hinsichtlich seiner Jagdwarten eher dem Mittelmeer-

steinschmätzer ähnelt, welcher ebenfalls Vegetation nutzt. Als einziger Steinschmätzer jedoch verwendet *O. cyprica* Bäume (33,5%) regelmäßig als Jagdwarten (siehe auch Kaboli et. al 2007). Der größte Jagderfolg wurde in Buschlandschaften über 1m Höhe nachgewiesen und unterschied sich signifikant vom Jagderfolg auf Ackerflächen (N=48, p=0,018). Verschiedene Wetterfaktoren beeinflussten das Jagdverhalten, wobei die Wartenhöhe mit durchschnittlich 2,50m Höhe negativ durch den Bewölkungsgrad beeinflusst wurde (Pearsonkorrelation $r=-0,451^{**}$). Schnäpperjagden wurden bei hohen Temperaturen und geringer Windstärke vermehrt durchgeführt.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von Habitat und Jagdverhalten stimmen mit der vegetationstoleranten Morphologie des Zypernsteinschmätzers überein (Kaboli et al. 2007) und deuten auf eine nähere Verwandtschaft mit dem Mittelmeer- statt dem Nonnensteinschmätzer hin. Auch die Resultate der Playbackexperimente unterstützen dies, da nach arteigenem Gesang die stärkste Reaktion stets auf den Gesang des Mittelmeersteinschmätzers erfolgte. Über die genauen Verwandtschaftsverhältnisse des Zypernsteinschmätzers sollten zukünftige genetische Analysen Aufschluss geben. Zusätzlich müssen vertiefende Monitoring-Studien begonnen werden, um genauere Bestandsschätzungen durch-

führen und etwaige Schutzmaßnahmen einleiten zu können, da vorliegende Schätzungen auf eine starke Reduzierung der bislang benannten maximal 320.000 Brutpaare hindeuten (Whaley & Dawes 2003).

Dank. Forschungsfond der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, Universität Leipzig, Vereinigung von Förderern und Freunden der Universität Leipzig e.V., AG Tier- und Verhaltensphysiologie Prof. Schildberger, Universität Leipzig, Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie & Psychologie, Institut für Biologie II.

Literatur

- Flint PR & Stewart PF 1992: The Birds of Cyprus. An annotated check-list. B.O.U. Check-list No. 6 (Second Edition). British Ornithologist's Union: S. 37ff, 130f.
 Flint P 1995: Separation of Cyprus Pied Wheatear from Pied Wheatear. British Birds 88: 230-241.
 Kaboli M, Aliabadian M, Guillaumet A, Roselaar CS & Prodon R 2007: Ecomorphology of the wheatears (genus *Oenanthe*). Ibis 149: 792-805.
 Oliver PJ 1990: Observations on the Cyprus Pied Wheatear *Oenanthe pleschanka cyprica*. Sandgrouse 12: 25-30.
 Whaley DJ & Dawes JC 2003: Cyprus Breeding Birds Atlas.

Kontakt: Christoph Randler, PH Heidelberg, INF 561-2, 69120 Heidelberg, randler@ph-heidelberg.de

Themenbereich „Vogelzug“

• Vorträge

Peter H-U, Hahn S, Kopp M, Phillips R & Ritz M (Jena, Sempach/Schweiz, Cambridge/Großbritannien):

Wo überwintern Braune und Südpolarskuas?

Skuas *Catharacta spec.* als nahe verwandte Arten der Nord- und Südhalbkugel überwintern auf den Weltmeeren. Da sie auf See schwer zu unterscheiden sind, fehlen teilweise verlässliche Daten über den zeitlichen und räumlichen Verlauf der Migration. Seit 1984 wurden von uns mehr als 2000 Skuas auf King George Island, Antarktis, d.h. Südpolarskuas *Catharacta maccormicki*, Braune Skuas *C. antarctica lonnbergi* und Hybride *C. a. lonnbergi x C. maccormicki* bzw. *C. maccormicki x C. chilensis* nicht nur mit Metallringen, sondern auch mit Plastik-Kennringen markiert. Von diesen wurden nur wenige außerhalb der Antarktis wiedergefunden bzw. beobachtet, unter ihnen ein Hybrid *C. maccormicki x C. chilensis* und eine Südpolarskuas im Nord-Atlantik. Die Digitalfotographie hat sich dabei als nützliches Instrument erwiesen, auf See markierte Vögel zu

fotografieren und bei entsprechender Vergrößerung die Plastikringe abzulesen. Außerdem brachten wir an Südpolarskuas Satellitensender an. Nur zwei der Sender übermittelten Daten von außerhalb des Brutgebiets. Ein Vogel wanderte im Atlantik nordwärts, der zweite überwinterte zwischen Japan und den Aleuten. Im Südsommer 2006/2007 versahen wir Skuas mit GLS-Loggern. Im Januar 2008 wurden diese Logger entfernt, die Daten ausgelesen und bearbeitet. Während Braune Skuas den Südatlantik zwischen Argentinien, den Falklands und Südgeorgien als Überwinterungsplatz nutzen, wandern Südpolarskuas bis in den Nordpazifik und den Nordatlantik.

Kontakt: Hans-Ulrich Peter, bpe@uni-jena.de

Hegemann A, Oostebriink LL & Tieleman BI (Groningen/Niederlande):

Überwinterungsstrategie und Immunkompetenz von Feldlerchen *Alauda arvensis* – zwei bislang ungeklärte Aspekte

In großen Teilen Europas nehmen die Brutbestände von Feldlerchen *Alauda arvensis* rasant ab. Um ein besseres Verständnis der Bedürfnisse der Art zu erlangen und damit die Ursachen dieses Rückgangs zu verstehen, müssen wir sowohl den gesamten Jahreszyklus genauer kennen, als auch Veränderungen in der Körperkondition während des Jahres verstehen.

Obwohl die Feldlerche ein häufiger und weit verbreiteter Brutvogel ist, sind noch viele Fragen zu ihrem Jahreszyklus, besonders ausserhalb der Brutzeit, ungeklärt. Vor allem ist bisher unbekannt, zu welchen Anteilen mitteleuropäische Feldlerchen Standvögel oder Zugvögel sind. Angaben in der Literatur enthalten hierzu nur vage Aussagen. Eine Auswertung der holländischen Ringfunddaten zeigte, dass holländische Brutvögel sowohl in den Niederlanden überwintern als auch Zugvögel sein können. Daher ist die Beantwortung der Frage nach der Überwinterungsstrategie eine Kernaufgabe einer Studie an einer Feldlerchenpopulation in einer Grass- und Heidelandschaft in den nördlichen Niederlanden. Seit 2006 wurden hier u.a. über 500 Individuen farbberingt, um individuelle Jahreszyklen zu verstehen.

Mit Hilfe von Ringablesungen, Ringfunddaten und besenderten Vögeln konnten wir zeigen, dass zumindest ein Teil der Population ganzjährig in der näheren Umgebung des Brutgebietes bleibt. Alle Vögel räumten zwar ihre Reviere, ein Teil der Population hielt sich im Winter jedoch in einem Umkreis von 10 km vom Brutgebiet auf. Die Feldlerchen suchten ihre Nahrung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, mit einer Bevorzugung von Getreidestoppeln und abgeernteten Kartoffelfeldern. Damit wissen wir zum ersten Mal, dass die im Winter anwesenden Vögel zumindest teilweise der lokalen Brutpopulation angehören und Standvögel sind.

Es konnte zudem belegt werden, dass sich die lokalen Brutvögel mit Wintergästen aus dem Norden mischten. Gleichzeitig belegen Beringungsdaten jedoch auch, dass zumindest einzelne Individuen der untersuchten Population Zugvögel sind und in Südwesteuropa überwinterten. Somit handelt es sich bei der untersuchten Population um eine Teilzieherpopulation.

Nachdem nun die Überwinterungsstrategie aufgeklärt wurde, können wir Veränderungen in der Körperkondition über den gesamten Jahresverlauf beschreiben und mit einzelnen Ereignissen des Jahreszyklus verknüpfen. Ein wichtiger Bestandteil der Körperkondition ist das Immunsystem. Um ein gut funktionierendes Immunsystem zu haben, muss ein Individuum Energie investieren. Gleichzeitig schützt das Immunsystem gegen Parasiten und Krankheiten und ist damit eine wichtige Investition ins Überleben. Bisher wissen wir jedoch wenig über Veränderungen im Immunsystem während eines Jahreszyklus. In den vergangenen Jahren wurde daher allen gefangenen Feldlerchen eine Blutprobe entnommen und diese werden momentan untersucht, um immunologische Fragen zu beantworten.

Die Verknüpfung der immunologischen Daten (als Indikator für die Körperkondition) mit Ereignissen in verschiedenen Abschnitten des Jahres (Brut, Mauser, Überwinterung) wird uns erlauben, Bedürfnisse der Art besser zu verstehen. Nur so werden wir letztendlich in der Lage sein, eine gute Schutzstrategie für die Feldlerche zu entwickeln.

Kontakt: Arne Hegemann, Animal Ecology Group, Centre for Ecological and Evolutionary Studies, University of Groningen, P.O. Box 14, 9750 AA Haren, Niederlande, a.hegemann@rug.nl

Schmaljohann H & Naef-Daenzer B (Wilhelmshaven, Sempach/Schweiz):

Bleib' ich oder ziehe ich ab? Welche Faktoren bestimmen die genaue Abzugszeit von Nachtziehern?

Eine wichtige Frage, die sich ein Zugvogel während der Rast stellen sollte, ist: Wann ziehe ich ab? Daher ist für das Verständnis des Vogelzuges die Frage nach dem Mechanismus, welcher den zeitlichen Ablauf des Rastens organisiert, von großer Bedeutung. Bis jetzt weiß man, dass Energiereserven, Prädationsdruck, Konkurrenz und besonders die Wetterbedingungen darüber entscheiden, ob ein Rastvogel in der einen oder der anderen Nacht abzieht (Jenni & Schaub 2003). Obwohl

das Gros der passerinen Langstreckenzieher kurz nach Sonnenuntergang abzieht, haben neuere Untersuchungen gezeigt, dass viele Rastvögel auch später abziehen. Welche Faktoren dafür verantwortlich sind, ist jedoch noch relativ unbekannt.

Zwei Möglichkeiten werden diskutiert. Schlechte Wetterbedingungen um Sonnenuntergang halten Rastvögel vom Abzug ab. Wenn sich die Abzugsbedingungen im Lauf der Nacht allerdings verbessern, könnte sich ein

Rastvogel doch noch zum Abzug entscheiden. Zum anderen wird vermutet, dass der „geplante“ Flugvektor (Flugrichtung und -dauer) einen bedeutenden Einfluss auf die genaue Abzugszeit haben könnte. Vögel, die nur eine kurze Strecke fliegen wollen, könnten spät in der Nacht abziehen, während Vögel, die einen weiten Sprung vorhaben, früh in der Nacht abziehen müssten.

Im Frühling 2008 wurde eine Studie zur Bestimmung der Abzugszeit von auf Helgoland rastenden Steinschmätzer durchgeführt. Die isolierte Lage Helgolands in der Nordsee bietet dafür entscheidende Vorteile: Das Abzugsdatum kann sehr genau bestimmt werden. Vögel, die die Insel verlassen, sind tatsächlich abgezogen. Dies ist ein Vorteil im Vergleich zum Festland, wo oft nicht zwischen dem Abzug und einem nächtlichen Umherschweifen unterschieden werden kann. Das Wetter ist sehr variabel. Des Weiteren rasten auf Helgoland Vögel der in Skandinavien brütenden Nominatform und der *leucorhoa*-Unterart, die auf Island und Grönland brütet. Die beiden Unterarten besitzen also verschiedene Zugziele. Es ist bekannt, dass die meisten Vögel der Nominatform nur kurz auf der Insel rasten und mit kleinen Fettdepots abziehen, während einige *leucorhoa*-Vögel mit sehr großen Fettdepots die Insel verlassen, die es ihnen ermöglichen würden weite Strecken zu fliegen (Dierschke & Delingat 2001).

Die Steinschmätzer zogen 176 min (Median $n = 26$) nach Sonnenuntergang von Helgoland ab. Die Abzugsereignisse verteilten sich zeitlich allerdings über einen Zeitraum von 73 bis 329 min nach Sonnenuntergang. Zwar zogen die in Skandinavien brütenden Steinschmätzer (*O.o. oenanthe*) im Median (163 min, $n = 17$) etwas früher ab als die auf Island und Grönland brütenden Steinschmätzer (*O.o. leucorhoa*, 204 min, $n = 9$), doch ist dieser Unterschied von 40 min weder statistisch signifikant (Wilcoxon-Test: $W = 57$, $p = 0,31$, $n = 26$) noch biologisch relevant.

Die in dieser Studie ermittelten Abzugszeiten decken sich weitgehend mit den Ergebnissen einer Telemetriestudie in Rybachy (Russland), wo Rotkehlchen auf dem Frühlingszug telemetriert worden sind (Bolshakov et al. 2007). Die Rotkehlchen verließen das dortige Untersuchungsgebiet ungefähr 200 min ($n = 42$, 70 - 450 min) nach Sonnenuntergang. Im Gegensatz zum Frühling scheinen die Abzugszeiten im Herbst stärker zu variieren.

Zwar liegen die mittleren Abzugszeiten für Rotkehlchen in Rybachy bei ca. 320 min ($n = 58$; Bolshakov et al. 2007) und für Teichrohrsänger in Süd-Schweden bei ca. 128 min ($n = 29$, Åkesson et al. 2001) nach Sonnenuntergang im Rahmen der Frühlingsabzugszeiten, doch sind die Zeitintervalle, in denen Abzug registriert wird, deutlich größer als im Frühling. Im Herbst: Rotkehlchen 83 - 743 min und Teichrohrsänger 32 - 634 min.

Windprofit, Bewölkung, Saison, Prädationsdruck und Rastdauer scheinen zu einem bestimmten Teil die Varianz in der Abzugszeit der Steinschmätzer zu erklären (adj $R^2 = 0.3023$, $F = 3.166$, $p = 0.029$, $n = 26$). Das Ergebnis sollte jedoch nur mit Vorsicht interpretiert werden, da die Stichprobengröße für derartige Analysen recht gering ist. Welche Faktoren am besten die unterschiedlichen Abzugszeiten erklären, ist damit noch nicht vollständig geklärt.

Literatur

- Åkesson S, Walinder G, Karlsson L & Ehnbohm S 2001: Reed warbler orientation: initiation of nocturnal migratory flights in relation to visibility of celestial cues at dusk. *Animal Behaviour* 61:181-189.
- Bolshakov CV, Chernetsov N, Mukhin A, Bulyuk VN, Kosarev V, Kitorov P, Leoke D & Tsvey A 2007: Time of nocturnal departures in European robins, *Erithacus rubecula*, in relation to celestial cues, season, stopover duration and fat stores. *Animal Behaviour* 74: 855-865.
- Dierschke V & Delingat J 2001: Stopover behaviour and departure decision of Northern Wheatears, *Oenanthe oenanthe*, facing different onward non-stop flight distances. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 50: 535-545.
- Erni B, Liechti F & Bruderer B 2002: Wind and rain govern the intensity of nocturnal bird migration in central Europe - a log-linear regression analysis. *Ardea* 90: 155-166.
- Jenni L & Schaub M 2003: Behavioural and Physiological Reactions to Environmental Variation in Bird Migration: a Review. In: Berthold P, Gwinner E & Sonnenschein E (Hrsg) *Avian Migration*: 155-171. Springer, Heidelberg.

Kontakt: Heiko Schmaljohann, Institut für Vogelforschung, „Vogelwarte Helgoland“, Inselstation, Postfach 1220, 27494 Helgoland, heiko.schmaljohann@ifv.terramare.de

Wendeln H, Bellebaum J, Kube J, Liechti F & Stark H (Neu Broderstorf, Sempach/Schweiz, Radolfzell):

Zugverhalten von Kranichen *Grus grus* über der Ostsee

Auf ihrem Zug zwischen Brut- und Winterquartier müssen skandinavische Kraniche die Ostsee überqueren. Zwischen der Südküste Schwedens und der Insel Rügen fliegen Kraniche somit ca. 100 km über See. Ziel der Untersuchung war es, Unterschiede im Zugverhalten

zwischen Frühjahr und Herbst unter Berücksichtigung der Witterung zu dokumentieren.

Im Herbst 2005 und im Frühjahr 2006 untersuchten wir mit Hilfe des Zielfolgeradars „Superfledermaus“ (Bruderer et al. 2000) auf der Ostsee-Insel Rügen das

Zugverhalten von Kranichen nach bzw. vor der Überquerung der Ostsee (Herbst: 11.044 Vögel in 191 Trupps; Frühjahr: 6.634/241). Die Kranichtrupps konnten bis in Entfernungen von ca. 20 km verfolgt bzw. detektiert werden. Täglich wurden Windgeschwindigkeit und Windrichtung mit Wetterballons bis in Höhen von 3-4 km gemessen. Dies ermöglichte die Berechnung der Eigengeschwindigkeiten (airspeed) und Eigenrichtungen (heading) der Vögel.

Die Zugphänologie wurde stark durch einen warmen Herbst (späte Ankunft mit Massenzug am 15.10.) und ein kaltes Frühjahr bestimmt (später Abzug). Die Rückenwindkomponente (Windrichtung im Bezug zur Zugrichtung) war neben der Temperatur (v.a. im Frühjahr) die wichtigste erklärende Variable. Bei Gegenwind fand kaum Zug statt, während nach einem Wechsel von Gegen- auf Rückenwind oft hohe Zugaktivitäten vorkamen. Die mittleren Flugrichtungen lagen mit 193° im Herbst und 16° im Frühjahr fast exakt entgegengesetzt. Die Kraniche kompensierten die Winddrift durch eine entsprechende windabhängige Ausrichtung der Körperachse (Eigenrichtung).

Die Flughöhe über See unterschied sich nicht zwischen den Jahreszeiten (Mittel für Herbst/Frühjahr:

335/302 m), während Kraniche über Land im Frühjahr (vor der Überquerung der Ostsee) höher flogen als nach der Ostseeüberquerung im Herbst (Herbst/Frühjahr: 328/383 m). Am 15.10. setzte sich der Massenzug bis in die Dunkelheit hinein fort, wobei die Vögel im Mittel etwa 200 m höher flogen als am Tage (Nacht/Tag: 534/343 m). Der Wind hatte entscheidenden Einfluss auf die Flughöhe im Herbst (niedriger Flug bei Gegenwind, hoher Flug bei Rückenwind, Kruskal-Wallis-Test: $p < 0,001$), nicht jedoch im Frühjahr (KW-Test: $p = 0,055$). Dies weist auf eine Anpassung der Flughöhe im Verlauf der Ostseeüberquerung hin, wogegen die Abflughöhe relativ unbeeinflusst vom Wind war. Während die Kraniche an einem Massenzugtag mit Rückenwind die Ostsee in großer Höhe überquerten (Mittel ca. 400 m), war Zug bei Gegenwind in geringeren Höhen (ca. 100 m) nur selten zu beobachten.

Zahlreiche Kranichtrupps kreisten auch über See (s. Abb. 1) und konnten so Höhengewinne von ca. 50 bis 100 cm pro Sekunde erreichen. Die Vögel nutzten dazu offenbar den Wind aus, indem sie sich mit kräftigen Flügelschlägen in den Wind drehten und dabei enge Schleifen zogen. Ein Einfluss von Thermik war über See nicht nachzuweisen. Der anschließende Gleitflug war dann von Segeln mit Höhenabnahmen geprägt. Auf diese Weise konnten innerhalb von 5-10 Minuten Höhengewinne von ca. 400-500 m erreicht werden. Als weitere Flugtechnik wurde Geradeausflug ohne Höhenänderungen beobachtet.

Die Fluggeschwindigkeit (Frühjahr: $80,1 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, Herbst: $68,1 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, $n = 186/148$) sowie die windunabhängige Eigengeschwindigkeit (Frühjahr: $57,7 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, Herbst: $53,1 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, $n = 185/140$) waren im Frühjahr höher als im Herbst. Ebenfalls nahm die Fluggeschwindigkeit im Frühjahr innerhalb eines Flugweges beim Überschreiten der Uferlinie von Land über See signifikant zu. Durch das Ausnutzen des Rückenwindes konnten die Vögel ihre Zuggeschwindigkeit um 22,4 (Frühjahr) bzw. $15,6 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ (Herbst) erhöhen und benötigten dadurch nur etwa 1,2 (Frühjahr) bzw. 1,5 Stunden (Herbst) für das Überfliegen der westlichen Ostsee.

Literatur

Bruderer B, Liechti F, Kestenholz M, Peter D, Spaar R, Stark H & Steuri T 2000: Vogelzugstudien mit Zielfolgeradar im Süden Israels. *Der Ornithologische Beobachter* 97: 21-44.

Kontakt: Helmut Wendeln, Institut für Angewandte Ökologie GmbH, Alte Dorfstr. 11, 18184 Neu Broderstorf, E-Mail: wendeln@ifaoe.de

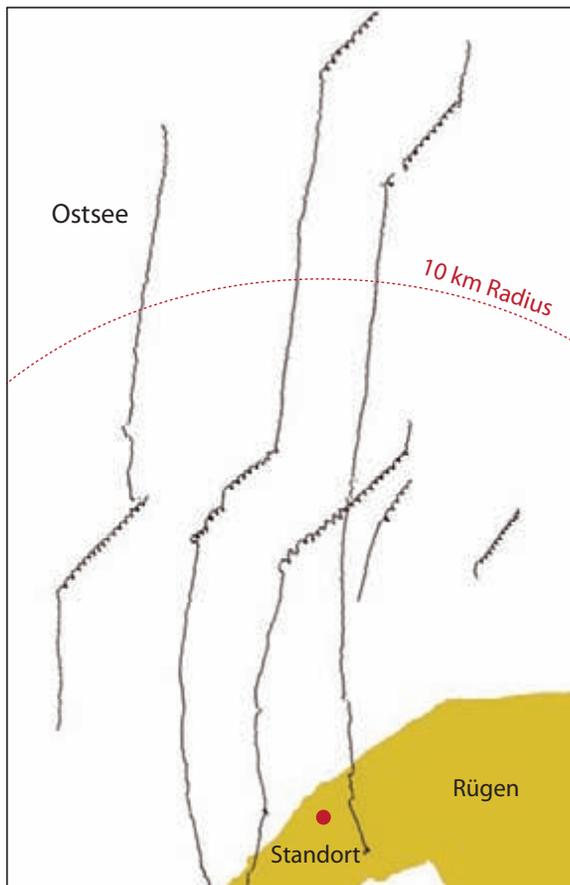


Abb. 1: Über der Ostsee kreisende Kraniche.

• Poster

Hilgerloh, G (Wilhelmshaven):

Die Wüste an der Bucht von El Zait/Ägypten: ein Flaschenhals des Vogelzugs von globaler Bedeutung

Gleitflieger (Störche, Pelikane, Greifvögel), die auf der Ostafrika-Route über Sinai ziehen, nutzen zur Meeresüberquerung die engste Stelle im südlichen Teil des Golfs von Suez. Die globale Bedeutung der angrenzenden Wüste an der Bucht von El Zait als Flaschenhals des Vogelzugs wird durch erste systematische Beobachtungen untermauert. Weltweit bedrohte und nahezu bedrohte Arten wie Rötelfalk *Falco naumanni*, Schelladler *Aquila clanga*, Kaiseradler *Aquila heliaca* und Steppenweihe *Circus macrourus* ziehen hier durch. Insgesamt wurden annähernd 180.000 Segelflieger incl. 120.000 Weißstörchen *Ciconia ciconia* und 37.000 Greifvögeln von zwei alternierenden Beobachtungsteams in rund 600 Beobachtungsstunden während des Frühjahrszuges vom 20.2. bis zum 6.5.2007 registriert.

Gleitflieger (Greifvögel, Störche, Pelikane) benötigen für den Zug Aufwinde. Da es diese über dem Meer kaum gibt, ist eine Meeresüberquerung immer gefährlich und wird sofern möglich vermieden oder das Wasser wird an Meeresengen überquert. Gleitflieger der Ostafrika-Route, die über Sinai ziehen, konzentrieren sich an der engsten Stelle im südlichen Teil des Golfs von Suez, an der Bucht von El Zait. Die Bedeutung des Standortes wurde zwar beschrieben (Grieve 1981, Baha El Din 1999, Tammens 2008), er wurde bisher aber nicht als „Migration Hot Spot“ benannt (Bildstein 2006. Hier wird die globale Bedeutung des Standortes durch erste systematische Beobachtungen untermauert.

Die Untersuchungsfläche erstreckt sich über 700 km² an der Bucht von El Zait. Ihre Südgrenze liegt 40 km nördlich von El Gouna bzw. 60 km nördlich von Hurgada. Die Beobachtungen wurden von zwei alternierenden Teams an 26 Beobachtungspunkten zwischen dem 20.2. und 6.5.2007 durchgeführt (Hilgerloh inger.).

Weltweit bedrohte und nahezu bedrohte Arten wie Rötelfalke *Falco naumanni* Schelladler *Aquila clanga*, Kaiseradler *Aquila heliaca* und Steppenweihe *Circus macrourus* gehören zu den Durchzüglern. Innerhalb von ca. 600 Beobachtungsstunden wurden im Frühjahr nahezu 180.000 Gleitflieger beobachtet. Dazu gehörten 122.000 Störche und 37.000 Greifvögel. Neben dem Weißstorch *Ciconia ciconia* (>120.000) waren Falkenbussard *Buteo b. vulpinus* (>23.000), Kranich *Grus grus* (>15.000) und Kurzfangsperber *Accipiter brevipes* (7.600) die häufigsten Arten. Beim Weißstorch betrug der Anteil an der Zugwegpopulation 16% und beim Kurzfangsperber 13%. Insgesamt überschritt bei elf Arten der Anteil an der Zugwegpopulation 1%. 45% der Greifvögel und 33% der Störche hielten sich in

einem Höhenbereich bis 200 m auf.

Die besondere Naturschutzrelevanz liegt in der Tatsache, dass viele Gleitflieger tief flogen oder rasteten, um auf geeignete Bedingungen für die Meeresüberquerung zu warten.

Auf Grund des Fehlens von Leitlinien und einer Untersuchungszeit von nur einem Jahr war es nicht möglich, langfristig gültige Aussagen über die Verteilung der Gleitflieger zu machen. Die Vögel brachen von verschiedenen Punkten der Vorberge der Red Sea Mountains auf und überquerten das Untersuchungsgebiet auf dem Weg zur Küste.

Die ägyptische Behörde für erneuerbare Energie (NREA) hatte an der Bucht von El Zait wegen der dort herrschenden starken Winde diese Fläche von 700 km² für die Errichtung von Windparks mit einer Gesamtleistung von bis zu 3.000 MW ausgewiesen. Die Deutsche Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) förderte eine Machbarkeitsstudie, deren Daten dieser Untersuchung zugrunde liegen.

Entsprechend der vorläufigen Einschätzung ist das geringste Gefährdungspotential in der nördlichsten Fläche zu erwarten¹. Die ägyptische Regierung hat zugesagt, sich an die Empfehlungen der Machbarkeitsstudie zu halten, sofern die KfW Investor bleibt. Allen an diesem Ergebnis Beteiligten sei hier für ihr verantwortungsbewusstes Handeln gedankt. In Zukunft sollte die Entwicklung an der Bucht von El Zait aufmerksam verfolgt werden.

Dank. G. Pegram, J. Rauhut, A. Schreiber, D. Sturm, J. Weinbecker, I. Weiss, K. Wilson danke ich für die Feldarbeit, Ashraf Abdelmageed und E. Niemann, decon, der Deutschen Bank für Wiederaufbau (KfW) und der ägyptischen Behörde für erneuerbare Energien (NREA) für die Unterstützung dieser Arbeit.

Literatur

- Bildstein K 2006: Migrating raptors of the world, their ecology and conservation. Cornell University Press. Pp. 320.
 Baha El Din S 1999: Directory of important bird areas in Egypt. BirdLife International
 Grieve A 1996: Spring raptor movements at Gebel el Zeit, Egypt. Sandgrouse 18: (1): 61 – 63.
 Tammens R 2008: Spektakulärer Zug über der ägyptischen Wüste. Falke 55: 9-13.

Kontakt: Gudrun Hilgerloh, Fulfsweg 20, 26386 Wilhelmshaven, E-Mail: gudrun.hilgerloh@t-online.de

¹ <http://www.nrea.gov.eg/OrniSummary-1.pdf>

Themenbereich „Avifauna und Landschaft“

•Poster

Achilles L & von Barga U (Loxstedt, Bremerhaven):

Vogelparadiese durch CT III-Kompensationsmaßnahmen – über 10 Jahre Entwicklung von Feuchtgebieten auf der Luneplate

Die ehemalige Weserinsel Luneplate liegt unmittelbar südlich von Bremerhaven am rechten Flussufer. Sie wird vom Landesschutzdeich in Binnen- und Außendeichflächen unterteilt. Die Luneplate wurde ursprünglich durch traditionelle Grünlandbewirtschaftung genutzt, die einer Vielzahl von Wiesenbrütern und Küstenvögeln Bruthabitate und Rastflächen bot. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft gingen hier wie im gesamten nordwestdeutschen Raum auch die Zahlen der heimischen Wiesenbrutvögel (s. Krüger & Südbeck 2004, Nehls et al. 2001) zurück.

Im Zuge von Kompensationsmaßnahmen für die 3. Erweiterung des Containerterminals in Bremerhaven (CT III) wurden vor mehr als 10 Jahren Flächen für den Naturschutz entwickelt, u.a. die Tegeler Plate (280 ha) im Außendeich und die sog. Binnendeichsfläche der Luneplate (50 ha). Beide Flächen wurden ursprünglich intensiv als Grünland- und Ackerflächen genutzt.

Die Entwicklungsziele sind unterschiedlich. Für die Tegeler Plate: Schaffung von tidebeeinflussten Räumen mit dynamischen Umlagerungs- und Entwicklungsprozessen, Entwicklung von charakteristischen Brutvogelhabitaten und Gastvogellebensräumen (Entwicklungszeitraum 15 Jahre). Für die Binnendeichsfläche der Luneplate: Entwicklung von extensiv genutztem Feuchtgrünland mit regionaltypischen Brut- und Gastvogelbeständen (Entwicklungszeitraum 10 Jahre).

Durchgeführte Herrichtungs- und Unterhaltungsmaßnahmen: Auf der Tegeler Plate Rückbau der Sommerdeiche, Einbau eines weitläufigen Prielsystems mit Tidetümpeln sowie Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung. Auf der Binnendeichsfläche Umwandlung von Acker- in Grünlandflächen mit überwiegend extensiver Weidenutzung, Erweiterung des Grabennetzes, Einbau von Senken und Erhöhung der Grabenwasserstände.

Mit Hilfe von Erfolgskontrollen wurden die Auswirkungen der Maßnahmen auf die Brut- und Gastvogelbestände dokumentiert.

Brutvögel: Revierkartierung nach allgemein anerkannter Methodik, acht bis zehn Begehungen von Mitte März bis Anfang Juli. Mindestens 2 Begehungen als Nachtuntersuchungen. Bruterfolgskontrollen.

Gastvögel: 14-tägliche Zähltermine, ganzjährig.

In den ersten Jahren des Entwicklungszeitraumes jährliche Untersuchungen, später alle zwei Jahre.

Die Entwicklung der Brut- und Gastvogelbestände auf beiden Kompensationsflächen vollzog sich zügig, entsprechend der angelegten Strukturen aber sehr unterschiedlich (z.B. Bremenports 2008a, 2008b).

Auf der **Tegeler Plate** stiegen in den vorherrschenden Biotopstrukturen der Tidetümpel, Prielsysteme und Röhrichte die Arten- und Brutpaarzahlen der Wasservögel und Röhrichtbrüter stark an. Die Ansiedlungen anspruchsvoller und gefährdeter Arten deuten auf die hohe Habitatqualität des Lebensraumes hin. Der große Anteil gefährdeter Arten mit hohen Revierpaarzahlen führt nach den Kriterien von Wilms et al. (1997) zu einer langjährigen Bewertung als national bedeutendes Vogelbrutgebiet.

Die in Folge der Kompensationsmaßnahmen gewachsenen Gewässerstrukturen sowie die Ungestörtheit der Tegeler Plate führten zu einem sprunghaften Anstieg der Rastzahlen von Wasservögeln. Hauptsächliche Funktionen sind Mauser- und Winterrast. Hohe Rastzahlen bei Enten und Gänsen verleihen dem Gebiet nach den Kriterien von Burdorf et al. (1997) nationale Bedeutung als Gastvogellebensraum. Wertgebende Arten sind Pfeif- (*Anas penelope*) und Krickente *Anas crecca*.

Die ursprünglich als Ackerfläche genutzte **Binnendeichsfläche der Luneplate** entwickelte sich innerhalb kurzer Zeit zu einem national bedeutsamen Wiesenvogelbrutgebiet mit stabilen Brutbeständen der wertgebenden Arten, wie Kiebitz *Vanellus vanellus*; Rotschenkel *Tringa totanus* und Feldlerche *Alauda arvensis*. Der Bruterfolg reicht für die Erhaltung der langjährigen Kiebitzpopulation von 20 bis 25 Paaren aus.

Die Rastbestände auf der Binnendeichsfläche sind nach Durchführung der Maßnahmen schnell angestiegen. Vor allem Enten- und Watvogelarten zeigen deutlich positive Entwicklungstendenzen im Hinblick auf Arten- und Individuenzahlen (s. Abb. 1). Das Gebiet ist seit mehreren Jahren als Gastvogellebensraum als Gastvogellebensraum aufgrund des Vorkommens der Weißwangengans *Branta leucopsis* von internationaler Bedeutung. Weitere bedeutende Arten sind Pfeif- und Löffelente *Anas clypeata* sowie Kiebitz- und Goldregenpfeifer *Pluvialis squatarola* und *P. apricaria*.

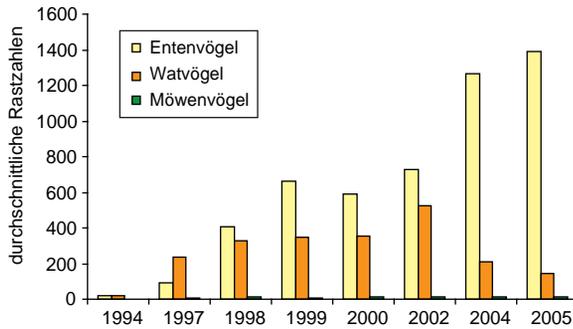


Abb. 1: Entwicklung der Rastzahlen auf der Binnendeichsfläche der Luneplate von 1994 bis 2005.

Schlüsselfaktoren für den Kompensationserfolg auf der Tegeler Plate sind die Strukturvielfalt des Röhrriechts und der Uferbereiche, die offenen Wasserflächen sowie die Ungestörtheit, auf der Binnendeichsfläche sind es die flach überstauten bzw. feuchten Bereiche während des Winterhalbjahrs und der Brutzeit sowie die kurze Vegetation und die Strukturvielfalt durch Beweidung.

Die Ergebnisse zeigen deutlich die Unterschiede in der Entwicklung zwischen landwirtschaftlich genutzten und ungenutzten Flächen und die daraus folgende gegenseitige Ergänzung im Gesamttraum.

Literatur

- Bremenports (Hrsg.) 2008a: Ökologische Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle zum Projekt CT III (Erweiterung des Containerterminals Wilhelm Kaisen, Bremerhaven) – 2006. Ergebnisband. (unveröffentlichtes Gutachten; erarbeitet von KÜFOG GmbH).
- Bremenports (Hrsg.) 2008b: Ökologische Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle zum Projekt CT III (Erweiterung des Containerterminals Wilhelm Kaisen, Bremerhaven) – Abschlussbericht CT III-Kompensationsfläche „Binnendeichsfläche der Luneplate“. (unveröffentlichtes Gutachten; erarbeitet von KÜFOG GmbH & WBNL).
- Burdorf K, Heckenroth H & Südbeck P 1997: Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Inform.d. Natursch. Niedersachs. 17(6): 225-231.
- Krüger T & Südbeck P (Hrsg.) 2004: Wiesenvogelschutz in Niedersachsen. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 41: 1-123.
- Nehls G, Beckers B, Belting H, Blew J, Melter J, Rode M & Sudfeldt C 2001: Situation und Perspektive des Wiesenvogelschutzes im Nordwestdeutschen Tiefland. Corax 18, Sonderheft 2: 1-26.
- Wilms U, Behm-Berkelmann K & Heckenroth H 1997: Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Inform.d. Natursch. Niedersachs. 17(6): 219-224.

Kontakt: Lutz Achilles, KÜFOG GmbH, Alte Deichstr. 39, 27612 Loxstedt, lutz.achilles@kuefog.de

Engler, J, Sacher, T, Elle, O & Coppack, T (Trier, Wilhelmshaven, Zürich/Schweiz):

Aktionsraum und Territorialität von Amseln auf Helgoland: individuelle Variation und Übertragungseffekte zwischen Jahren

Die Aktionsräume (home ranges) von Vögeln werden von einer Vielzahl ökologischer Faktoren bestimmt, doch nirgends sind dichteabhängige Einflüsse so wahrscheinlich, wie in räumlich begrenzten Habitaten. Der Brutbestand der Amsel *Turdus merula* auf der nur einen Quadratkilometer großen Insel Helgoland eignet sich in besonderer Weise, die Raumnutzung und Territorialität dieses Singvogels zu untersuchen. Die Helgoländer Amselpopulation besteht seit 1984 und ist mittlerweile auf über 80 Brutpaare angestiegen. Zwischen 2004 und 2007 wurden nahezu alle Brutvögel und ihre Nachkommen farbberingt und regelmäßig, ganzjährig abgelesen. Somit gelang es, saisonale Veränderungen von Aktionsräumen detailliert nachzuzeichnen. Im Mittelpunkt der hier präsentierten Analyse stand die Frage, ob es unterschiedliche Raumnutzungstypen gibt und in wie weit sich individuelle Verhaltensmuster zwischen Jahren wiederholen.

Bei der Analyse der Aktionsräume wurden nur farbberingte Amseln mit mindestens fünf Ablesungen berücksichtigt. Um Aktionsräume zwischen den Jahren, sowie Sommer und Winter, vergleichen zu können,

überprüften wir, welche der zur Brutsaison 2006 (1. April bis 31. Juli) registrierten Altvögel (älter als vorjährig, $n=55 \sigma$, 31φ) ebenfalls zur Brutsaison 2005 ($n=32 \sigma$, 15φ), sowie in den Wintern 2005/06 (1. November bis 28. Februar, $n=39 \sigma$, 24φ) und 2006/07 ($n=33 \sigma$, 20φ) ausreichend oft nachgewiesen worden waren. Die Beobachtungsdaten wurden anschließend in ein Geographisches Informationssystem (GIS) übertragen. Die individuelle Aktionsraumgröße je Untersuchungszeitraum wurde mittels Minimaler-Konvexer Polygone berechnet. In einer weiteren Analyse wurde von den Jungvögeln aus der Brutsaison 2006 ($n=6 \sigma$, 5φ), sämtliche Nachweise seit dem Schlupftermin schrittweise in die Berechnung der Aktionsraumgröße aufgenommen. Die so erhaltenen Kurven (Homerange-Asymptoten) gaben Aufschluss über den Besiedlungszeitpunkt der Brutterritorien.

Die Aktionsräume der Amseln waren im Winter insgesamt kleiner als zur Brutsaison (Winter: Mittelwert=0,53 ha, 95 % CI=0,25-0,81 ha; Brutsaison: Mittelwert=1,39 ha, 95 % CI=1,12-1,66 ha; ANOVA mit Messwiederholung nach $\sqrt[6]{}$ Transformierung der genä-

herten Aktionsraumgrößen, $F=6,47$; $p=0,014$). Weibchen besaßen im Mittel kleinere Aktionsräume als Männchen (Weibchen: Mittelwert=0,54 ha, 95 % CI=0,30-0,77 ha; Männchen: Mittelwert=1,24 ha, 95 % CI=0,96-1,52 ha; Zwei-Wege ANOVA nach $\sqrt[6]{}$ Transformierung, $F=7,26$; $p=0,009$). Es gab sowohl bei Männchen als auch bei Weibchen eine individuelle Übertragbarkeit der Aktionsraumgröße zwischen einzelnen Untersuchungsperioden, allerdings war das generelle Bild inkonsistent (Tab. 1). Die Untersuchung

Tab. 1: Spearmansche Korrelationen der Aktionsraumgrößen zwischen den Brutsaisons (B) und Wintersaisons (W) im Zeitraum 2005 bis 2007.

Männchen	B05	W05/06	B06
W05/06	0,51 **		
B06	0,32 *	0,44***	
W06/07	0,34	0,2	-0,04
Weibchen	B05	W0506	B06
W05/06	0,33		
B06	-0,48	-0,04	
W06/07	0,29	-0,06	0,67***
Statistische Signifikanz: $p < 0,1$ (*), $p < 0,05$ (**), $p < 0,01$ (***)			

von Homerange-Asymptoten erstjähriger Vögel aus 2006 ergab bei beiden Geschlechtern eine synchrone Zunahme der Aktionsraumgröße zwischen März und Mai.

Raues Winterklima mit eingeschränkter, nur lokal verfügbarer Nahrung führt offenbar zu einer „saisonalen Kontraktion“ der Aktionsräume auf wenige, stark frequentierte Bereiche (anthropogene Futterstellen). Revierkämpfe und die Möglichkeit zur außerpaarlichen Kopulation mit benachbarten Weibchen könnten zu der Erweiterung der Aktionsräume der Männchen führen, das Erbrüten und Hudern der Jungen die Aktionsräume der Weibchen hingegen einschränken. Welche Faktoren zur Variation der Aktionsraumgrößen zwischen Jahren beitragen (Tab. 1) bleibt offen. Die synchrone Zunahme der Aktionsraumgröße von Männchen und Weibchen zwischen März und Mai spiegelt den Zeitraum der Reviersuche wieder.

Dank. Wir danken R. Mundry für seine hilfreichen Kommentare zur Statistik.

Kontakt: Tim Coppack, Universität Zürich, Zoologisches Museum, Winterthurerstraße 190, 8057 Zürich, Schweiz, coppack@access.uzh.ch

Hübner A (Bonn):

Habitatpräferenzen des Baumpiepers *Anthus trivialis* im Großraum Köln/Bonn

Der Baumpieper, ehemals häufiger Charaktervogel soniger Wälder und Lichtungen, hat einen europaweiten Bestandsrückgang von 47 % erfahren (EBCC 2007). Da der Baumpieper weder Nahrungsspezialist ist, noch eine ausgeprägte Präferenz für bestimmte Biotope besitzt, sind die Ursachen hierfür unklar. Aus diesem Grunde wurde im Jahr 2007 eine Studie durchgeführt, deren zentraler Bestandteil es war, die Habitatpräferenzen des Baumpiepers zu untersuchen und mögliche Ursachen für den Bestandsrückgang zu finden.

Folgende Hypothesen wurden geprüft:

1. Lebensraumverlust durch Eutrophierung (Loske 1999)
2. verminderte forstwirtschaftliche Pflege von Jungwäldern (Fuller et al. 2005)
3. Einfluss des pH-Wertes (Burton 2007)
4. Arteninventar und Vegetationsstruktur im Brutrevier (Müller 2007)
5. Priorität von Habitatstrukturen.

Grundlage der Untersuchung war ein Vergleich verlassener und im Jahr 2007 besetzter Brutreviere.

Die Lebensräume des NSG Wahner Heide, wo sich seit Jahren eine stabile Population befindet, wurden als

Optimalhabitate angenommen. Es wurden 42 besetzte Reviere in der Wahner Heide und zwei besetzte Reviere im Umland mit 24 verlassenen Revieren aus dem Umland verglichen.

Untersucht wurden die Vegetationsstruktur und das Arteninventar der Kraut-, Strauch- und Baumschicht, sowie der pH-Wert und das Vorhandensein von Singwarten, Strukturen für den Nestüberbau und offene Bodenstellen zur Nahrungssuche. Über die Höhe der Krautschicht wurde ein Heterogenitätsindex ermittelt und anhand des Arteninventars und der Zeigerwerte von Ellenberg konnte ein Stickstoffindex als Maß für die Eutrophierung berechnet werden.

Die verlassenen und besetzten Reviere unterschieden sich vor allem bei den Vegetationsparametern deutlich. Besiedelt wurden neben Heidegebieten vor allem artenreiche lichte Laubwälder und Waldränder mit einer Kronendeckung von unter 60 %. Dagegen herrschten in verlassenen Revieren sehr dichte, artenarme Fichtenwälder vor. Außerdem hatte sich im Offenlandanteil der verlassenen Reviere oftmals eine dichte Strauchschicht ausgebildet, wohingegen sie in besetzten Revieren eine Deckung von 20 % nicht überstieg. Auch die Struktur der Krautschicht unterschied sich deutlich: In

besetzten Revieren war sie niedriger und heterogener. Außerdem waren viele offene Bodenstellen zur Insektenjagd vorhanden. Es zeigte sich, dass Singwarten limitierende Habitatvariablen sind.

Der pH-Wert, der Stickstoffindex und die Existenz von Strukturen für den Nestüberbau unterschieden sich nicht in verlassenem und besetzten Revieren.

Aus den Ergebnissen der Untersuchung wurde ersichtlich, dass vor allem die Vegetationsstruktur einen großen Einfluß auf das Vorkommen des Baumpiepers hat. Bevorzugt werden eine Kronendeckung unter 60% und ein ausgeprägter Offenlandanteil mit einer Strauchschicht unter 20%. Ein Großteil der früher vom Baumpieper genutzten Habitate sind durch Aufforstungen oder fortschreitende natürliche Sukzession unbrauchbar geworden. Die Schaffung neuer, offener Lebensräume auf Kahlflächen wird durch die Umstrukturierung der Forstwirtschaft verhindert, da nur noch kleinflächige Hiebe durchgeführt werden dürfen. Dagegen wirken sich landschaftspflegende Maßnahmen in Form von extensiver Beweidung zur Eindämmung von Sukzessionsprozessen positiv aus, wenn genügend Singwarten für die Revierverteidigung vorhanden sind. Das spiegelt sich auch in der Ausprägung der Krautschicht wider, die für eine Revierbesetzung möglichst heterogen und niedrig muss. Eine Ausbreitung von Brennesseln oder anderen Eutrophierungszeigern in Waldökosystemen, die von Loske 1999 als Ursache für den Bestandsrückgang angeführt wurde, konnte im den Großraum Köln/Bonn nicht festgestellt werden.

Abb. 1: Typisches verlassenes Baumpieperrevier im Kölner Umland: Ehemals offene Bereiche am Rand einer Fichtenmonokultur sind mit dichtem Buchen-Jungwuchs bestanden.

Foto: A. Hübner



Literatur

- EBCC 2007: The State of Europe's Common Birds 2007. <http://www.ebcc.info>
- Burton N 2007: Influences of restock age and habitat patchiness on Tree Pipits *Anthus trivialis* breeding in breckland pine plantations. *Ibis* 149, Suppl. 2: 193-204
- Fuller R et al. 2005: Recent declines in populations of woodland birds in Britain. A review of possible causes. *British Birds* 98: 116-143
- Loske KH 1999: Bestandsrückgang des Baumpiepers (*Anthus trivialis*) in Mittelwestfalen. *LÖBF-Mitteilungen* 1/99: 23-31
- Müller J 2007: Waldökologischer Vergleich von Eichenmischwäldern und Mittelwäldern. Teil 8: Vögel/LWF Bayern – Forschungsbericht.

Kontakt: Antonia Hübner, Sektion Ornithologie, Museum Koenig, Adenauerallee 160, 53113 Bonn, antonia.huebner@web.de

Meffert P (Berlin):

Urbane Brachflächen als Lebensraum für die Avifauna – Bedeutung städtischer Räume für den Erhalt von Offenlandarten

Derzeit leben fast drei Viertel aller Deutschen in Städten. Gleichzeitig ist die Bevölkerungsentwicklung seit langem rückläufig, was in einigen Regionen Deutschlands bereits zu rasant zunehmendem Leerstand führt. Ein Strukturwandel der deutschen Städte ist deshalb unvermeidlich. Urbane Räume sind entgegen der landläufigen Meinung als Naturraum von großer Bedeutung, weil sie als sogenannte "hot spots" der Biodiversität Lebensraum für viele Pflanzen und Tiere bieten, darunter auch für vielen bedrohte Arten. Urbane Brachflächen

stellen dabei aufgrund ihrer ökologischen, sozialen und ökonomischen Potenziale eine wichtige Komponente für die nachhaltige Stadtentwicklung dar. Allerdings dominieren in der Stadtplanung zumeist ökonomische Interessen; ökologische und auch soziale Aspekte werden aus verschiedenen Gründen nicht im gewünschten Maße berücksichtigt. Auch beim Umgang mit urbanen Brachflächen werden ökologische Potenziale der Flächen nicht ausreichend in die Planung einbezogen. Gegenstand der Arbeit ist die Avifauna von überwie-

gend offenen Brachflächen in Berlin. Auf rund 50 Flächen wurden die Artengemeinschaften der Brutvögel und Nahrungsgäste erfasst und in Bezug auf Flächengröße, Vegetationsstruktur, Sukzessionsstadium, Lage in der Stadt und anthropogenen Nutzungsdruck ausgewertet. In einem zweiten Ansatz wurde der Bruterfolg des Steinschmätzers *Oenanthe oenanthe* quantifiziert. Bislang ist völlig ungeklärt, ob Brachflächen für die hier siedelnden Vogelarten tatsächlich nicht nur geeignete Lebensräume bieten, in denen die Tiere angetroffen

werden, sondern auch langfristig persistierende Populationen beherbergen. Eine negative Beeinflussung wäre denkbar durch hohen Freizeitdruck auf diesen Flächen, direkte anthropogene Störung (Fußgänger, Hunde) oder Schadstoffbelastung als Folge ehemaliger Nutzung (z.B. auf Eisenbahnbrachen). Der Bruterfolg wurde deshalb in Zusammenhang mit diesen Einflussfaktoren ausgewertet.

Kontakt: Peter Mefert, Peter.Meffert@hu-berlin.de

Schlaich A, Grote K, Maier M, Rößler J, Wellbrock A & Exo K-M (Oldenburg, Osnabrück, Wilhelmshaven):

Kunstnest-Experimente zur Analyse der räumlich-zeitlichen Variation der Prädation von Wiesenvogelgelegen – eine Pilotstudie in den Salzwiesen des Niedersächsischen Wattenmeeres

Die Salzwiesen des Wattenmeeres sind nicht nur für zahlreiche Küstenvogelarten als Brutgebiet von überragender internationaler Bedeutung, sie könnten auch als letztes Rückzugsgebiet für viele gefährdete Wiesenvogelarten fungieren. Aktuelle Untersuchungen deuten aber darauf hin, dass der Bruterfolg zumindest lokal auf Grund von Prädation weit unter dem zur Bestandserhaltung notwendigen Minimum liegt. Am Beispiel des Rotschenkels *Tringa totanus*, einer Charakter- und Leitart der Salzwiesen, wurde geprüft, ob und inwieweit sich Kunstnester zur Analyse der räumlich-zeitlichen Variation der Gelegeprädation von Wiesenvögeln eignen. Der Schlupferfolg des Rotschenkels kann aufgrund von Prädation sowohl großräumig als auch kleinräumig sehr stark variieren, z. B. im Jadebusen 2007 auf Probestellen im Abstand von weniger als zwei Kilometern zwischen ca. 10 % und 50 %. Um die räumliche und zeitliche Variation der Prädation zu untersuchen, wur-

den 2008 erste Kunstnestversuche in vier Gebieten des Jadebusens (Idagroden, Petersgroden, Nordender Groden, Beckmannsfeld), der Leybucht und im Norderland durchgeführt. Zudem sollte die Eignung von Kunstnestern und Kunsteiern zur Einschätzung der Prädation bzw. des Prädatorenspektrums getestet werden.

In sechs Gebieten des Niedersächsischen Wattenmeeres wurden je ca. 20 Kunstnester an Zufallspunkten entlang des deichnahen Randes der Salzwiese angelegt. Die Experimente erstreckten sich in drei Serien á 15 Tagen über die gesamte Brutsaison 2008 (29.04.-14.05., 26.05.-10.06., 22.06.-07.07.2008). Die Nester wurden ähnlich einem Rotschenkelnest gestaltet. Sie bestanden aus je drei Wachteleiern (*Coturnix coturnix*) und einem mit Knetgummi ummantelten Gipsei. Anhand von Spuren auf diesen Kunsteiern, die auch an natürlichen Rotschenkelnestern ausgelegt wurden, sollte auf Prädatoren in den Gebieten geschlossen werden. Die Nester wurden in dreitägigem Abstand kontrolliert. Die Berechnung der täglichen Prädationsraten erfolgte nach Mayfield (1961, 1975), die statistischen Vergleiche mittels z-Tests nach Hensler & Nichols (1981).

Sowohl zwischen den Gebieten, als auch zwischen Rotschenkel- und Kunstnestern ergaben sich signifikant unterschiedliche tägliche Prädationsraten (Abb. 1). Im Beckmannsfeld war die

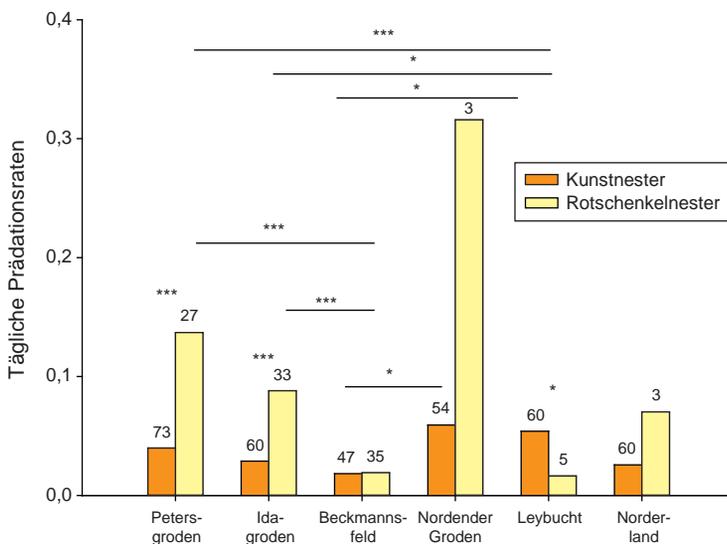


Abb. 1: Tägliche Prädationsraten von Kunst- und Rotschenkelnestern in sechs Gebieten des Niedersächsischen Wattenmeeres (Prädationsraten nach Mayfield 1975, Standardfehler nach Johnson 1979). N = Anzahl der Nester; * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$. (z-Test nach Hensler & Nichols 1981; korrigiert nach Bonferroni).

Prädationsrate bei Kunstnestern signifikant geringer als im benachbarten Nordender Groden und in der Leybucht. Natürliche Rotschenkelnester wurden im Beckmannsfeld in signifikant geringerem Maße prädiert als im Peters- und Idagroden. Auch innerhalb eines Gebietes gab es in drei Fällen signifikante Unterschiede zwischen den Prädationsraten von Kunst- und natürlichen Rotschenkelnestern (Petersgroden, Idagroden, Leybucht). Die Prädationsraten der Kunstnester spiegelten somit die der natürlichen Nester nicht wider.

Die Prädationswahrscheinlichkeit gemessen anhand der Kunstnester nahm im Laufe der Brutsaison zu, fiel dann später aber wieder ab.

Mithilfe der Spuren auf den Kunsteiern konnten Rückschlüsse auf die Zusammensetzung des Prädatorenspektrums der Gebiete gezogen werden. Potentielle Prädatoren waren u. a. Rotfuchs, Marderartige, Nager, Igel, Rabenkrähen und Silbermöwen. Auf 55% (N = 71) der Kunsteier aus prädierten Rotschenkelnestern fanden

sich Spuren der Prädatoren, 85% davon von Vögeln. Auf 71% (N = 155) der Kunsteier aus prädierten Kunstnestern fanden sich Spuren von Prädatoren, 84% davon von Vögeln. Kunsteier können damit Hinweise auf das Prädatorenspektrum natürlicher Nester liefern.

Literatur

- Hensler GL & Nichols JD 1981: The Mayfield method of estimating nesting success: A model, estimators and simulation results. *Wilson Bulletin* 93: 42-53.
 Johnson DH 1979: Estimating nesting success: The Mayfield method and an alternative. *Auk* 96: 651-661.
 Mayfield H 1961: Nesting success calculated from exposure. *Wilson Bulletin* 73: 255-261.
 Mayfield H 1975: Suggestions for calculating nest success. *Wilson Bulletin* 87: 456-466.

Kontakt: Almut Schlaich, Rauhehorst 87e, 26127 Oldenburg, almut.schlaich@uni-oldenburg.de

Schäfer J, Pesch R & Düttmann H (Osnabrück, Vechta):

Proximate Steuerung der Nistplatzwahl beim Kiebitz *Vanellus vanellus* am Beispiel der Mittelradde-Niederung (Landkreise Emsland, Cloppenburg; Niedersachsen)

Seit mehreren Jahrzehnten werden in Mitteleuropa Versuche unternommen, die sinkenden Brutbestände des Kiebitzes durch diverse Schutzmaßnahmen zu stabilisieren. In vielen Gebieten haben sich die Bestände allerdings trotz dieser Bemühungen nicht wieder erholt. Vor diesem Hintergrund stellt sich auch die Frage, welche Ansprüche der Kiebitz an sein Bruthabitat stellt. Um hier Antworten geben zu können, wurde in der Mittelradde-Niederung ein vergleichender Untersuchungsansatz gewählt. Dabei sind an Neststandorten

und systematisch verteilten, unbesiedelten Kontrollpunkten verschiedene Parameter aufgenommen worden, die für die Nistplatzwahl des Kiebitzes möglicherweise relevant sind. Im Einzelnen wurden neben verschiedenen Strukturparametern (z.B. Vegetationshöhe, Offenbodenanteil, Distanz zu Gewässern und Gehölzen) auch die Bedeutung des Nahrungsangebotes sowie intra- und interspezifische Einflussgrößen untersucht.

Kontakt: Jenni Schäfer, schaeferjenni@web.de

Wellbrock A, Thyen S & Exo K-M (Wilhelmshaven):

Kleientnahme für den Deichbau: Was passiert, wenn Baumaschinen gehen und Vögel auf ein Baggerloch in der Salzwiese treffen?

Im Zuge des klimawandelbedingten Meeresspiegelanstieges wird der Bedarf an Material für den Deichbau wie Klei zukünftig steigen. In großen Teilen des Wattenmeeres wird Klei auch heute noch aus geschützten Außendeichs-Salzwiesen gewonnen. Zwischen 1933 und 1999 entstanden allein entlang der niedersächsischen Festlandküste 142 Kleientnahmestellen (sog. Pütten) mit einer Gesamtfläche von mehr als 430 ha und Größen zwischen 0,1 bis 26,6 ha (Arens & Götting 2002). Die ökologischen Auswirkungen von Kleientnahmen aus Vorland-Salzwiesen wurden bisher kaum detailliert untersucht. Die jüngste 1998/1999 angelegte

Pütte liegt im Deichvorland des Petersgrodens, einem national bzw. international bedeutenden Brut- und Rastgebiet im westlichen Jadebusen. Seit 2000 wird eine interdisziplinäre Beweissicherungsstudie zur ökologischen Entwicklung dieser ca. neun ha großen natürlich verlandenden Pütte durchgeführt. Die Ziele des ornithologischen Teilprojektes sind (a) den Einfluss einer Kleientnahme auf Brut- und Rastvögel zu quantifizieren und (b) die Nutzung im Laufe der frühen Wiederverlandung zu dokumentieren.

Der Brutbestand in der Püttenumgebung wurde jährlich zwischen Mitte April und Ende Juni auf einer ins-

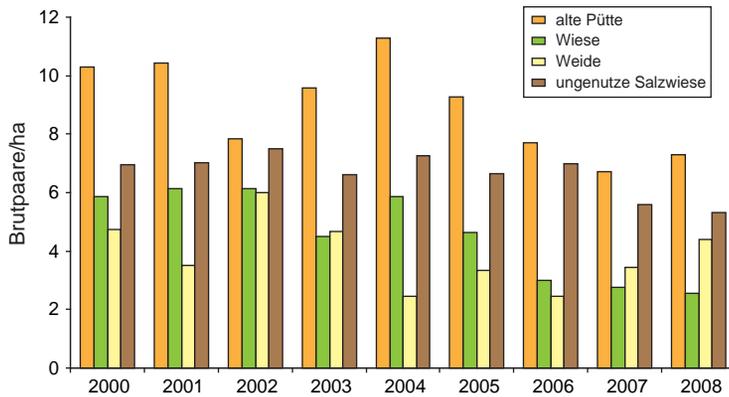


Abb. 1: Gesamt-Brutpaardichte im Bereich der Kleipütte, unterschieden nach Habitat-typen, 2000 bis 2008.

gesamt 48,5 ha großen Referenzfläche erfasst, die entsprechend der Nutzung in vier Habitattypen unterteilt wurde: Wiese (8 ha), Weide (9 ha), ungenutzte Salzwiese (24,5 ha) sowie eine weitere bereits wiederverlandete Püttenfläche aus dem Jahr 1964 (7 ha). Dichte, Anteil fressender Vögel sowie Nahrungsaufnahme von Rastvögeln wurden während des Frühjahrs- (März bis Mai) und Herbstzuges (August bis Oktober) auf der Püttenfläche und einer Vergleichsfläche im angrenzenden Watt aufgenommen.

Einfluss auf Brutvögel

Durch die neun ha große Auspüttung ging gemessen an den Dichten der umgebende Salzwiese Brutraum für ca. 50-60 Paare verloren. Insgesamt wurden neun auf der Roten Liste in Niedersachsen/Bremen als gefährdet eingestufte Brutvogelarten nachgewiesen (Krüger & Oltmanns 2007). Zu den häufigsten Brutvogelarten in der Püttenumgebung gehörten Rotschenkel *Tringa totanus* (2,0 BP/ha), Wiesenpieper *Anthus pratensis* (1,7 BP/ha), Schafstelze *Motacilla flava* (1,0 BP/ha) und Rohrammer *Emberiza schoeniclus* (0,9 BP/ha). Zur Brut wurden insbesondere ungenutzte Salzwiesenbereiche aufgesucht (Abb. 1). Mit Ausnahme von 2002 ergab sich eine eindeutige Bevorzugung der benachbarten 45 Jahre alten Püttenfläche (Selektivitätsindex nach Ivlev > 0,1; Jacobs 1974). In 2008, neun Jahre nach der Auspüttung wurde die Püttenfläche erstmals wieder als Brutplatz genutzt. Etwa zehn Säbelschnäblerpaare brüteten – jedoch erfolglos – in erhöhten Bereichen der Pütte.

Einfluss auf Rastvögel

Trotz eines zeitweise relativ hohen Nahrungsangebots und kurzzeitig höherer Energie-Aufnahmeraten einzelner Arten suchten nur selten mehr Vögel Nahrung in der Pütte als im angrenzenden Watt. Hingegen hielten sich zur Rast im Laufe der Wiederverlandung zunehmend Arten wie Lachmöwe, Kiebitzregenpfeifer und Alpenstrandläufer in der Pütte auf. Rotschenkel zeigten eine zunehmende Meidung der Pütte während des

Frühjahrszuges. Auch nahm in der gleichen Zugperiode ihr Erfolg bei der Nahrungssuche in der Pütte relativ zum Watt ab.

Vor allem bestandsgefährdete Brutvögel wie z.B. Rotschenkel oder Wiesenpieper verloren durch die Auspüttung langfristig ein wertvolles Brutgebiet. Die Bevorzugung der ehemaligen angrenzenden Püttenfläche als Brutgebiet könnte darauf hindeuten, dass sich natürlich wiederverlandende Kleientnahmestellen zu wertvollen Bruthabitaten entwickeln können. Für Rastvögel kann die Pütte als kleinräumige Erweiterung des Hochwasserrastplatzangebots angesehen werden. Hingegen ist ihre ökologische Relevanz als Nahrungshabitat verglichen mit dem des Watts als gering einzuschätzen.

Dank. Die Studie wurde finanziell unterstützt durch den III. Oldenburgischen Deichband, Jever und die Niedersächsische Wattenmeerstiftung, Hannover.

Literatur

- Arens S & Götting E 2002: Entwicklung und ökologische Wertigkeit von Kleientnahmestellen in Salzwiesen – Synthese der Untersuchungsergebnisse. Dienstbericht Forschungstelle Küste 18/2002. Norderney & Wilhelmshaven.
- Jacobs J 1974: Quantitative measurement of food selection, a modification of the forage ratio and Ivlev's electivity index. *Oecologia* 14: 413-417.
- Krüger T & Oltmanns B 2007: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 7. Fassung, Stand 2007. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27: 131-175.

Kontakt: Arndt Wellbrock, Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelmshaven, arndt.wellbrock@ifv.terramare.de

Themenbereich „Vogelgrippe“

• Poster

Lehmann J, Woog F, Haag H & Käßmann S (Stuttgart):

Parasitenbelastung bei Graugänsen *Anser anser*

Im Rahmen des Forschungsprogramms „Wildvögel und Vogelgrippe“ des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg wurde die Parasitenbelastung der Graugänse im Mittleren Neckartal untersucht. Dabei ging es darum festzustellen, mit welchen Endoparasiten die Gänse befallen sind und ob der Befall jahreszeitlich variiert. Außerdem sollte untersucht werden, ob der Grad der Parasitierung den Körperzustand der Gänse beeinflusst und ob eine Variation mit dem Sozialstatus (Einzeltier, Paar, Familie), mit dem Dominanzstatus oder mit der Zähmheit eines Vogels zu erkennen ist.

Jeden Monat wurde von 80 - 100 farbberingten Gänsen eine Kotprobe genommen. Die Bestimmung der Parasiten erfolgte durch das Chemische und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) Stuttgart. Jede Woche wurde nach der Methode von Zillich & Black (2002) das Abdominalprofil (AP) aller beringten Gänse als Index des Körperzustandes gemessen. Durch Beobachtungen wurden der Sozialstatus jeder Gans (Einzeltier, Paar, Familie) und die Dominanz innerhalb der jeweiligen Gruppe ermittelt (Lamprecht 1986) sowie die Zähmheit anhand der Fluchtdistanz (m) bestimmt.

Vom 29.01.2007 bis zum 22.02.2008 wurden insgesamt 1156 Kotproben gesammelt. Diese stammten von insgesamt 148 beringten Gänsen an 14 verschiedenen Orten. Bei den Kotuntersuchungen wurden verschiedene Endoparasiten (*Amidostomum anseris*, *Kokzidien* der Gattung *Eimeria*, *Trichostrongylus*, *Capillaria*, *Cestoda*, *Cyathostoma* und *Syngamus trachea*) nachgewiesen. Die Parasiten konnten mehrheitlich nicht bis auf die Art bestimmt werden, in den meisten Fällen war die Bestimmung nur bis zur Gattungsebene möglich.

Die relative Parasitenbelastung variierte im Jahresverlauf (Abb. 1). Während überdurchschnittlich viele Gänse im Juni zur Zeit der Mauser mit Parasiten belastet waren, war die Belastung in den wärmeren Sommermonaten Juli und August am geringsten. In den Herbst- und Wintermonaten war der Parasitenbefall durchgehend hoch (Monat: $\chi^2 = 84,64$; $df = 12$; $P < 0,0001$; Jahreszeit: $\chi^2 = 46,57$; $df = 3$; $P < 0,0001$). Auch örtlich ließen sich Unterschiede feststellen: Die Gänse, die sich vermehrt am MES (Max-Eyth-See) aufhielten, waren stärker mit Parasiten belastet als die Gänse in der Innenstadt ($\chi^2=14,54$; $df=1$, $P<0,0001$).

Der Parasitenbefall der beprobten Gänse blieb dabei jedoch stets im Rahmen der für Wildvögel bekannten Parasitenlasten. Die Vögel zeigten keine deutlich ausgeprägten Krankheitssymptome. Zudem konnte bei keinem Tier eine Dauerbelastung über den gesamten

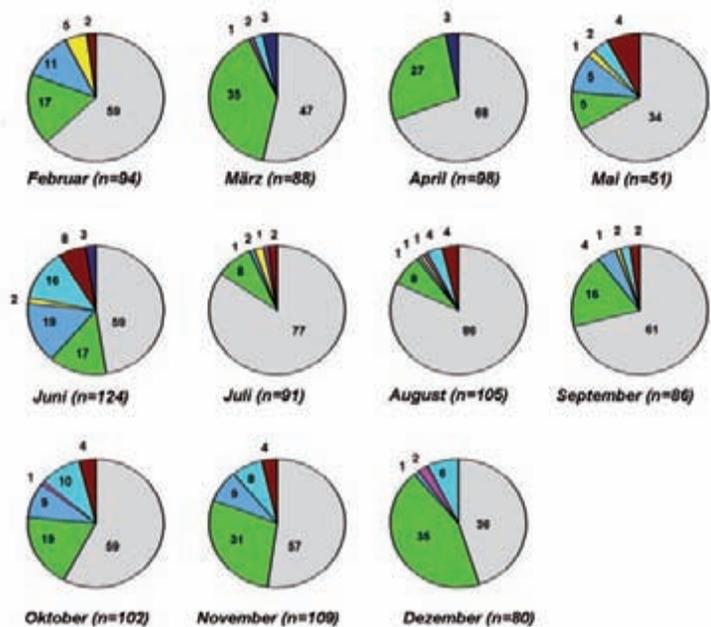


Abb. 1: Monatlicher Parasitenbefall bei Graugänsen im Mittleren Neckartal (Tübingen bis Bad Wimpfen). Die Zahlen stehen für die Anzahl beprobter Gänse.



Beprobungszeitraum nachgewiesen werden (Februar 2007 - Februar 2008). Befallene Gänse hatten keine schlechtere Körperkondition als nicht befallene, sozial untergeordnete Tiere waren ähnlich belastet wie höher rangige Tiere, dominante Gänse waren ähnlich belastet wie subdominante und die Zahmheit einer Gans beeinflusste ihre Parasitenlast nicht.

Höhere Gänsedichten zum Beispiel zur Zeit der Mauser und die damit verbundenen verbesserten Ausbreitungsmöglichkeiten für Parasiten könnten für jahreszeitliche Anstiege in der Häufigkeit des Befalls verantwortlich sein. Neben der räumlichen Konzentration der Gänse schien das Klima die jahreszeitlichen Unterschiede bei der Parasitenbelastung (vgl. Anderson 1992) zum Teil erklären zu können: Bei Trockenheit traten weniger Parasiten auf als zu Zeiten häufigen Niederschlags. Nach Hudson & Dobson (1991) können Parasiteneier Trockenheit nur für kurze Zeit tolerieren, was die geringe Belastung in den Sommermonaten zum Teil erklären würde.

Dank. Die vom CVUA Stuttgart durchgeführten Untersuchungen der Parasiten wurden vom Ministerium

für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg finanziert. Wir danken allen Beteiligten für ihre Unterstützung, besonders Prof. Dr. J. Steidle, Prof. Dr. C. König und Dr. A. Hänel.

Literatur:

- Anderson RC 1992: Nematode parasites of vertebrates, their development and transmission. C.A.B. International, Wallingford. 578 pp.
- Hudson PJ & Dobson AP 1991: The direct and indirect effects of the caecal nematode *Trichostrongylus tenuis* on red grouse. In: Loye JE & Zuk M (eds.) Bird-Parasite-Interactions. Ecology, Evolution and Behaviour. 49-68. Oxford Ornithology Series.
- Lamprecht J 1986: Structure and causation of the dominance hierarchy in a flock of Bar-headed geese (*Anser indicus*). Behavior 96: 28-48.
- Zillich U & Black J 2002: Body mass and Abdominal Profile Index in captive Hawaiian Geese. Wildfowl 53: 67-77.

Kontakt: Friederike Woog, Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart, E-Mail: woog.smns@naturkundemuseum-bw.de.

Reinke IM & Wink M (Heidelberg):

Aktuelle Ergebnisse aus dem Vogelgrippe-Monitoring von Wasser- und Kleinvögeln in urbanen Kontaktzonen Nordbadens

In diesem Projekt findet eine enge Zusammenarbeit mit mehreren Institutionen statt:

1. dem Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum, Baden-Württemberg (Finanzierung),
2. dem Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt Karlsruhe, Lebensmittelüberwachung und Tiergesundheit im Regierungsbezirk Karlsruhe, Außenstelle Heidelberg - CVUA (Untersuchung der genommenen Proben),
3. dem Friedrich-Löffler Institut (FLI) Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit (weiterführende serologische Untersuchungen) und
4. dem Tiergarten Heidelberg (Singvogelfang und Nistkastenkontrollen)

Der Schwerpunkt des Projektes liegt bei der Untersuchung von Wildvögeln in Nordbaden, die in unmittelbarem Kontakt mit der menschlichen Bevölkerung kommen. Viele der in den Stadtgebieten lebenden Vogelarten sind standorttreu, sie kommen jedoch regelmäßig in Kontakt mit ziehenden Wildvögeln (z.B. Höckerschwäne *Cygnus olor*, Möwen *Larus* sp, Stockenten *Anas platyrhynchos*), die auf diesen Weg eventuelle Infektionen verbreiten könnten. Als sogenannte Brückenarten haben diese standorttreuen Arten so eine besondere Indikatorfunktion. Dies sind insbesondere Wasservögel in städtischen Parkanlagen oder Freibädern sowie Klein- und Singvögel in Gärten und an winterlichen

Futterstellen. Die Gruppe der Schwanengänse an der Heidelberger Neckarwiese inklusive der anwesenden Kurzschnabelgänse *Anser brachyrhynchos*, einer Graugans *Anser anser*, Höckerschwäne und Moschusenten *Cairina moschata* bilden die Monitoringgruppe des Projektes. Nach der ausführlichen Untersuchung durch Rachen- und Kloakenabstriche, sowie Blutproben zu Beginn des Projektes 2007, sowie einer weiteren Untersuchung im Sommer 2008 nach Vergrößerung der Gruppe durch Fortpflanzung, werden die Tiere kontinuierlich überwacht, um mögliche Ausbreitung der Aviären Influenzaviren bereits im Frühstadium zu erfassen und zu erkennen. So dienen diese Monitoringgruppe als eine Art „Frühwarnsystem“ und bildet eine „Sentinel“-Gruppe, die regelmäßig über Untersuchungen von Kotproben überwacht wird. Aber auch die Höckerschwanpopulation der Mannheimer Neckarwiese und andere Wasservögel werden regelmäßig über Kotproben untersucht. Für die Überwachung der Klein- und Singvögel finden regelmäßige Vogelfangaktionen statt. Hierbei werden die Vögel mit Netzen gefangen, ausführlich vermessen und beprobt (Rachenabstrich, Kotprobe, eventuell Blutprobe) und mit Ringen versehen. Außerdem werden Nistkästen kontrolliert und die Nestlinge beprobt (Rachenabstrich, Kotprobe, Federproben).

Kontakt: I. M. Reinke, m.i.r@gmx.de

Römer A & Fiedler W (Rottenburg, Radolfzell):

Untersuchung von Wildvogelkontakten bei Geflügel-Freilandhaltungen am Schweizer Bodenseeufer

Wasservögel gelten als Hauptreservoir für viele Subtypen niedrig pathogener Influenza A Viren (Globig et al. 2006, Munster et al. 2007). Auch auf eine mögliche Verbreitung hoch pathogener Formen durch Wasservögel gibt es Hinweise. Daher wird die Übertragung von Geflügelpest-Erregern von Wildvögeln auf Hausgeflügel und umgekehrt bei Kontakten zwischen beiden Gruppen (z.B. in Freilandhaltungen) als Risikofaktor für die Ausbreitung der Seuche angesehen und Aufstallungsgebote zählen zum Standardrepertoire der Reaktion auf eine mögliche Geflügelpest-Gefahr.

Daten zum tatsächlichen Ausmaß solcher Wildvogel - Geflügel-Kontakte waren jedoch bislang nur in Form einzelner Anekdoten verfügbar. Im Rahmen des Projektes „Constanze“ zur Untersuchung des Geflügelpest-Risikos am Beispiel des Bodenseeraumes (<http://www.projekt-constanze.info>) wurden von Oktober 2007 bis einschließlich Januar 2008 im Rahmen einer Diplomarbeit schweizerische Geflügel-Freilandhaltungen auf Kontakte von Wildvögeln mit Hausgeflügel untersucht. Ziel dabei war, das Ausmaß dieser Kontakte hinsichtlich eines möglichen Übertragungsrisikos von Geflügelpest-Erregern abzuschätzen.

Die Beobachtungen wurden an 20 Geflügelhaltungen mit Freilauf in den Kantonen Thurgau und Sankt Gallen durchgeführt (18 Hühnerbestände zwischen 15 und 3500 Vögeln, zwei Bestände mit 50 und 3500 Puten, ein Bestand mit 120 Gänsen). Das Ausmaß an Kontakten zwischen Wildvögeln und Hausgeflügel wurde in standardisierten Beobachtungsintervallen untersucht. Dabei wurden zu Zeiten, zu denen sich Geflügel im Freigehege befand, alle Vogelarten innerhalb des Geheges und in der näheren Umgebung (500 m) zahlenmäßig erfasst, außerdem wurden Strukturen wie Oberflächenwasser, Fütterungen oder Tränken mit erhoben, die die Wahrscheinlichkeit von Wildvogelkontakten erhöhen oder anderweitig über Kontaminierung ein Risiko darstellen könnten.

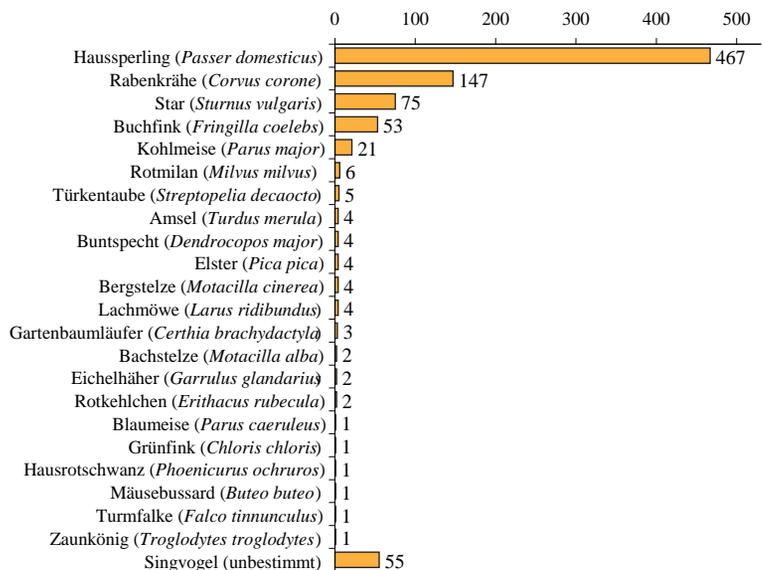
Während der Gesamtbeobachtungszeit von 65 Stunden wurde kein Fall eines Besuches von Wasservögeln in den Geflügelhaltungen festgestellt. Es

gab lediglich Kontakte zu Landvögeln urbaner Lebensräume wie Haussperling *Passer domesticus*, Buchfink *Fringilla coelebs* oder Rabenkrähe *Corvus c. corone* und indirekte Kontakte zu bzw. Anwesenheit von Greifvögeln, Lachmöwen *Larus ridibundus*, Tauben *Columba* sp. und einigen weiteren Arten in der näheren Umgebung. Keine der erfassten Haltungen hatte Zugang zu Oberflächenwasser (Bachlauf), gelegentlich standen Tränken im für Wildvögel zugänglichen Bereich des Geheges.

Die beobachteten Vogelarten sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht an der Übertragung der Vogelgrippe beteiligt. Obwohl die Beobachtungen im Winter zu einer Zeit stattfanden, als mehrere zehntausend Wasservögel am Bodensee anwesend waren, wurde kein einziger Kontakt mit dieser für das Vogelgrippegeschehen relevanten Gruppe beobachtet. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Regionen und Zeiträume muss selbstverständlich mit Vorsicht gesehen werden. Insgesamt kann aber geschlossen werden, dass das Risiko einer Übertragung der Geflügelpest von einem Wildvogel auf Hausgeflügel oder umgekehrt durch die direkten Kontakte aufgrund von deren Seltenheit im Bodenseeraum eher vernachlässigbar ist.

Dank. Wir danken Dr. Iris Brunhart und dem Schweizer Bundesamt für Veterinärwesen (BVET) für die unkomplizierte Überlassung der erforderlichen Informationen zu den Geflügelhaltungen und den Geflügelhaltern für ihre freundliche Kooperationsbereitschaft.

Abb. 1: Vorgefundene Wildvogelarten und deren Häufigkeit innerhalb der Geflügel-Freigehege. Die hohen Werte beim Haussperling stammen überwiegend von einer einzigen Geflügelhaltung.



Literatur

- Globig A, Starick E & Werner O 2006: Influenzavirus-Infektionen bei migrierenden Wasservögeln: Ergebnisse einer zweijährigen Studie in Deutschland. Berl. Münch. Tierärztl. Wochenschr. 119: 132-139.
- Munster VJ, Wallensten A, Baas C, Rimmelzwaan GF, Schutten M, Olsen B, Osterhaus ADME & Fouchier RAM 2005: Mallards and highly pathogenic avian influenza ancestral

viruses, northern Europe. *Emerging Infect. Diseases*, Oktober 2005. <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol11no10/05-0546.htm>, aufgerufen am 11.4.2007.

Kontakt: Wolfgang Fiedler, Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie, Schlossallee 2, 78315 Radolfzell, fiedler@orn.mpg.de

Statistik

• Poster

Korner-Nievergelt F, Schaub M, Thorup K, Vock M & Kanja W (Ettiswil/Schweiz, Sempach/Schweiz, Kopenhagen/Dänemark, Bern/Schweiz, Danzig/Polen):

Ringfundanalysen: Unterscheidung des Verhaltens von Vogel und Mensch

Wird das Verhalten von Vögeln, z.B. das Zugverhalten, aufgrund von Ringfunden beschrieben, besteht die Gefahr, dass menschliche Aktivitäten anstatt des Verhaltens der Vögel beschrieben werden, weil Ringe durch Menschen gefunden und gemeldet werden. Die Divisionskoeffizienten-Methode (Busse & Kania 1977, Kania & Busse 1987) ist eine einfache Methode, um die Ringfundwahrscheinlichkeiten in verschiedenen Fundgebieten sowie den Anteil Vögel pro Fundgebiet unabhängig von menschlicher Aktivität zu schätzen. Bis heute wurde die Divisionskoeffizienten-Methode nur selten verwendet, vermutlich weil kein Streuungsmaß für die Berechnung von Vertrauensintervallen und die Durchführung von Hypothesentests zur Verfügung stand. Zusätzlich war unklar, in welchen Situationen der Divisionskoeffizient ein unverfälschter Schätzer für den Anteil Vögel pro Fundgebiet ist.

Wir erklären, wie für geschätzte Ringfundwahrscheinlichkeiten und Divisionskoeffizienten Vertrauensintervalle berechnet werden können. Zusätzlich zeigen wir in einer Simulationsstudie, in welchen Situationen der Divisionskoeffizient verlässliche Schätzwerte für den Anteil Vögel pro Fundgebiet liefert. Um geschätzte Ringfundwahrscheinlichkeiten pro Fundgebiet sowie Divisionskoeffizienten zu berechnen, braucht es die Zahl beringter Vögel verschiedener Gruppen (Zugwellen, Populationen, Arten etc.), sowie die Zahl der Ringfunde jeder Gruppe in verschiedenen Fundgebieten. Die Auflösung eines Gleichungssystems liefert Schätzungen für die Ringfundwahrscheinlichkeit pro Fundgebiet sowie

für den Anteil Vögel in den verschiedenen Fundgebieten pro Gruppe (= Divisionskoeffizienten). Damit eine Lösung existiert, muss die Zahl der Gruppen größer oder gleich der Zahl der Fundgebiete sein. Zusätzlich wird vorausgesetzt, dass innerhalb der Fundgebiete die verschiedenen Gruppen die gleiche Ringfundwahrscheinlichkeiten besitzen, und dass alle Individuen (unabhängig von Gruppenzugehörigkeit und Fundgebiet) die gleiche Überlebenswahrscheinlichkeit haben.

Vertrauensintervalle für Ringfundwahrscheinlichkeit und Divisionskoeffizient können mittels nicht-parametrischem Bootstrap erhalten werden. Sie ermöglichen das Testen von biologischen Hypothesen. Die Simulationsstudie zeigte, dass die geschätzte Ringfundwahrscheinlichkeit sowie der geschätzte Divisionskoeffizient relativ genau und unverfälscht sind, solange sich die Anteile Vögel pro Fundgebiet (= "Divisionskoeffizient") zwischen verschiedenen Gruppen von Vögeln unterscheiden. Sind die Anteile der Vögel pro Fundgebiet zwischen den Gruppen ähnlich, findet die Divisionskoeffizienten-Methode keine Lösung. In diesen Fällen wird das Vertrauensintervall sehr groß. Um Anteile von Vögeln in verschiedenen Fundgebieten basierend auf Ringfunddaten unverfälscht zu schätzen, ist die Divisionskoeffizienten-Methode eine korrekte und praktische Möglichkeit, falls die Voraussetzungen erfüllt sind.

Kontakt: Fränzi Korner-Nievergelt,
fraenzi.korner@oikostat.ch

Sonstige Plenar- & Vorabendsitzungen

• Vorträge

Haffer J (Essen):

Ernst Mayr – “Darwin des 20. Jahrhunderts”

Ernst Mayr lehrte als Professor der Zoologie an der Harvard Universität (Cambridge, USA) und war einer der bedeutendsten Ornithologen, Evolutionsforscher, Historiker und Wissenschaftsphilosophen des 20. Jahrhunderts. Die Grundlagen zu seinem erstaunlichen Lebenswerk wurden in Deutschland gelegt, wo er 1904 in Kempten (Allgäu) geboren wurde. Er ging in Würzburg, München und ab 1917 in Dresden zur Schule. Hier wurde er ein eifriger Vogelbeobachter. Nach dem Abitur 1923 studierte er zunächst Medizin in Greifswald, bis ihn Dr. E. Stresemann in Berlin 1925 überredete, zur Zoologie zu wechseln und bei ihm eine ornithologische Doktorarbeit über die Ausbreitung des Girlitz in Europa anzufertigen. Anschließend wurde Mayr Assistent am Museum für Naturkunde in Berlin, unternahm Expeditionen nach Neuguinea und den Salomon-Inseln (1928 – 1930) und wanderte 1931 in die USA aus, d.h. zwei Jahre bevor die Nationalsozialisten in Deutschland an die Regierung kamen. Seine Auswanderung hatte also keine politischen oder rassistischen Gründe, und es gab in seiner Familie keinen einzigen jüdischen Vorfahren zurück bis mindestens ins 17. Jahrhundert. Das Angebot aus New York war wissenschaftlich attraktiver als jede andere mögliche Anstellung in Deutschland.

Über 20 Jahre lang war Mayr Ornithologe am Museum für Naturkunde in New York City und veröffentlichte viele Artikel und Bücher über die Vögel von Neuguinea, der Inseln des Pazifischen Ozeans, der Philippinen und des Malayischen Archipels. Dabei beschrieb er 26 neue Vogelarten und 445 neue Unterarten. Er untersuchte die Erscheinungen der individuellen und geographischen Variation bei Vögeln und anderen Tiergruppen sowie die Probleme der Artenbildung (Speziation). Sein wichtigstes Buch behandelt die Themen *Systematics and the Origin of Species* (1942) und wurde zu einem Eckpfeiler der modernen Synthetischen Evolutionstheorie; Mayr war einer ihrer “Architekten.” Er ersetzte die morphologische Artdefinition durch das biologische Artkonzept, das auf der genetisch-reproduktiven Isolation der Arten von einander beruht und auch ökologische, verhaltenskundliche und andere Aspekte berücksichtigt. Die Neue Systematik, das

Populationsdenken in der Systematik und populationsgenetische Betrachtungen waren allgemeine Themen seiner Diskussionen, wodurch er die systematischen Konzepte der Zoologen in der Alten und Neuen Welt integrierte. Nach seinem Wechsel an die Harvard Universität (1953) lieferte er wichtige Beiträge zur Evolutionsbiologie und nach seiner Emeritierung (1975) solche zur Geschichte und Philosophie der Biologie. Man nannte ihn deshalb in seinen letzten Lebensjahren oft den “Darwin des 20. Jahrhunderts.” Er veröffentlichte 21 Bücher und über 750 Artikel, 17 Universitäten weltweit verliehen ihm Ehrendoktor-Titel, und er erhielt 35 Preise und 52 Ehrenmitgliedschaften wissenschaftlicher Gesellschaften.

Mayr heiratete 1935 Margarete Simon aus Freiburg (Breisgau). Aus dieser Verbindung entstanden zwei Töchter. Die Mayrs hielten enge Verbindung zu ihren Familien in Deutschland (Mayr hatte hier zwei Brüder). Als Ehrenmitglied der DOG seit 1941 hat Mayr auch immer die Verbindung mit deutschen Ornithologen gesucht.

Am 3. Februar 2005 ist Ernst Mayr im Alter von 100 Jahren in einem Seniorenheim bei Cambridge friedlich gestorben. In die Geschichte der Biologie und der DOG wird er eingehen als der bedeutendste Evolutionsbio-



Abb.1: Ernst Mayr, in New York am 13. Mai 1991 (American Museum of Natural History, Library Services, neg. no. 600653-9).

loge des 20. Jahrhunderts, der von der Ornithologie ausgehend wichtige allgemeine Beiträge zur Zoologie geliefert und die Arbeiten zur Geschichte und Philosophie der Biologie stark belebt hat.

Literatur

Bock W J & Lein M R (eds.) 2005: Ernst Mayr at 100. Ornithologist and naturalist. Ornithological Monographs 58, 109 pp.

Haffer J 2005: Zur Biographie des Ornithologen und Harvard-Professors Ernst Mayr (1904 – 2005). Blätter aus dem Naumann-Museum 24: 1 – 33.

Haffer J 2007: Ornithology, Evolution and Philosophy – The life and science of Ernst Mayr (1904 – 2005). Berlin und Heidelberg, Springer, 474 pp.

Haffer J 2008: Mayr, Ernst Walter. New Dictionary of Scientific Biography 5: 61 – 67.

Kontakt: Jürgen Haffer, Tommesweg 60, 45149 Essen.
j.haffer@web.de.

Kube J (Huckstorf):

Aus dem Familienleben der Sturmmöwen

Als vermeintliche „Problemvögel“ genießen Sturmmöwen *Larus canus* bereits seit 100 Jahren die besondere Aufmerksamkeit der Ornithologen an der Ostseeküste. Die Geschichte der drei deutschen Großkolonien Oehe-Schleimünde, Graswarder und Langenwerder ist geradezu legendär. Zahlreiche Artikel und Bücher sind über das Auf und Ab dieser Kolonien geschrieben worden. Die Publikationen füllen inzwischen weit mehr als tausend Druckseiten. Trotzdem gilt es noch so manches Rätsel zu lösen. Für die Vogelwärter, die das Privileg genießen, zur Brutzeit auf einer dieser Seevogelinseln weilen zu dürfen, üben die großen Sturmmöwenkolonien eine ungebrochene Faszination aus. Denn zur Brutzeit kann man dort das natürliche Verhalten der

Vögel auch ohne Versteckzelt aus wenigen Metern Entfernung beobachten. Ihr Benehmen ist so vielfältig und so individuell, dass man auch nach etlichen Jahren immer noch etwas Neues entdecken kann. Im Laufe der Zeit ist es mir dabei gelungen nicht nur das Balzverhalten und die Jungenaufzucht im Bild festzuhalten, sondern auch Ereignisse zu dokumentieren, die oft nur schwer systematisch untersucht werden können. Meine Fotos erzählen Anekdoten über Feindabwehr, Jagdverhalten, Kindstötung, Kannibalismus, Adoption und die Balz mit Schwarzkopfmöwen.

Kontakt: J. Kube, kube@ifaoe.de

Quaisser C & Steinheimer FD (Klingenberg, Berlin):

Namen sind nicht Schall und Rauch - zur wissenschaftlichen Namensgebung bei Vögeln

Deutsche, häufig auch lateinische Vogelnamen, sind uns allgegenwärtig. Ohne darüber nachzudenken, gebrauchen wir Amsel, Buchfink, Nachtigall & Co. und der Gesprächspartner weiß sofort, wovon die Rede ist. Diese Einigung auf gemeinsam verwendete Namen ist nicht ohne Sinn, sie erspart lange Umschreibungen des jeweiligen Tieres. Zu nichts anderem dient die wissenschaftliche Namensgebung: der eindeutigen und übereinstimmenden Bezeichnung eines Taxons, sei es einer Familie, Art oder Unterart usw. Doch wie entstehen wissenschaftliche Vogelnamen? Welche Regeln liegen dem zugrunde? Was sind Typusexemplare und was haben sie mit Vogelnamen zu tun? Wer entscheidet über die Vergabe deutscher Namen? Und warum können sich Vogelnamen ständig ändern?

Regeln und Vorgehensweise sind bei wissenschaftlichen und deutschen Namen verschieden.

Bei wissenschaftlichen Namen handelt es sich ganz

allgemein um latinisierte Wörter, die uninominal (ein Wort, Gattungsnamen), binominal (zwei Wörter, Art-namen) oder trinominal (drei Wörter, Unterartnamen) sein können. Die Namensgebung und alle damit verbundenen Handlungen müssen den Internationalen Nomenklaturregeln (ICZN 1999) folgen. Neue wissenschaftliche Namen werden immer vom Wissenschaftler, dem beschreibenden Autor, vergeben. Die ihm bei seiner Arbeit zugrunde liegenden Exemplare werden als Typusexemplare bezeichnet. Sie sind unveränderliche Eichmeter, die bei taxonomischen Untersuchungen immer wieder zum Vergleich herangezogen werden.

Die Namensgebung und alle dazugehörigen Regeln (Nomenklatur) sollten strikt von der wissenschaftlichen Einordnung (Taxonomie) und der Rekonstruktion verwandtschaftlicher Beziehungen zwischen den Organismen (Phylogenie) getrennt werden. Alle drei Seiten beeinflussen sich jedoch gegenseitig und taxonomische

Änderungen führen oft auch zu Änderungen in der Anwendung wissenschaftlicher Namen.

Das bleibt natürlich nicht ohne Folgen für die deutschen Trivialnamen. Regeln, wie in der wissenschaftlichen Nomenklatur, gibt es für deutsche Vogelnamen nicht. Für Gebrauch und Verständnis ist es jedoch wichtig, dass auch deutsche Namen gewissen logischen Prinzipien folgen. Darum kümmert sich die deutsche Vogelnamenkommission, zu der auf dem IOC 2006 in Hamburg folgende Ornithologen als Mitglieder durch Herrn Prof. Dr. Walter Bock berufen wurden: Dr. Peter Barthel (Vorsitzender), Dr. Einhard Bezzel, Dr. Renate van den Elzen, Dr. Christoph Hinkelmann, Dr. Frank Steinheimer.

Taxonomie und Phylogenie sind wie alle anderen Wissenschaften ständigem Wissenszuwachs und Veränderungen unterlegen. Eine endgültige, allzeit fixe Namensliste kann es aus Sicht der Wissenschaften deshalb nicht geben. Vogelnamen, auch deutsche Trivialnamen, können sich darum auch in Lebenszeit mehrmals ändern. So sehr wir uns über diesen Umstand ärgern und wir uns eine Stabilität deutscher Vogelnamen auch wünschen, die Entkoppelung von wissen-

schaftlichem Hintergrund (einer sich durch neue wissenschaftliche Ergebnisse ändernden taxonomischen Gliederung) und applizierten deutschen Namen hieße die Wiedergabe der Verwandtschaftsbeziehungen aufzugeben. Das würde das Verständnis der Namen langfristig erschweren und über kurz oder lang national und international zu Inkompatibilitäten und Verständigungsschwierigkeiten führen. Unser Vortrag sollte deshalb auch für etwas mehr Verständnis werben und zeigen, wie wichtig es ist, dass wir alle, auch international, mit einer Sprache sprechen.

Eine ausführliche Darstellung folgt in einer der folgenden „Vogelwarte“-Ausgaben.

Literatur

ICZN, 1999: International Code of Zoological Nomenclature (4th edition), The International Trust for Zoological Nomenclature, London.

Kontakt: Christiane Quaisser, Strasse des Friedens 12, 01738 Klingenberg, ch.quaisser@googlemail.com

Festetics A (Göttingen):

Von der Öko-Logie zum Öko-Quatsch - über den Missbrauch einer Wissenschaft durch Wissenschaftler, Wahlkämpfer und Werbung

Was ist Ökologie, aber vor allem: was alles ist nicht Ökologie? So banal diese Fragen auch sein mögen, sie müssen gestellt und beantwortet werden angesichts des täglichen Missbrauchs eines naturwissenschaftlichen Begriffes durch Politiker, "Betonierer" und Strategen der Produktwerbung. "Alles Öko, oder was?" - kann in Anlehnung an eine bekannte Milchreklame im Fernsehen als Schlagwort unserer Zeit gelten, allerdings auch in der wissenschaftlichen Welt. Denn auch sie ist nicht frei von Modeströmungen, wie alles, was Menschen unternehmen. Es müssen deshalb auch so fragwürdige Begriffe wie "biologisches Gleichgewicht", natürliche Feinde, "bestens angepasst", "ökologische Nische", "gesunde Landschaft", "Umweltverschmutzung" u.ä.m. im Hinblick

auf ihre Sinnhaftigkeit kritisch hinterfragt werden.

Das scheinbar einleuchtende, weil so simple Strickmuster "Chemie" ist böse - "Öko" ist gut - "genfrei" ist besser zeigt im erschreckenden Ausmaß, wie eine wertfreie Wissenschaft namens Ökologie zum Ökoquatsch verkommen kann. Für die Ehrenrettung der Ökologie ist kaum eine andere wissenschaftliche Gesellschaft so prädestiniert wie die DO-G. Aber warum ist das so? Ornithologie hatte und hat immer die Nase vorne - sogar mehr noch als die Mammologie, obwohl wir ja selbst bekanntlich zu den Säugetieren gehören. Es wird versucht, schließlich auch diese Fragen zu beantworten.

Kontakt: Antal Festetics, bbrunot@gwdg.de

• Abendveranstaltungen

Roth G (Bremen):

Sind Intelligenz und Bewusstsein mehrfach entstanden? Die Geistesleistungen von Vögeln und Primaten und ihre jeweiligen neurobiologischen Grundlagen

Hohe Intelligenz und andere kognitiv-mentale Leistungen wie Bewusstsein, Selbsterkennen, Werkzeugherstellung und Handlungsplanung, die traditionell allein dem Menschen zugeschrieben wurden, konnten inzwischen bei zahlreichen nichtmenschlichen Säugetieren wie Menschenaffen, Walen, Delfinen und Elefanten nachgewiesen werden. Diese Tiere haben wie der Mensch ein großes bis sehr großes Gehirn einschließlich einer großen Großhirnrinde (Neo- oder Isocortex) mit 5-20 Milliarden dicht verknüpfter Nervenzellen, die ganz offenbar die neuronale Grundlage der genannten Fähigkeiten bildet. In den letzten Jahren stellte sich jedoch heraus, dass (was immer schon vermutet wurde) einige Rabenvögel über eine Intelligenz und über kognitiv-mentale Fähigkeiten verfügen, die mit denen von Menschenaffen, Cetaceen und Elefanten vergleichbar sind. Allerdings ist das Gehirn und auch das Endhirn der Rabenvögel sehr viel kleiner, und die im Vogel-Endhirn hierfür „zuständigen“ Areale sind anatomisch vom Säugercortex sehr verschieden, d.h. sie sind unge-

schichtet und haben auf den ersten Blick einen anderen zellulären Aufbau. Sie sind auch embryologisch unterschiedlicher Herkunft, d.h. sie entstammen nicht wie bei Säugern dem dorsalen, sondern dem ventralen Pallium, aus dem u.a. bei Säugern der Amygdala-Komplex entsteht, bei Reptilien der „dorsal ventricular ridge“.

Es scheint also, dass hohe kognitiv-mentale Leistungen innerhalb der Wirbeltiere mindestens zweimal, wenn nicht sogar mehrfach unabhängig voneinander entstanden sind. Es stellt sich in diesem Zusammenhang die interessante Frage, welche ganz allgemeinen strukturellen und funktionalen Gemeinsamkeiten die scheinbar unterschiedlichen neuronalen Substrate besitzen, die Geist, Bewusstsein und Intelligenz in ihren vielfältigen Erscheinungsformen hervorbringen. Dies könnte auch einen wichtigen Beitrag zur Frage der Herstellung „künstlicher Intelligenz“ und „künstlichen Bewusstseins“ liefern.

Kontakt: Gerhard Roth, Gerhard.Roth@h-w-k.de

Ullrich M (Berlin):

Musik der Menschen, Gesang der Vögel - Geschichte einer Beziehung

Zwischen dem Gesang der Vögel und menschlicher Musik bestehen mannigfaltige Verbindungen. Darwins Hypothese, das menschliche Musizieren sei ursprünglich aus Nachahmung des Vogelgesangs entstanden, hat ihre Vorläufer in dem seit dem Mittelalter bestehenden musiktheoretischen und ästhetischen Diskurs zum Verhältnis von menschlicher Musik und Vogelgesang. Dieser Diskurs ist auch eine klingender - viele Komponisten aus verschiedenen Stilepochen beziehen sich in ihren Werken auf Vogelgesang. Im Vortrag, der eine Übersicht über diesen Aspekt der Kompositionsgeschichte bieten sollte, musste dabei aus der sehr umfangreichen Literatur eine Auswahl von Beispielen getroffen werden, z.B. aus Kompositionen von Oswald v. Wolkenstein, Clément Jannequin, François Couperin, Johann Sebastian Bach,

Antonio Vivaldi, Ludwig van Beethoven, Robert Schumann, Franz Liszt, Richard Wagner, George Enescu, Béla Bartok, Igor Strawinski, Olivier Messiaen, John Cage und R. Murray Schafer. Dabei reicht das Spektrum des Einbezugs von Vogelgesang von der abstrahierten Klangmetapher bis zur sorgfältigen Transkription des Gesangs spezifischer Arten oder sogar Individuen. Neben der Analyse solcher konkreten Klangbeispiele wurden auch Analogien und interdisziplinäre Verbindungen zwischen Musiktheorie und Biologie sowie aktuelle kulturwissenschaftliche Tendenzen im neu entstandenen Querschnittsfach *animals studies* beleuchtet.

Kontakt: Martin Ullrich, martin.ullrich@udk-berlin.de

Vogelwarte Aktuell

Nachrichten aus der Ornithologie



Aus der DO-G

■ Preise 2008

Die Deutsche Ornithologen-Gesellschaft hat anlässlich ihrer 141. Jahresversammlung 2008 in Bremen folgende Preise verliehen und Förderungen ausgesprochen:

Den mit 5000 € dotierten Ornithologen-Preis erhält der schwedische Vogelzugforscher **Prof. Dr. Thomas Alerstam** von der Universität Lund für seine zahlreichen Arbeiten zu den Grundlagen des Vogelzuges. Bereits mit seiner Dissertation mit dem Thema „Bird



migration in relation to wind and topography“ legte Professor Alerstam die Spur zu vielfältigen und fundamentalen Arbeiten zu Fragen des Flugverhaltens, der Energetik und Physiologie, der Orientierung und Navigation zie-

hender Vögel. Bahn brechend waren seine Arbeiten zu den evolutiven Grundlagen von verschiedenen Zugstrategien. Grundsätzlich haben Vögel drei Möglichkeiten, optimal zu ziehen: sie sollten die zeitliche Dauer des Zuges minimieren, wenn es darauf ankommt, möglichst rasch im Zielgebiet zu sein, sie sollten andernfalls die energetischen Kosten der Reise minimieren, oder sie sollten die zugbedingte Sterblichkeit minimieren. Entsprechend sollten Rastentscheidungen bestimmt sein und gegebenenfalls sind sogar Umwege die bessere Alternative als der direkte Weg. Mit diesen Hypothesen hat Professor Alerstam eine Vielzahl von weiteren Untersuchungen weltweit angeregt. In seiner Forschung kombiniert er nicht nur verschiedene The-

men und sucht interdisziplinäre Ansätze, vielfältig ist auch sein Methodenrepertoire. Dieses reicht von Untersuchungen fliegender Vögel im Windkanal, über den Einsatz der Satellitentelemetrie bis hin zu umfangreichen Radaruntersuchungen.

Den mit 3.500 EUR dotierten **Hans-Löhrl Preis** erhält der Leipziger Forscher Prof. Dr. **Christoph Randler** für seine Arbeiten zu verhaltensökologischen Aspekten der Hybridisierung von Vogelarten. Herr Randler beantwortete in seinen Untersuchungen eine

Reihe von traditionellen und neuen eigenständigen Fragen zu dieser Thematik. Neben Erkenntnissen für die Grundlagenforschung haben seine Ergebnisse auch weitreichende angewandte Bedeutung. So fand er z.B. heraus, dass bei Gänsen faunenfremde Arten eher zur Hybridisierung neigen, während bei den Enten Hybride in erster Linie bei einheimischen Arten vorkommen. Zu seinen originären Fragen fand er u.a. folgende interessante Antworten: Die verbreitete Neigung zur Hybridisierung einer selteneren Art ist unabhängig vom Geschlecht der seltenen Art; sortengleiche Verpaarung spielt bei der Erhaltung der Hybridzone zwischen Raben- und Nebelkrähe eine wichtige Rolle; innerartlicher Brutparasitismus fördert die Hybridisierung bei Wasservögeln mehr als erzwungene Fremdkopulationen.





Weiterhin fördert die DO-G mit insgesamt 24.000 EUR aus dem Stresemann-Fonds für drei Jahre die

beiden Doktoran-
dinnen Cosima
Tegetmeyer (oben
links und Nina
Seifert (o. rechts)
für das Projekt
„Habitat- und Ge-
fährdungsanalyse
als Grundlage für
Empfehlungen
zum Schutz des
Seggenrohrsängers
(*Acrocephalus pa-
ludicola*) und der



Zwergralle (*Porzana pusilla*) im Überwinterungs-
gebiet Djoudj (Senegal)⁶, zwei in ihrem europäischen
Bestand hochgradig gefährdete Zugvogelarten.

Den Maria Koepcke-Sammlungs-Preis der Pro-
jektgruppe Ornithologische Sammlungen erhält in
diesem Jahr Dr. Albrecht Manegold (links) für seine
Verdienste um die Klärung der Großgruppensystema-
tik der Vögel anhand morphologischer Merkmale. Mit
seinen Untersuchungen zum Knochenbau von Sper-
lingsvögeln gelang ihm, zahlreiche neue Merkmals-
komplexe zu beschreiben, die zu einer Klärung von
Verwandtschaftsbeziehungen innerhalb bestimmter
Singvogelgruppen herangezogen werden können. Da-
mit war es auch möglich, ausgestorbene Vertreter der
Sperlingsvögel heutigen Gruppen zuzuordnen.

Franz Bairlein, Präsident der DO-G

■ Ankündigung der 142. Jahresversammlung 2009 in Pörtschach

Die 142. Jahresversammlung der Deutschen Ornitho-
logen-Gesellschaft findet auf Einladung von BirdLife
Österreich, Landesgruppe Kärnten, und des Naturwis-
senschaftlichen Vereins für Kärnten in der Zeit von
**Mittwoch, 30. September (Anreisetag) bis Montag, 5.
Oktober 2008 (Exkursionen)** im Congress Center in
Pörtschach am Wörthersee in Kärnten statt. Die loka-
le Organisation der Tagung liegt in den Händen eines
Teams um Josef Feldner, Remo Probst, Gerald Malle,
Werner Petutschnig, Kurt Buschenreiter, Siegfried
Wagner, Ingrid Wiedner u.a. Schwerpunktthemen im
Tagungsprogramm werden „Alpenornithologie“ und
„Ökologische Immunologie“ sein. Ein weiteres Schwer-
punktthema wird durch die DO-G-Projektgruppe
"Spechte" gegeben. Neben einem wieder vorgesehenen
Symposium in Kooperation mit dem Dachverband
Deutscher Avifaunisten ist auch die Durchführung

weiterer, selbst organisierter Symposien mit bis zu
6 Vorträgen zu je 15 Minuten (+ 5 Min Diskussion)
möglich. Interessierte Organisatoren solcher Sympo-
sien setzen sich bitte bis Jahresende 2008 mit dem Ge-
neralsekretär in Verbindung.

Im unmittelbaren Bereich des Congress Centers
sowie in Pörtschach und in den umliegenden Nahbe-
reich gibt es zahlreiche Übernachtungsmöglichkeiten,
vom 4-Sterne Hotel mit einem traumhaften Blick über
den Wörthersee, hin zu Frühstückspensionen und Fer-
rienvohnungen für Selbstversorger. Informationen zu
Buchungen mit vergünstigten Konditionen werden
mit der Einladung im Mai 2009 bekannt gemacht.

Der Gesellschaftsabend findet am 3.10. in dem an
das Congress Center angeschlossenen Lokal statt. Für
Montag, den 5. Oktober sind Exkursionen unter ande-
rem in die benachbarte Region Friaul-Julisch Venetien

zum Vogelschutzgebiet im Bereich der Mündung des Isonzo in die Adria, auf den Dobratsch, in das wildromantische Seebachtal bei Mallnitz und in das Natura 2000 Gebiet Obere Drau geplant.

Folgende **Programmstruktur** ist vorgesehen:

- Mittwoch, 30. September: Anreise und informeller Begrüßungsabend
- Donnerstag, 1. Oktober: Eröffnung, wissenschaftliches Programm
- Freitag, 2. Oktober: wissenschaftliches Programm
- Samstag, 3. Oktober: wissenschaftliches Programm, nachmittags Mitgliederversammlung, Gesellschaftsabend
- Sonntag, 4. Oktober: wissenschaftliches Programm
- Montag, 5. Oktober: Exkursionen und Abreise.

Die Einladung mit dem vorläufigen Tagungsprogramm und den Anmeldungsunterlagen wird an die Mitglieder der DO-G vor der zweiten Hälfte Mai 2009 verschickt. Die Anmeldung zur Tagung wird postalisch oder über die Internetseite der DO-G möglich sein. **Anmeldeschluss** für die Teilnahme an der Jahresversammlung ist der **1. August 2009**.

Aktuelle Informationen zur Jahresversammlung in Pörschach und zur DO-G insgesamt sind auch im Internet unter <http://www.do-g.de> und an weiteren, dort genannten Stellen verfügbar. Dort werden auch die Ankündigung, die Einladung und das Tagungsprogramm zusätzlich zu den gedruckten Versionen zugänglich gemacht.

Anmeldung von Beiträgen

Anmeldeschluss für mündliche Vorträge ist der 15. März 2009. Postervorträge können bis spätestens 1. August 2009 angemeldet werden. Dieser späte Anmeldeschluss für Posterbeiträge soll ermöglichen, auch sehr aktuelle Ergebnisse aus laufenden Untersuchungen vorzustellen, wozu wir hiermit ausdrücklich ermuntern möchten. Bitte beachten Sie bei der Anmeldung von Beiträgen unbedingt folgende Punkte:

- Alle Anmeldungen von Beiträgen (Vorträge, Poster u.a.) können nur über die Internetseite der DO-G erfolgen (<http://www.do-g.de>). Mitglieder, die keinen Zugang zum Internet haben, können die Anmeldung eines Beitrages direkt beim Generalsekretär der DO-G einreichen (Dr. Wolfgang Fiedler, Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie, Schlossallee 2, D-78315 Radolfzell; E-Mail fiedler@orn.mpg.de, Tel. ++49 / (0)7732 / 150160).
- Beiträge (Poster und Vorträge) können in deutscher oder englischer Sprache abgefasst sein. Alle Anmel-

dungen von Beiträgen müssen aber eine **deutschsprachige Zusammenfassung** (auch bei englischsprachigen Beiträgen) von maximal 400 Wörtern enthalten. Sind Vorträge oder Poster über noch laufende Untersuchungen geplant, so genügt es, in der Kurzfassung den Problembereich zu umreißen, der behandelt werden soll. Die Kurzfassungen werden im Tagungsheft abgedruckt. Bei Anmeldung des Beitrages über die Homepage der DO-G kann dieser Text dort direkt eingegeben werden. Alle weiteren erforderlichen Informationen werden im Formular abgefragt.

- Es ist wieder vorgesehen, diesen Zusammenfassungen im Anschluss an die Tagung in der Zeitschrift „Vogelwarte“ in Form eines eigenen „**Proceedings**“-**Bandes** einen größeren Umfang zu geben. Dazu wird den Autoren von Vorträgen und Postern die Gelegenheit gegeben, innerhalb von 14 Tagen nach der Jahresversammlung (**Annahmeschluss 18. Oktober 2009**) eine **erweiterte Zusammenfassung** ihrer Beiträge einzureichen. Diese können dann bis zu **600 Wörtern, eine Graphik und ein Literaturverzeichnis** enthalten. Der zusätzliche Platz sollte vor allem zur Darstellung konkreter Ergebnisse sowie für die Diskussion genutzt werden.
- Beiträge können zu den Schwerpunktthemen, den vorgesehenen Symposien und zu anderen Themen als Vorträge mit 15 Minuten Redezeit bzw. als Poster angemeldet werden. Die Beiträge sollen Ergebnisse zum Schwerpunkt haben, die bis zur Tagung noch nicht publiziert sind oder sie sollen eine aktuelle Übersicht und Zusammenschau über ornithologische Themenbereiche geben. Der Referent eines Vortrags oder Posters muss Mitglied der DO-G sein. Bei mehreren Autoren muss mindestens einer DO-G-Mitglied sein.
- Es ist gute Tradition, dass sich auf den Jahresversammlungen der DO-G ein breites Spektrum an Teilnehmerinnen und Teilnehmern – vom Hobbyornithologen bis zum Hochschullehrer – trifft und austauscht. Daher sollen Thema, Zusammenfassung und die Beiträge selbst allgemein verständlich und ohne unnötige Fremdwörter abgefasst werden. Vorträge oder Poster können – wenn nicht anders möglich – auch in Englisch präsentiert werden, die Zusammenfassungstexte müssen immer auf Deutsch eingereicht werden. Über die Annahme oder Bitte um Modifikation von Beiträgen entscheidet der Generalsekretär nach Beratung mit einem Programmkomitee, das sich aus je einem Vertreter oder Beauftragten des Beirats und der lokalen Organisatoren zusammensetzt.
- Die Zuordnung der Beiträge zu einem bestimmten **Themenkreis** kann bei der Anmeldung vorgeschla-

gen werden, liegt aber letztlich im Ermessen des Generalsekretärs. Es wird um Verständnis dafür gebeten, dass organisatorische Zwänge es in der Regel unmöglich machen, den Referenten Terminzusagen für bestimmte Tage zu geben.

- Der Beirat der DO-G wird voraussichtlich wie bei vorherigen Tagungen eine **Prämierung von Jungreferenten** durchführen. Teilnahmevoraussetzung ist, dass bisher höchstens ein Vortrag bei einer DO-G-Jahresversammlung gehalten wurde und der Referent oder die Referentin nicht älter als 30 Jahre ist. Wird eine Teilnahme bei diesem Wettbewerb durch eine vom Beirat benannte Jury gewünscht, muss die Vortragsanmeldung einen entsprechenden Hinweis enthalten. Die Jungreferentenbeiträge werden wie in den Vorjahren voraussichtlich zu einem eigenen Sitzungsblock zusammengefasst.
- Der Einsatz von **Videoprojektionen** mit der Software Powerpoint hat in den letzten Jahren die Qualität der Darbietungen angenehm gesteigert. Selbstverständlich wird dieses Medium auch bei der kommenden Tagung allen Referenten zur Verfügung stehen. Allerdings wird es aus Zeitgründen für den Umbau nicht möglich sein, eigene tragbare Computer zu benutzen. Datenträger mit den entsprechenden Dateien sind am Tagungsort einer zuständigen Kontaktperson zu übergeben, die sich um die Einspielung in die lokale Anlage kümmert.
- **Posterbeiträge** dürfen das Format DIN A 0 (hochkant) nicht überschreiten. Folgende Richtlinien haben sich bewährt: Titel in Schriftgröße 100 Pt (z.B. ein H ist dann 2,5 cm hoch), Text nicht unter

Schriftgröße 22 Pt (knapp 6 mm Höhe für einen Großbuchstaben); Name, Anschrift und zur Erleichterung der Kontaktaufnahme möglichst ein Foto der Autoren im oberen Bereich des Posters; auch aus 1,5 m Entfernung noch gut erkennbare Gliederung und Lesbarkeit.

Mitgliederversammlung und Wahlen

Die Mitgliederversammlung findet am Samstag, dem 3. Oktober 2009 nachmittags statt (Einladung mit weiteren Details erfolgt separat).

Wahlen: Während der Mitgliederversammlung in Pörschach sind 1. Vizepräsident/Vizepräsidentin sowie Beiräte zu wählen. Vorschläge für Kandidatinnen und Kandidaten für den Vorstand sind schriftlich bis spätestens sechs Wochen vor Beginn der Jahresversammlung (d.h. bis zum 22. August 2009) an die Sprecherin des Beirates (Frau Dr. Dorit Liebers-Helbig, Deutsches Meeresmuseum, Katharinenberg 14-20, D-18439 Stralsund; E-Mail: dorit.liebers@meeresmuseum.de) einzureichen. Vorschläge für Kandidatinnen und Kandidaten für den Beirat können schriftlich bis spätestens sechs Wochen vor Beginn der Jahresversammlung (d.h. bis zum 22. August 2009) beim Generalsekretär eingereicht werden.

Resolutionen, die der Mitgliederversammlung zur Diskussion und Abstimmung vorgelegt werden sollen, sind spätestens sechs Wochen vor Tagungsbeginn beim Präsidenten einzureichen.

Wolfgang Fiedler, Generalsekretär der DO-G

■ Neues aus den Projektgruppen

PG Gänseökologie

Projektgruppentagung 21.-23.November 2008 in Linum (Brandenburg)

Die Projektgruppentagung der „Gänseökologie“ fand auf Einladung des Vogelschutzkomitee e.V. am Teichland Linum in Brandenburg statt. Auf dem Programm standen neben der Gastrede von Staatssekretär Michael Müller aus dem Bundesumweltministerium weitere Vorträge über die neuesten Forschungsergebnisse aus den arktischen Brutgebieten, über die Satellitentelemetrie an Wildgänsen und über die Röntgenuntersuchungen des IZW im Oktober 2007 im Oderbruch. Am Samstag stand zudem die Verantwortung Deutschland

für den Gänseschutz im Vordergrund. Das vollständige Programm kann auf der Internetseite der Projektgruppe unter <http://www.anser.de> gefunden werden. Die Ergebnisse der Tagung werden demnächst in der Vogelwarte veröffentlicht.

PG gibt fachliche Stellungnahme zur Ausweitung der Gänsejagd in Niedersachsen ab

Bereits im Frühjahr 2007 äußerte Niedersachsens Landwirtschaftsminister Hans-Heinrich Ehlen in der Presse die Absicht, Jagdzeiten auf arktische Gänse (Bläss-, Saat- und Ringelgans) sowie auf die Nilgans

auch in Niedersachsen einzuführen. Im Dezember 2007 wurde das niedersächsische Jagdgesetz mit den Stimmen der schwarz-gelben Regierungskoalition novelliert, bei der u.a. die Nilgans dem Jagdrecht zugeordnet wurde.

Im Januar 2008 wurde sodann eine Novelle der Jagdzeitenverordnung zur öffentlichen Stellungnahme verschickt. Diese beinhaltete die Freigabe von Bläss- und Saatgänsen vom 15.11.-15.1., die Einführung einer Jagdzeit für Nilgänse vom 1.8.-15.1. sowie die Ausweitung der Jagdzeiten für Grau- und Kanadagans sowie den Höckerschwan zwischen dem 15.8. und 14.11. (zur sogenannten Schadensabwehr). Nach dem ersten Entwurf sollte selbst dort gejagt werden dürfen, wo Vogelschutzgebiete oder selbst Vertragsnaturschutzflächen zum Gänsechutz bestehen.

Auf Anregung aus verschiedenen Kreisen der Politik und des Naturschutzes hat die Projektgruppe Gänseökologie der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft (DO-G) eine umfassende fachliche Stellungnahme zum Entwurf der Jagdzeitenverordnung erstellt, die sowohl die naturschutzfachlichen als auch rechtliche Bedenken gegen die Jagdzeiten benennt und begründet. So wird dargestellt, dass sich die Bestandsentwicklung der jeweiligen Arten keineswegs so eindeutig positiv darstellt wie dies vom Ministerium dargestellt wurde. Zudem weisen die aktuellen Forschungsergebnisse deutlich daraufhin, dass durch die Einführung der Jagdzeiten landwirtschaftliche Schäden keineswegs reduziert sondern hierdurch vielmehr das Schadensrisiko erheblich verstärkt wird. Die hohe Verwechslungsgefahr von Bläss- und Zwerg-, Saat- und Kurzschnabel-, Weißwangens- und Kanadagans sowie zwischen Höcker- und Sing- bzw. Zwergschwan stellen nach Ansicht der PG nicht nur ein erhebliches Gefährdungsrisiko nicht jagdbarer Arten dar, sondern auch ein großes strafrechtliches Problem für die Jägerschaft. Zudem gibt es auch grundlegende Zweifel, ob die Ausweisung von neuen Jagdzeiten auch innerhalb der Vogelschutzgebiete rechtlich durch eine Verordnung überhaupt möglich ist.

Die komplette Stellungnahme ist auf der Internetseite der Projektgruppe zu finden (<http://www.anser.de/?383>) und kann auch als Kopie angefordert werden, wenn kein Internetzugang besteht (bitte wenden Sie sich an Dr. Helmut Kruckenberg, Am Steigbügel 3, 27283 Verden, 1,45€ Rückporto bitte beilegen).

Projektgruppentagung Xanten 2006 – Tagungsband im Charadrius erschienen

Nach langer Bearbeitungszeit konnte die Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (NWO) aktuell

zur DO-G Jahrestagung in Bremen die Beiträge der Projektgruppentagung 2006 veröffentlichen. Im Heft finden sich Beiträge zu den Themenbereichen Vogelgrippe, Bestandsentwicklung rastender und brütender Gänsearten in Nordrhein-Westfalen, neue Erkenntnisse zum Auftreten der Zwerggans in Deutschland und den Niederlanden u.v.m. Das Heft kann zum Einzelpreis von 20€ zzgl. Porto bei der NWO (NWO c/o Veronika Huisman-Fiegen, Leydelstraße 26, 47802 Krefeld) bestellt werden.

Satellitenbesenderung wird auch 2008 fortgesetzt

In den vergangenen Jahren wurde das Zugverhalten der Blässgänse an insgesamt 29 satellitenbesenderten Vögeln untersucht. Dies wurde durch die finanzielle Unterstützung des Vogelschutzkomitee e.V. und des niederländischen Forschungsinstitutes Alterra möglich. Alle Zugwege der besenderten Gänse lassen sich im Internet ansehen (<http://www.blessgans.de>). Einige der Sender sind aktuell noch aktiv, ein Vogel sogar schon seit zwei Jahren. Im Herbst 2008 kommen auf Initiative der Sächsischen Vogelschutzwarte Neschwitz noch fünf Saatgänse hinzu, die in Sachsen aufgelassen werden sollen.

Helmut Kruckenberg

PG Ornithologie der Polargebiete - Antarktis

Aktivitäten zum Internationalen Polarjahr (noch bis 28. Februar 2009) standen im Mittelpunkt der PG Arbeit im Jahr 2008. Dazu gehören ein von der DFG gefördertes Skua-Projekt, von dem erste Ergebnisse zur Überwinterung und Ernährungsbiologie von Brauner- und Südpolar-Skua auf der diesjährigen DO-G Tagung in Bremen vorgestellt werden konnten (siehe Beiträge Peter et al. und Kopp et al. in diesem Heft). Von Dezember 2007 bis Februar 2008 fand eine durch die PG organisierte und geleitete Internationale Studentenexpedition mit ornithologischem Schwerpunkt auf King George Island / Antarktis mit 15 Studenten aus 4 Ländern statt. Die Ergebnisse wurden auf der Internationalen Polartagung in Münster und der SCAR/IASC-Tagung in St. Petersburg vorgetragen. Last but not least ist die PG personell vertreten in der neu gegründeten und von Donna Patterson-Fraser geleiteten „Polar Oceans Research (SCAR) – Expert Group on Birds and Marine Mammals“, die die Forschung in der Antarktis begleitet.

Hans-Ulrich Peter

PG Habitatanalyse DO-G Kurs GIS-basierte Habitatanalyse und Habitatmodellierung

Die Projektgruppe Habitatanalyse bietet eine praxisorientierte Schulung zum Thema *GIS-basierte Habitatanalyse und Habitatmodellierung* an.

Wo? Universität Trier, Abteilung Biogeographie.
Wann? 14. bis 16.10.2009. Kosten? DO-G Mitglieder: € 35,-, Nicht-Mitglieder: € 100,-. Anmeldeabschluss: 01.09.2009

Für viele avifaunistische und ökologische Fragestellungen stellen Informationen zur Verbreitung von Vogelarten und deren Habitatnutzung eine wichtige Grundlage dar. Flächendeckende Angaben zur Verbreitung von Vogelarten liegen aber oft nur lokal begrenzt vor. Habitatanalyse und Habitatmodellierung von Vogelverbreitungen in Kombination mit Geographischen Informationssystemen (GIS) bieten hervorragende Möglichkeiten, um lokal verbreitete avifaunistische Daten zu analysieren und flächendeckende Verbreitungskarten zu generieren. Habitatmodellen liegt eine Quantifizierung der Arten-Umweltbeziehung zu Grunde, mit deren Hilfe avifaunistische Punktinformationen in die Fläche umgesetzt und flächenbezogene Bilanzierungen durchgeführt werden können.

Am ersten Tag des insgesamt dreitägigen Kurses erfolgt eine Einführung in Geographische Informationssysteme und das Arbeiten mit der ESRI Software ArcGIS. Hierbei soll das große Potential der GIS-Software in Zusammenhang mit der Darstellung und Analyse avifaunistischer Daten veranschaulicht werden. Am zweiten Tag erfolgt eine Einführung in das Statistikpaket R. Am letzten Kurstag werden am Beispiel des Modells GEPARD (Geographically Explicit Prediction of Animal Richness Distributions) praxisnahe Anwendungen zu Habitatmodellen von Vögeln dargestellt.

Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, entscheidet die Reihenfolge des Eingangs der Anmeldung über die Teilnahme am Kurs. Anmeldungen bitte per E-Mail an elle@uni-trier.de, Betreff: „Schulung Habitatanalyse Trier“. Bei der Suche nach günstigen Hotelzimmern können wir behilflich sein. Weitere Informationen zum Kurs finden sich ab Januar 2009 unter <http://www.uni-trier.de/index.php?id=19394>

Organisation: PG Habitatanalyse der DO-G

Dr. Ortwin Elle, Abt. Biogeographie, Am Wissenschaftspark 25-27, Universität Trier, 54296 Trier; E-Mail: elle@uni-trier.de

Dr. Thomas Gottschalk, Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Tierökologie, IFZ, Heinrich-Buff-Ring 26-32, 35392 Gießen; E-Mail: Thomas.Gottschalk@allzool.bio.uni-giessen.de

Dr. Fränzi Korner, Ausserdorf 43, 6218 Ettiswil, Schweiz; E-Mail: fraenzi.korner@oikostat.ch

Ortwin Elle und Thomas Gottschalk

Neu!

Projektgruppe „Vögel der Agrarlandschaft“

Im Rahmen der diesjährigen Jahrestagung der DO-G wurde am 5. Oktober 2008 eine neue Projektgruppe „Vögel der Agrarlandschaft“ eingerichtet. Die Vögel der Agrarlandschaft sind bereits heute die am stärksten bedrohte Vogelgruppe, für die Zukunft sind weitere Verschlechterungen ihres Lebensraumes durch die zunehmende Intensivierung der Landnutzung sowie den steigenden Bedarf an nachwachsenden Rohstoffen zu befürchten. Nach dem Wegfall der Stilllegungsverpflichtung wurde bereits im Jahr 2007 die Hälfte aller in Deutschland brachliegenden Flächen wieder in Nutzung genommen. Gemeinsame Anstrengungen zur Umsetzung von Schutzmaßnahmen sind dringend erforderlich.

Bei dem einstündigen konstituierenden Treffen mit knapp 40 Teilnehmern wurden die Arbeitsthemen diskutiert und Ziele festgelegt. Vorrangig wurden folgende Punkte als Grundlage für die Arbeit der PG genannt:

- Forum für Informationstransfer und Vernetzung,
- Übersicht erfolgreicher Projekte zusammenstellen (national und international),
- Untersuchungen zum Bruterfolg, zur Nahrungssituation (Insekten) während der Brutzeit und im Winterhalbjahr sind dringend erforderlich,
- Agrarumweltmaßnahmen beleuchten: wie werden sie angenommen und wie erfolgreich sind sie?

Als ganz akutes Problem wird momentan der Wegfall der Stilllegungsverpflichtung mit sehr negativen Auswirkungen auf viele Vogelarten betrachtet. Diese Thematik soll auch den Schwerpunkt des ersten Treffens der PG bilden, das für Februar 2009 geplant ist. Das genaue Programm wird noch erarbeitet, Vorschläge von Vorträgen zum Themenkomplex „Stilllegungsflächen“ sind herzlich willkommen. Das Programm wird rechtzeitig auf der Homepage der DO-G bekannt gegeben sowie an diejenigen, die sich bereits bei uns gemeldet haben oder bei dem Gründungstreffen der PG in Bremen dabei waren, gemailt.

Treffen: 6. Februar 2009 von 11.00 Uhr bis nachmittags in der NABU-Bundesgeschäftsstelle, Charitéstraße 3, 10117 Berlin.

Kontakt: Petra Bernardy, Projektbüro [dziewiaty & bernardy](mailto:dziewiaty&bernardy@windschlag5.de), Windschlag 5, 29456 Hitzacker; E-Mail: bernardy-belz@t-online.de

Dr. Krista Dziewiaty, Projektbüro [dziewiaty & bernardy](mailto:dziewiaty&bernardy@windschlag5.de), Löcknitzstr. 12, 19309 Seedorf; E-Mail: krista.dziewiaty@t-online.de

Petra Bernardy und Krista Dziewiaty

Persönliches

Ehrendoktorwürde für Urs N. Glutz von Blotzheim

Am 15. November 2008 verlieh die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Freiburg die Ehrendoktorwürde an Herrn Urs N. Glutz von Blotzheim für seinen umfassenden und äußerst wichtigen Beitrag zur Kenntnis der Vögel und deren Schutz in der Schweiz und in ganz Europa. Der Doktor der Universität Freiburg und Titularprofessor der Universität Bern ist Autor des Referenzwerkes „Handbuch der Vögel Mitteleuropas“. Dieses 14-bändige Handbuch ist dem Verhalten und der Biologie der Vögel gewidmet und gilt unter Ornithologen als das



Foto: www.vso-internet.de

Standardnachschlagewerk, an dem sich auch zukünftige Generationen von Forschern inspirieren werden. Als Verfasser zahlreicher wissenschaftlicher Publikationen zur Vogelkunde knüpfte Urs von Blotzheim ein Band zwischen der Wissenschaft und den Hobbyornithologen. Er hat es verstanden, die zahlreichen Beobachtungen dieser Vogelkundler mit der Wissenschaft zu verbinden, indem er sie zu gezielten Beobachtungen anregte und damit die Entwicklung im Bereich der Biodiversität förderte.

Abt. Kommunikation & Marketing,
Universität Freiburg

Ankündigungen und Aufrufe

12. Internationales Wattenmeer Symposium

Von **30. März bis 3. April 2009** findet in **Wilhelmshaven** das 12. Internationale Wattenmeer Symposium statt. Die Tagung wird vor allem der Frage nachgehen, wie Forschung und Monitoring durch die Entwicklung neuer Methoden und Bewertungsinstrumenten einen

Beitrag zum Naturschutz und deren Management liefern können. Dazu gehört auch die Identifizierung von Wissenslücken. Für weitere Informationen siehe: <http://www.waddensea-secretariat.org/news/symposia/ISWSS-2009.html>.

Harald Marencic

6. Internationales Tropenzoologie Symposium

Das nächste Tropenzoologie Symposium findet vom **3. bis 8. Mai 2009** am Zoologischen Forschungsmuseum Alexander Koenig in **Bonn** statt. Es steht unter dem Titel „Tropical Vertebrates in a Changing World“. Der geographische Schwerpunkt der Tagung liegt auf den tropischen Regionen Afrikas (inklusive Madagaskar), Amerikas und Asiens. Beiträge zu Systematik, Zooge-

ographie, Ökologie und Schutz tropischer Wirbeltiere, darunter natürlich auch Vögel, sind sehr willkommen. Deadline zum Einreichen von Abstracts ist der 1. März 2009. Alle Informationen zur Tagung, einschließlich Tagungsort, Programm und Anmeldung finden sich auf der Tagungshomepage: <http://www.tropical-vertebrates.org/>.

Renate van den Elzen

7. Tagung der European Ornithologists' Union 2009

Die 7. Tagung der European Ornithologists' Union (EOU) wird vom **21. bis 26. August 2009** an der Universität **Zürich**, Schweiz stattfinden.

Die EOU ist die Vereinigung Europäischer Ornithologen aus allen Bereichen der Vogelkunde. Ihre zweijährlichen Konferenzen bieten beste Möglichkeiten, um Kontakte aufzubauen, Ideen und Wissen auszutauschen. Die Züricher Konferenz wird das gesamte Forschungsspektrum der Ornithologie abdecken, von Ökologie und Verhaltensbiologie, über Evolution und Systematik, bis hin zu Physiologie, Morphologie, und Artenschutz. Sie zielt dabei auf den Austausch von Ideen und die Planung zukünftiger Forschungsprojekte.

Alle Informationen zum Tagungsort, zur Unterkunft, zu Deadlines, Gebühren und vielem mehr finden sich unter: <http://www.eou2009.ch/>. Bei Fragen ist das lokale Organisationskomitee erreichbar über: info@eu2009.ch. Für Informationen zum wissenschaftlichen Programm sowie Modalitäten zum Einreichen von Beiträgen wird verwiesen auf: <http://www.ucc.ie/en/eou2009/>. Anfragen zum wissenschaftlichen Programm sind bitte zu richten an: EOU2009Programme@ucc.ie.

Verena Keller and Gilberto Pasinelli

Ausschreibung:

Silberner Uhu - Deutscher Preis für Vogelmalerei 2009

Bekanntlich vergibt der Förderkreis Museum Heineanum e.V. diesen Preis zur Förderung der Vogelmalerei in Deutschland alle zwei Jahre. Nach 2003, 2005 und 2007 erfolgt nun für das kommende Jahr bereits zum vierten Mal die Ausschreibung: „Silberner Uhu - Deutscher Preis für Vogelmalerei“.

Die dazu eingereichten Vogelbilder werden nach Vorauswahl durch eine Jury in einer umfangreichen Ausstellung im Halberstädter Museum einer breiten Öffentlichkeit präsentiert. Über die letzten Veranstaltungen (Ausstellungen, Preisträger) wurde unter anderem in verschiedenen Journalen berichtet, so auch in unserer „Vogelwarte“ (43, 2005: 282-283; 45, 2007: 235-236). Übrigens zierten Bilder von Harro Maass, Christopher Schmidt und Eugen Kisselmann, alle drei waren bereits Jury- und/oder Publikums-Preisträger des Wettbewerbes, die Titelbilder der letzten drei Jahrgänge der „Vogelwarte“. Prämiert wird ein von der Jury ausgewähltes Bild. Der Preis besteht aus einer feinen „Silbernen Uhu“-Anstecknadel und ist zusätzlich dotiert mit 1000,00 Euro.

Hiermit werden nun alle Vogelmalerei zur Teilnahme an der nächsten Ausschreibung für 2009 aufgerufen. Die Bedingungen und wesentlichen Inhalte des Wettbewerbs sind in einer

Satzung fixiert. Informationen, auch zu den zurückliegenden Veranstaltungen, sind auf der Homepage des Museums (www.heineanum.de) zu finden. Interessierte Künstler melden sich bitte umgehend und bewerben sich schriftlich (Brief, Fax oder E-Mail) bis spätestens **Ende Januar 2009** bei: Museum Heineanum, Domplatz 36, 38820 Halberstadt; Fax: 03941 551469, E-Mail: heineanum@halberstadt.de.

Wie bereits erwähnt ist der Wettbewerb auch im nächsten Jahr mit einer Ausstellung im Städtischen Museum Halberstadt verbunden. Zur **Eröffnung** dieser „**MoVo – Moderne Vogelbilder**“ am **04. Juli 2009** sind Sie bereits jetzt herzlich eingeladen. Die Bilder werden dort voraussichtlich bis 11. Oktober zu sehen sein. Alle Besucher haben die Möglichkeit, an der Wahl ihres besten Bildes teilzunehmen, das dann nach Beendigung der Ausstellung und Auswertung der Stimmen als Publikumspreis prämiert wird.

Ein attraktiver Katalog (s. nebenstehendes Titelblatt), in dem alle angenommenen und ausstellenden Künstler mit jeweils einem ihrer Werke vertreten sind, wird ebenfalls wieder herausgegeben. Von den letzten Katalogen sind für Interessenten noch einige Exemplare verfügbar und können über den Förderkreis Museum Heineanum bezogen werden.

Bernd Nicolai / Museum Heineanum



Aufruf:

Gründelenten und Tauchenten: Bitte auf „Nasensättel“ achten!

Aktuell ist die Methode, auf die hier aufmerksam gemacht werden soll, nicht einmal mehr im weiteren Sinn: Wasservögel sind schon seit Jahrzehnten mit Schnabelmarkierungen individuell gekennzeichnet worden, vor allem in den USA. Seit den 1990er Jahren haben David Rodriguez und Kollegen Populationsstudien an Stockenten in Portugal mit einer fortentwickelten Methode begonnen, bei der ein Kunststoffsaattel auf dem Oberschnabel befestigt wird. Informationen hierzu sind auf der Internetseite <http://pt-ducks.naturlink.pt> verfügbar. „Nasensättel“ werden inzwischen auch von Projekten in Frankreich, Tschechien, Kroatien und Deutschland verwendet. Die Methode eignet sich für kleine Gründelenten wie die Krickente ebenso wie für größere und tauchende Arten, etwa Kolbenenten. In umfangreichen Untersuchungen konnten keine negativen Effekte auf das natürliche Verhalten der Enten nachgewiesen werden (Guillemain 2007) und auch nach Beobachtungen an der Vogelwarte Radolfzell kamen wir zu dem Schluss, dass die Schnabelmarkierung trotz ihres sehr auffälligen Charakters Stockenten nicht negativ beeinträchtigt.

So steigt die Wahrscheinlichkeit, dass eine „Sattelente“ auch deutschen Vogelbeobachtern durch die Optik schwimmt. Damit solche Beobachtungen zu einem Beitrag für Vogelschutz und Forschung werden können, hier einige Kurzinformationen. Sie beruhen auf Erfahrungen bei der Ablesung von etwa 20 Sattelenten, die zwischen Juni und September zur Schwingenmauser im Ramsar Gebiet „Ismaninger Speichersee mit Fischteichen“ bei München waren. Wie bei der Ablesung von Fußringen sollten möglichst auch hier neben Art, Geschlecht, Alter auch weitere Angaben gemacht werden, etwa zu Mauserzustand (im Sommer vor allem, ob der Vogel flugfähig ist oder in Schwingenmauser), zu Vergesellschaftung und anderen bemerkenswerten Zusatzinformationen.

Zur Beschreibung des Sattels selbst sind die Farbe und die darauf angebrachte Codierung wichtig. Das kann gelegentlich schwierig sein, weil bei längerer Tragezeit die Farben blasser werden oder sich ändern, so dass beispielsweise ein ursprünglich helles Blau blass türkis oder grünlich wirkt oder Weiß einen gelblichen Ton annimmt. Auch die Codierung (meist mit permanentem Filzschreiber aufgebracht!) kann blasser werden, vor allem im stärker

beanspruchten und dem Licht ausgesetzten Firstbereich des Sattels. Dort kann nämlich ebenfalls eine Markierung stehen, dieser Bereich muss also ebenfalls kontrolliert werden. Auch ist die Codierung links und rechts nicht immer identisch, beide Seiten sind abzulesen. Vielfach werden Codes aus einem Buchstaben und einer Zahl verwendet, aber auch geometrische Symbole wie ausgefüllte oder leere Kreise, Dreiecke usw. kommen vor.

Gelegentlich lassen sich Unsicherheiten beim Ablesen kompensieren, weil zusätzlich an einem oder beiden Beinen angebrachte Farbringkombinationen schließlich die Bestätigung einer Identifizierung ermöglichen, auch darauf wäre also zu achten.

Vielleicht trägt dieser Artikel dazu bei, die Aufmerksamkeit beim Durchmustern von Ententrupps auch auf die Schnäbel zu lenken. Falls Sie sogar gezielt danach suchen möchten, empfehlen sich Tageszeiten, zu denen die Enten aktiv sind, denn bei schlafenden Vögeln ist auch der Sattel völlig im Rückengefieder verborgen.

Geglückte Ablesungen von Sattelenten können im Internet unter <http://www.cr-birding.be> den einzelnen Länderprojekten zugeordnet und gemeldet werden. Bei Kolbenenten ist die derzeit einzige Meldeadresse (auf Französisch oder Englisch) Raphaël Musseau (E-Mail: musseau.biosphere-environnement@orange.fr). In Zweifelsfällen hilft der Koordinator für diese Markierungsmethode, David Rodrigues (E-Mail: drodrigues@esac.pt) weiter. Unabhängig davon sollen Beobachtungen auch immer der räumlich zuständigen Vogelwarte in Sem-pach (für Schweiz), Radolfzell (für Süddeutschland, Österreich und Berlin), Hiddensee (für die neuen Bundesländer) oder Helgoland (für Norddeutschland) gemeldet werden.

Literatur

Guillemain M, Poisbleau M, Denonfoux L, Lepley M, Moreau C, Massez G, Leray G, Caizergues A, Arzel C, Rodrigues D & Fritz H 2007: Multiple tests of the effect of nasal saddles on dabbling ducks: combining field and aviary approaches. *Bird Study* 54: 35-45.

Peter Köhler und Wolfgang Fiedler

Nachrichten

40 Jahre Avifaunistische AG Lüchow-Dannenberg

Am 28. Mai 1968 wurde die Avifaunistische Arbeitsgemeinschaft Lüchow-Dannenberg (AAG) gegründet. Aus Anlass ihres 40-jährigen Bestehens lud die AAG



Die AAG Lüchow-Dannenberg auf Exkursion ins Elbtal, Oktober 2008. Foto: B. Schulze

Mitglieder und Freunde am letzten Oktoberwochenende zu einer zweitägigen Jubiläumstagung nach Hitzacker an der Elbe ein. Rückblicke von Wilhelm Meier-Peithmann auf die Geschichte der AAG und 46 Jahre Avifauna Niedersachsen von Herwig Zang standen ebenso auf dem Programm wie Vorträge über die Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie von Bernd Oltmanns und über Stand und Entwicklung des Biosphärenreservates Elbtalau von Dr. Johannes Prüter. Am Nachmittag präsentierte Axel Degen den über 90 Gästen die Ergebnisse seiner Singschwanberingungen, berichtete Werner Plinz über die Bestandsentwicklung ausgewählter Brutvogelarten, Petra Bernardy über die aktuelle Situation des Ortolans und Hans-Jürgen Kelm über Brutvogelkartierungen im Wendland. Die Veranstaltung wurde am Sonntag mit einer Exkursion in das Elbtal bei Gartow abgeschlossen. Ein Dutzend Silberreiher, mehrere Seeadler, ungezählte Enten und Gänse ließen auch diesen Tag zu einem Erlebnis werden.

Christoph Siems-Wedhorn

Panafrikanischer Ornithologischer Kongress in Südafrika

Von 7. -12. September 2008 fand der 12. Panafrikanische ornithologische Kongress (PAOC) im Goudini Spa, Rawsonville in der Nähe von Kapstadt statt. Über 250 Teilnehmer aus 34 Ländern tauschten sich über die Ornithologie in Afrika aus. Gastgebende Institutionen waren das „A.P. Leventis Ornithological Research Institute (APLORI)“ Universität Jos, Nigeria, das „Percy Fitzpatrick Institute of African Ornithology“ und die „Animal Demography Unit (ADU)“ beide von der Universität Kapstadt. Das Kongressmotto war „Vögel & Menschen – Interaktionen, Nutzung und Schutz“. In fünf Parallelsitzungen gab es vier Tage lang Vorträge und Poster zu Themen wie Naturschutz, Vogelgrippe, Parasiten und Krankheiten, Landwirtschaft, Klimawandel, Konflikt mit der Industrie, Sitzungen zu Zwergflamingos, Webervögeln, Greifvögeln und Seevögeln sowie zu Energetik und Nahrungsverhalten, Evolution, Vogelzug, Populationsökologie, Verhalten, Ökologie, Brutbiologie, Vögel im Volksglauben und Vogelhandel. Vor jedem Vortragsblock standen ausgezeichnete



te Plenaries: Nigel Collar (England) führte äußerst amüsant (aber auch nachdenklich stimmend) in das Thema „Vögel & Menschen“ ein, Lynda Chambers (Australien) berichtete über die Auswirkungen des Klimawandels auf der Südhalbkugel, Peter Ryan (Südafrika) gab spannende Einblicke in die Biologie und Zugwege von Seevögeln in Afrika, Munir Virani (Kenia) sprach über Bedrohung und Schutz afrikanischer Greifvögel und Jan van der Winden (Niederlande) berichtete über Trauerseeschwalben, die auf ihrem Zug Afrika mit Europa miteinander verbinden. Abends trafen sich verschiedene Round Tables und Interessensgruppen, es war ständig für Programm gesorgt. Am mittleren Kongressstag gab es Exkursionen in vogelkundlich interessante Gebiete in der näheren Umgebung (Karoo, Western Cape, False Bay). Während des Kongresses herrschte eine sehr entspannte und offene Atmosphäre, es fand angeregter Austausch viele Länder und Kontinente übergreifend statt und viele neue Ideen wurden entwickelt.

Der nächste PAOC wird 2012 in Nigeria stattfinden und von APLORI ausgerichtet. Wer informiert werden möchte, kann sich auf den PAOC list server setzen lassen [https://lists.uct.ac.za/mailman/listinfo/](https://lists.uct.ac.za/mailman/listinfo/paoc12-1)

paoc12-1. Lesenswertes zu vergangenen PAOC's gibt es bei Louette M & Urban EK 2007: Overview of the eleven Pan-African Ornithological Congresses. *Ostrich* 78(2): xiii-xxiv.

Friederike Woog

Neue Daten zum Zugverhalten von Schreiadlern

Im Rahmen des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Schreiadler-Schutzprojektes der Deutschen Wildtier Stiftung verfolgen die Mitarbeiter der Stiftung in Hamburg in diesen Tagen gespannt die Flugrouten von sechs Alt- und 16 Jungvögeln. Die Vögel wurden mit GPS-Sendern versehen und liefern gerade erstaunliche Daten und neue Erkenntnisse über das Zugverhalten von Schreiadlern. So ist ein Jungvogel von Kreta aus über das Mittelmeer nach Nordafrika geflogen. Bisher sind Wissenschaftler davon ausgegangen, dass Schreiadler die Thermik nutzen und deshalb den Flug über das offene Meer meiden. Ist die Kräfte zehrende Flugroute von Kreta übers Mittelmeer nur eine Ausnahme, der ‚Irrtum‘ eines unerfahrenen Jungvogels? Oder gibt es mehrere Flugrouten? - Der Schreiadler gibt den Wissenschaftlern noch viele Fragen auf.

Erstmalig konnten im Projekt der Deutschen Wildtier Stiftung auch belastbare Zahlen über die Todesrate von jungen Schreiadlern auf ihrem ersten Zugweg

in das südliche Afrika ermittelt werden. So überleben 70 - 80 % der Jungvögel ihre erste Reise nach Afrika nicht. Die Todesursachen sind äußerst vielfältig: Ein Vogel ist vor Malta ertrunken, einer in Tschechien mit einem Auto kollidiert, einer in der Ukraine gegen einen Hochspannungsmast geflogen und umgekommen. Ein weiterer Vogel ist über dem Sinai verschollen.

Die routinierten Altvögel haben den gefährlichen Teil der 10.000 Kilometer langen Reise bereits überstanden. Alle sechs besenderten Altvögel sind schon weit nach Süden vorgedrungen: Einer befindet sich jetzt über Sambia, die anderen haben es bis weit in den Sudan geschafft. Damit haben sie eine besonders kritische Etappe der Reise über dem Libanon und Syrien überlebt. Dort lauern Wilderer, die die in den Süden ziehenden Greifvögel als Trophäe vom Himmel holen. Weitere Informationen und eine Karte des Zugweges finden Sie auf der Website: www.DeutscheWildtierStiftung.de.

Eva Goris, Deutsche Wildtier Stiftung

Literaturbesprechungen

Anthony Cheke & Julian Hume:

Lost land of the Dodo.

T & A. D. Poyser, London, 2008, ISBN 978-0-7136-6544-4; 464 S., geb., 19x26 cm; zahlreiche s/w-Abb., 16 Farbtafeln. GBP 45,00.

Bereits 50 Jahre nach der Entdeckung von Mauritius durch Europäische Siedler im 16. Jahrhundert war der Dodo ausgerottet, durch menschliche Verfolgung, eingeführte Räuber, wie Ratten, Schweine und Affen, und Lebensraumzerstörung, auch auf Grund eingeführter invasiver Pflanzen. Das Buch gibt einen umfassenden Überblick über unser Wissen zum Dodo und seiner Aussterbegeschichte, aber auch zu der einzigartigen Flora und Fauna der Inselgruppe, der neben Mauritius noch Reunion und Rodrigues angehören, bis hin zu aktuellen Umweltproblemen und Vorschlägen zur Wiederherstellung ursprünglicher Lebensräume, wozu Fragen nach dem Umgang mit invasiven Arten von besonderer Bedeutung sind, insbesondere auf so fragilen Inseln. Nahezu 1000 Quellen belegen die umfassende Arbeit der Autoren. Dies macht dieses Buch zu einem Fundus für den wissenschaftlichen Leser, doch kann es auch jedem anderen empfohlen werden, da es gut geschrieben ist und die Konsequenzen menschlichen Handelns für empfindliche Ökosysteme eindrucksvoll auf den Punkt bringt.

Franz Bairlein

Tim Birkhead:

The wisdom of birds. An illustrated history of ornithology.

Bloomsbury, 2008. Gebunden, 24 x 18 cm. 433 S., 100 farbige Abb. ISBN 978-0-7475-9256-3. GBP 25,00.

Geschichte der Ornithologie – wen soll das schon interessieren, wo sich doch moderne Forschung mit Radioisotopen, Satellitentelemetrie, Gensequenzen oder Clusteranalysen beschäftigt? Doch schon die ersten Zeilen dieses voluminösen und exquisit bebilderten Buches machen klar: Hier ist moderne Ornithologie überall präsent. Der Autor geht zu den Wurzeln und spannt den Bogen bis hin zu den brandaktuellen Themen. Faszinierend und spannend versteht er, seinen Lesern die Entwicklungslinien der Ornithologie begreifbar und verständlich zu machen, ihnen den Werdegang unseres Faches nahezubringen. Tim Birkhead ist nicht nur einer der renommierten Verhaltensökologen und einer der führenden Ornithologen Englands, der z. B. das Thema „sperm competition“ in die Ornithologie eingebracht hat, sondern auch ein glänzender Didaktiker und Journalist mit großem Herz für alle Fragen, die sich mit der Entstehung moderner Biologie beschäftigen.

Ornithologische Geschichte kennen wir bisher eigentlich nur in chronologischer Darstellung, als Abfolge von Biographien derjenigen Männer und Frauen, die die Vogelkunde entscheidend vorwärtsgebracht haben. Dieses Buch geht einen anderen und wohl auch neuartigen Weg. Es ist sachzentriert, nicht so sehr die Biographien stehen im Vordergrund, immer ist es zuerst der Vogel und die Beschäftigung mit ihm. Dabei wird auch erkennbar, dass es nicht nur eine begrenzte Zahl herausragender Forscher war, sondern darüber hinaus eine Vielzahl von Vogelbegeisterten - Vogelfänger, Vogelhalter,

Amateure, die beigetragen haben, ornithologisches Wissen voranzutreiben. So sind es viele Namen, die in diesem Buch auftauchen, bekannte und unbekannt, alte und neue und vor allem viele deutsche. Dieses Buch beschränkt sich nicht auf den anglo-amerikanischen Blickwinkel, sondern zeigt, welche wichtige Impulse gerade auch aus unserem Land stammen. Der Rezensent erinnert sich noch an die zahllosen, detaillierten Fragen zur deutschsprachigen Ornithologie, die ihn über Jahre aus England erreichten. Auch das Literaturverzeichnis spiegelt die weitgefächerte Ausrichtung wider; nebenbei - der Autor mit den meisten Publikationen im Literaturverzeichnis ist der deutsche Ornithologiehistoriker Jürgen Haffer.

„The wisdom of birds“ – dieser Titel bedarf zunächst der Erklärung. Er bezieht sich auf John Ray (1627-1705) und sein opus magnum „The wisdom of God manifested in the works of creation“ (1691). Ray stellt den Dreh- und Angelpunkt des Buches dar. Er war der erste, der nach jahrhundertlangem, langsamem Fortschreiten des naturwissenschaftlichen Wissens klare, logische Fragen formulierte und durch Beobachtung und Untersuchung beantwortete. Seine häufigsten Fragen hießen „how and why“. Als Mensch des 17. Jahrhunderts erklärte er die Formenvielfalt der Natur als rationalen Beweis der Existenz Gottes in den Wundern seiner Schöpfung. Diese von ihm mitentwickelte Denkrichtung der Physikotheologie kann man als Vorläufer des Konzeptes des intelligent Design betrachten, an dem heutige Kreationisten weiterhin hartnäckig festhalten. Zu Rays Zeit aber war dieses Denken revolutionär und machte naturwissenschaftliche Betrachtungsweise mit dem Gottesglauben vereinbar. Ray und Willughby in England, Pernau und Zorn in Deutschland „changed the way, people think about biology“. Deshalb gehören sie zu den Begründern der modernen Biologie, deren Fragen selbst heute noch nicht antiquiert sind. Von 1691 an lief der Wissensfortschritt immer schneller.

Das Buch ist in zehn Kapitel gegliedert, die sich logisch aneinanderreihen, vom Leben und Werk John Rays über das Ei, Jugendentwicklung, Instinkt, Wanderungen, die innere Uhr, Territorialität, Gesang, Sex, Untreue (Fortpflanzungsstrategien) bis hin zur Lebenserwartung von Vögeln. Häufig beginnen sie mit einem persönlichen Erlebnis des Autors, z. B. wie er im altherwürdigen Schloß Radolfzell auf dem Bildschirm des Computers die neuesten satellitenübermittelten Daten von Weißstörchen in Afrika gezeigt bekommt und diese dann mit der Hibernation von Zugvögeln im Schlamm der Teiche oder Baumhöhlen kontrastiert; eine Vorstellung, die sich von Aristoteles bis noch ins 20. Jahrhundert gehalten hat. Was immer wieder besticht, ist das detaillierte Faktenwissen, das so souverän mit den individuellen Geschichten von Menschen und Tieren verwoben wird. Sie sind es, die Story von Alex, dem Graupapagei und Peter, dem Knutt, die charakterisierenden Begebenheiten aus dem Leben von Ray, Darwin oder Lack, von Stresemann, Tinbergen oder Mayr, die Wissenschaftsgeschichte so anschaulich, so lebendig machen. Aufschlussreicher als ein Disput zwischen Mayr und Lorenz lässt sich ein Paradigmenwechsel in der Ethologie kaum darstellen: Bei Mayrs Besuch in Buldern betont Lorenz, dass eine verwitwete Graugans nie mehr einen neuen Partner findet. Das sei typisch für das Wesen der Graugans. Mayr bezweifelt

das und behauptet, dass jede Gans ein eigenständiges Individuum mit individueller Persönlichkeit sei. Man einigt sich darauf, dass ein Student das Schicksal jeder einzelnen Gans in der Gänseschar des Institutes nachverfolgt. Und natürlich gab es Neuverpaarungen. Die Persönlichkeit von Vögeln, genetisch verankert und angepasst an die Umwelt, ist heute ein hochaktuelles Forschungsgebiet.

Das Buch beschäftigt sich ganz überwiegend mit der Biologie des Vogels, während die Museumsornithologie und die Systematik unberücksichtigt bleiben. Birkhead ist eben selbst experimenteller Biologe und Freiland-Ornithologe. Seine wissenschaftliche Begeisterung überträgt sich auf den Leser, wohl deshalb ist sein Buch so spannend. Es beeindruckt durch seine umfassende Gründlichkeit und Kompetenz, es ist modern. Insofern kann es nach Stresemanns „Entwicklung der Ornithologie“ von 1951 als erster ebenbürtiger Nachfolger gelten. Undenkbar für deutsche Verhältnisse auch, dass solch ein Buch in einem großen englischen Verlag in hoher Auflage, mit 100 historischen Abbildungen von bester Qualität und zu einem günstigen Preis erschienen ist. Darüber hinaus plant Bloomsbury eine deutsche Übersetzung.

Das Wissen und die Vorstellungen, die Rays Buch „The Wisdom of God“ zugrunde liegen, haben sich in den folgenden drei Jahrhunderten rasant weiterentwickelt, und unablässig tauchen neue Fragen auf. In dieser Entwicklungsreihe stellt Darwins Konzept der Evolution den wichtigsten Baustein dar. So wie die Menschen früher die Wunder des Schöpfergottes nicht fassen konnten, so können wir heute nur ungläubig stauen über die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Vögel, über „The wisdom of birds“.

Karl Schulze-Hagen

Bettina Mendel, Nicole Sonntag, Johannes Wahl, Philipp Schwemmer, Henriette Dries, Nils Guse, Sabine Müller & Stefan Garthe:

Artensteckbriefe von See- und Wasservögeln der deutschen Nord- und Ostsee.

Naturschutz und Biologische Vielfalt Band 59, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg 2008. Softcover, 24,1 cm x 17,1 cm. 437 S., zahlreiche farbige Abbildungen, 53 Tabellen. ISBN 978-3-78843-3959-7. € 30,00. Bezug: BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag, 48048 Münster, www.lv-h.de/bfn

Die Bundesrepublik Deutschland meldete 2004 zehn marine Schutzgebiete in der Ausschließlichen Wirtschaftszone von Nord- und Ostsee als Beitrag zum Schutzgebietsnetzwerk „Natura 2000“ an die Europäische Kommission, ein Jahr später wurden zwei dieser Gebiete als Vogelschutzgebiete „Östliche Deutsche Bucht“ und „Pommersche Bucht“ ausgewiesen, zusammen mehr als 5.000 km². Als Grundlage für die auf die jeweiligen Vogelarten bezogenen Schutzmaßnahmen ist eine genaue Kenntnis ihrer Biologie essentiell. Mit Förderung des Bundesamtes für Naturschutz wurde daher von einer Arbeitsgruppe am „Forschungs- und Technologiezentrum Westküste“ in Büsum der aktuelle Kenntnisstand für die 27 wichtigsten Vogelarten recherchiert und zusammengestellt. Die jeweiligen „Artensteckbriefe“ umfassen jeweils Angaben zur Systematik, zu Verbreitung und Bestand, zur Biologie und Ökologie, zu Gefährdung, Empfindlichkeiten und internationale Verantwortlichkeiten, zu den artspezifischen Erfassungsmethoden und zum weiteren Forschungsbedarf. Die Unterkapitel zu den Kennzeichen erscheinen angesichts der vielen hervorragenden Bestimmungsbücher entbehrlich, alle anderen bieten

aber einen sehr aktuellen und gründlich recherchierten Überblick, der auch „graue Literatur“ berücksichtigt. Detaillierte Grafiken und Verbreitungskarten (einschließlich der Ergebnisse gesamtdeutscher Wasservogelzählungen) bieten einen Informationsstand, den man für die allermeisten Arten in Deutschland noch immer vergeblich sucht, konzentriert sich doch die avifaunistische Tätigkeit, von Wasservogelzählungen einmal abgesehen, fast ausschließlich auf Brutvögel. Ein Glossar rundet das uneingeschränkt auch für Binnenländer empfehlenswerte und preisgünstige Buch ab.

Ommo Hüppop

John C. Wingfield, Marcel E. Visser & Tony D. Williams (Hrsg.):

Integration of ecology and endocrinology in avian reproduction: a new synthesis.

Themenheft der Philosophical Transactions of the Royal Society, Band 363 Nr. 1497: 1579-1723 (2008).

Vögel reagieren in vielfältiger Weise auf Umweltveränderungen, die Beeinflussung der Fortpflanzung ist dabei eine wichtige Komponente und Hormone spielen eine entscheidende Rolle. Dennoch ist vergleichsweise wenig über die Wechselbeziehung zwischen Umwelt und Hormonen bekannt. Eine neue Initiative versucht, diese Verbindung herzustellen und eine Integration von Ökologie und Endokrinologie sowie die Zusammenarbeit von Ökologen und Endokrinologen anzuregen. Diese Integration greifen die 11 Beiträge dieses Themenheftes auf. Dabei liegt der Fokus auf drei Schwerpunkten: Lebenslauf (life-history) entscheidungen, der Frage nach der mütterlichen Beeinflussung von z.B. Geschlecht, Morphologie, Physiologie und Verhalten der Nachkommen, und die Bedeutung individueller Variabilität. Dieses Themenheft bietet einen ausgezeichneten Überblick und neue Ansätze, denen man nur sehr viel gegenseitige Akzeptanz und neue gemeinsame Lösungsansätze wünschen kann. Die Beiträge liefern darüber hinaus einen eindrucksvollen Beleg dafür, wie wichtig die Integration verschiedener Disziplinen für ein ganzheitliches Verständnis organischer Biologie und von Anpassungsleistungen und Anpassungsfähigkeiten ist.

Franz Bairlein

Andreas Altenburg: Wer piept denn da? Von Prococolerchen und Hochdruckputzen.

Ein Naturführer. Rowohlt Verlag GmbH 2008. 122 Seiten S. Paperback. 12,5 x 19 cm. ISBN 978 3 499 62370 7. Preis € 7,95.

Ein Bestimmungsbuch der etwas anderen Art präsentiert Andreas Altenburg mit diesem Taschenbuch. Ironisch-satirisch werden fast 40 verschiedene Typen von Menschen in Form einer Vogelart vorgestellt, als „neuste Erkenntnisse aus dem Beobachtungslabor für menschliche Verhaltensforschung“. Die Aufmachung des gesamten Buches folgt strikt dem Muster eines normalen Vogelbestimmungsbuches. So werden pro Menschentyp, Merkmale, Gesang, Vorkommen, Lebensweise und Besonderheiten in witzig bis bissiger Art und Weise beschrieben. Untermalt wird jedes Kapitel mit comic-ähnlichen Zeichnungen von Michael Marklowsky. Ein Buch nicht nur an ornithologisch interessierte Menschen gerichtet, sondern ein nettes Büchlein für jeden.

Arne Hegemann

Landesfischereiverband Baden-Württemberg e. V. (Hrsg.): Tagungsband Seminar „Kormoran und Fischartenschutz“. Schriftenr. d. Landesfischereiverb. Bad.-Württ. e.V., Heft 3, Stuttgart 2008, DIN-A-4, kartoniert, 113 S., mit CD
Bezug: LFV Baden-Württ., Reitzensteinstr. 8, 70190 Stuttgart, info@lfvbw.de, Preis € 5,00 zzgl. Porto.

Am 16. Februar 2008 hielt der Landesfischereiverband Baden-Württemberg in Stuttgart eine Tagung zum Thema „Kormoran und Fischartenschutz“ ab. Ziel der Veranstaltung war es, so der Präsident W. Reuther, „die Mitglieder darin zu unterstützen, sich ein klares, fachlich gut fundiertes Bild von der Sachlage machen zu können“. Es mutet allerdings etwas seltsam an, dass kein einziger anerkannter Ornithologe hinzugezogen wurde. Stattdessen war z. B. jener Geograph als Redner geladen, der häufig in Jagdillustrierten die Notwendigkeit der Jäger als Regulatoren von Tierpopulationen verteidigt. Worin nun das „Bild von der Sachlage“ bestehen soll, wird schon in der vorangestellten Zusammenfassung von T. Strubelt (Min. Ländlicher Raum Bad.-W.) klar, der den Kormoran als „invasive Art“ bezeichnet, der durch seinen „Wegfraß“ gewissermaßen „den grundrechtlichen Schutz des Eigentums“ der Angelfischereirechtsinhaber missachte und „alle Kriterien einer jagdbaren Art“ erfülle. Diese Anti-Kormoran-Einstellung zieht sich wie ein roter Faden durch das Heft. Häufig ist z. B. von „einfallenden Kormoranschwärmen“ die Rede, was manchen Leser an Hitchcocks Film erinnern dürfte. R. Knösche (Inst. f. Binnenfischerei Potsdam) rückt gegen die „stark ideologisierten Vertreter des Kormoranschutzes“ zu Felde, fordert selbst aber ein „gesamteuropäisches Management“, um „das Kormoranproblem wirksam zu lösen“ und nimmt schon den Silberreiher als nächsten Feind aufs Korn. Er erfindet Begriffe wie „Biomaniplulator“ (für den Kormoran) und definiert Wörter wie Habitat neu, so dass sie in seine Argumentation passen. Viele Aussagen sind reine Behauptungen wie „Kormorane sind ja gerade dafür bekannt, dass sie gute Nahrungsgründe innerhalb kurzer Zeit leer fressen“. Auf ähnlichem Niveau geht es weiter in dem ersten Beitrag von R. Berg und J. Baer (Fischereiforschungsstelle Bad.-W.). Sie führten über mehrere Jahre an vier Flüssen Elektrofischungen durch, präsentieren aber zu einzelnen Fragen wie Äschenzahl oder Fischgrößenklassen immer nur Ergebnisse von einem Gewässer. Warum werden die anderen wertvollen Daten vorenthalten? Regressionen der Bachforellenzahl werden auf unzulässige Weise interpretiert, ebenso wie Ergebnisse B. Kleins und des Unterzeichners zum Anteil der Äsche an der Kormorannahrung. H.-J. Wetzlar (Regierungspräsidium Freiburg), der die Kormoranbekämpfungsaktion im Naturschutzgebiet Radolfzeller Aachried am 8. April 2008 leitete, behandelt den Einfluss des Kormorans auf die Fischbestände am südlichen Oberrhein, ohne die umfangreiche Speiballenanalyse von Spitznagel (1988) zu berücksichtigen, die einen Weißfischanteil von etwa 90% an der Kormorannahrung ergab (überwiegend Rotaugen). Wetzlar schildert dagegen Sonderfälle wie „zu Fuß“ jagende Kormorane, die Groppen (FFH-Fischart!) fingen, und stuft für Lachs, Strömer und Äsche den Kormoran als bestandsbedrohend ein. Für ein Kormoranmanagement fordert er eine Änderung der „politischen Voraussetzungen“, wenn man z. B. die „Flächenlösung“ wolle...

Auf die restlichen Beiträge soll hier nicht näher eingegangen werden. Vielleicht investiert ja jemand die 5 €, um sich selbst ein fundiertes Bild von dem Werk zu machen.

Manfred Lieser

**Reinhard Möckel & Thomas Wiesner:
Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und
Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg).**

Otis, Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin Band 15, Sonderheft: 1-133, 2007. Softcover, 23,5 cm x 16,5 cm. 72 farbige Abbildungen, 53 Tabellen. ISSN 1611-9932. €10,00 zzgl. Versand. Bezug: Wolfgang Mädlow, Konrad-Wolf-Allee 53, 14480 Potsdam, WMaedlow@t-online.de

Der Band fasst Ergebnisse mehrjähriger Untersuchungen zum Vorkommen und zum Verhalten von Brut- und Rastvögeln in 11 Windparks der Niederlausitz zusammen. Brutvögel mieden Windkraftanlagen im Gegensatz zu einigen Durchzügler und Wintergästen nicht. Goldregenpfeifer, Kiebitz und Großer Brachvogel hielten hingegen einen Mindestabstand um 300 m zu den Anlagen, Saat- und Blässgänse von 500 m und Kraniche sogar von 1.000 m. Insgesamt wurden 34 tote Vögel in 20 Arten unter den Anlagen gefunden, darunter Seeadler, Rotmilan und Weißstorch, aber auch Feldlerche, Kohlmeise und Wintergoldhähnchen, ebenso 19 Fledermäuse in vier Arten. Wegen der teilweise hohen Vegetation wurde nach Meinung der Autoren vermutlich nur ein Bruchteil der Kollisionsoffer gefunden. Warum zur Suche keine Hunde eingesetzt oder eine Hochrechnung versucht wurde, wie andernorts üblich, bleibt offen, und ist vielleicht darauf zurückzuführen, dass keine einzige Arbeit aus dem nicht deutschsprachigen Schrifttum berücksichtigt wurde (aber etliche kaum zugängliche unveröffentlichte Gutachten). Ein „Blick über den Tellerrand“ in andere europäische Staaten, aber auch in die USA, hätte der Studie sicher in methodischer wie analytischer Hinsicht gut getan. Auch vermisst man eine statistische Absicherung der Aussagen. Die erhobenen Daten zum Vogelzug sind nicht repräsentativ und entsprechend vorsichtig zu bewerten, beziehen sie sich doch ausschließlich auf den Tagzug. Seit langem ist bekannt, dass ein Großteil des Vogelzuges nachts abläuft und zudem viele Vögel in Höhen ziehen, in denen sie Gefahr laufen, mit Windkraftanlagen zu kollidieren (z.B. Bruderer & Liechti: Ornithol. Beob. 101: 327-335; 2004). Warum wurde der Nachtzug überhaupt nicht untersucht, ja nicht einmal die entsprechende Literatur in deutscher Sprache berücksichtigt? Ansonsten bietet der preiswerte Band zahlreiche wertvolle Ergebnisse und Empfehlungen für die Praxis.

Ommo Hüppop

**A. Sikora, Z. Rohde, M. Gromadzki, G. Neubauer & P.
Chylarecki (Hrsg.):**

**Atlas rozmieszczenia ptaków legowych Polski 1985 - 2004
(The atlas of breeding birds in Poland 1985 - 2004).**

Verlag Bogucki Wyd. Nauk., Poznan 2007. Gebunden, 21 x 30 cm, 639 S., ISBN 978-83-61320-01-2 (auf Polnisch mit englischer Zusammenfassung). E-mail Bezugsadresse bogucki@bogucki.com.pl, Preis ca. 130 PZL einschl. Versand.

Nun ist auch ein Atlas der Brutverbreitung der Vögel Polens erschienen. Die 231 Verbreitungskarten basieren auf dem vereinfachten UTM-Netz, das Land wurde in 3105 Quadrate von je ca. 10 km² aufgeteilt. Mehr als 1200 Vogelbeobachter aus ganz Polen haben sich an den Ermittlungen beteiligt, mehrere von ihnen haben die Texte für die einzelnen Arten verfasst, eine kleine Gruppe engagierter Bearbeiter hat das gesamte Datenmaterial ausgewertet und die Verbreitungskarten sowie die Endfassung des Buches erstellt. Das Brutvorkommen wurde in den Quadraten der Verbreitungskarten mittels unterschiedlicher Markierungen eingetragen: sicher, wahrscheinlich, möglich. Die Datenerhebungen stammen aus

den Jahren 1985-1993, teilweise auch 1994-2004 (die damalige wirtschaftliche Krise und der turbulente politische Umbruch im Lande erschwerten und verzögerten die Durchführung des Vorhabens). Jede Verbreitungskarte zielt ein Vogelporträt, zumeist von Teilnehmern des Atlasprojekts erstellt.

Leider enthalten die Verbreitungskarten keine quantitativen Angaben zu den einzelnen Artpopulationen; diese wurden im Rahmen der Atlasarbeit und durch Auswertung von Literatur (ca. 1400 Zitate am Ende des Werkes) ermittelt und in den Arttexten beschrieben. Einige bemerkenswerte Ergebnisse: Der Bestand des Weißstorchs, „Polens Klassiker“, zählt 50.000 Brutpaare und weist einen zunehmenden Dichtegradienten vom SW zum NO des Landes auf. Der Kormoranbestand ist auf 20.000 Paare, der des Seeadlers auf zumindest 700 Brutpaare angestiegen, die eher konstante Population des Schreiadlers wird mit 1800-2000 Brutpaaren angegeben. Einige expansive Arten erobern neue Gebiete und ihr Bestand nimmt zu: Singschwan (30-35 Paare), Silberreiher (20-25 Paare), Seidenreiher (nur 1-2 Paare), Bienenfresser (bis zu 50 Paare, sogar in der Nähe von Danzig), Blutspecht (weit über 1000 Paare, vornehmlich im SO-Polen). Noch immer gibt es gut 250 Uhu-Brutpaare (natürliche Vorkommen, ohne Populationsstützung), etwa 60-75 Paare der Blauracke konnten noch nachgewiesen werden (zu Beginn des 20. Jh. besiedelte die Art das ganze Land), etwa 3.500 singende Männchen des Seggenrohrsängers wurden gezählt. Das letzte Brutvorkommen der Großtrappe erlosch in den 1980er Jahren.

Inhaltlich und äußerlich ein sehr anspruchsvolles und preiswertes Werk, das in der Bibliothek eines jeden über die Grenze hinausblickenden Ornithologen nicht fehlen sollte.

Eugeniusz Nowak

Georg Forster: Reise um die Welt. Illustriert von eigener Hand

Eichborn Verlag, Frankfurt am Main, 2007. Gebunden, 31 x 23 cm, 647 S., mit 97 farbigen und einigen s/w Abb. ISBN 978-3-8218-6203-3. € 99,00

Im Alter von 17 - 20 Jahren begleitete G. Forster (1754 - 1794) als Assistent und Zeichner seinen Vater, den Naturforscher Johann Reinhold Forster, auf der zweiten Weltumsegelung (1772 - 1775) von Captain James Cook zur Erforschung der Südmeere und der Inselwelt des Pazifik. Nach England zurückgekehrt, führten Unstimmigkeiten zwischen der britischen Admiralität und J. R. Forster dazu, dass der durch keine Verträge gebundene Sohn Georg Forster an Hand seiner eigenen Notizen und denen seines Vaters einen großen Reisebericht verfasste, der zunächst in englischer Sprache (1777) und anschließend auch in deutsch (1778-1780; zweite Auflage 1784) erschienen ist. Dieser berühmte Text, der vor zwei Jahrhunderten die moderne Reiseliteratur begründete, wird hier dem interessierten Publikum in einer hervorragenden, fast bibliophilen Ausgabe erneut vorgelegt, auf erlesenem Papier gedruckt und in blauem Leinen gebunden. Das Buch wird eingeleitet durch einen biographischen Essay über G. Forster, den K. Harpprecht verfasst hat, und ein Nachwort zu Text und Bild von F. Vorpahl. Ausführliche Register zu Personen, Tiernamen, Pflanzennamen und Lokalitäten beschließen den Band.

Die viele Biologen interessierende Besonderheit dieser herrlichen Neuausgabe des lange bekannten Reiseberichtes ist die Beigabe von insgesamt 94 farbigen Tier- und Pflanzenbildern im Text nach bisher unveröffentlichten Originalen, die Georg Forster während der Weltreise an Ort und Stelle angefertigt

hatte (darunter mehrere ganzseitige Farb- und vier Klapptafeln). Über die Hälfte dieser farbigen Abbildungen (49) zeigen Vögel, weit oder lokal verbreitete sowie auch einige seitdem ausgestorbene Arten (z. B. Tahiti-Strandläufer, Tahitisittich und Ulieta-„Drossel“). Weitere Farbbilder betreffen Säugtiere (5), eine Schildkröte, Fische (21), eine Qualle und Pflanzen (17). Leider fehlt bei allen Abbildungen ein Größenmaßstab im Vergleich zu den Originalbildern. Auf einer weiteren Klapptafel sieht man die beiden Segelschiffe der Expedition im südlichen Eismeer; zwei Landschaftsbilder (von Neuseeland und Tahiti) in der Einleitung stammen von der Hand des Expeditionsmalers William Hodges.

Die meisten Originale der Tier- und Pflanzenbilder Georg Forsters wurden nach dem Ende der Expedition von Sir Joseph Banks erworben und kamen mit dessen Bibliothek 1827 in das Natural History Museum in London (kleinere Serien der Forsterschen Vogelbilder befinden sich heute auch in Edinburgh und Sydney). Ein Katalog der insgesamt 140 Vogelbilder Forsters von dieser Expedition in London wurde zusammen mit Listen der ornithologischen Farbbilder von anderen Reisen des 18. Jahrhunderts durch A. Lysaght veröffentlicht [Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Historical Series 1 (6): 251 - 371, 1959], aber Forsters Bilder selbst wurden noch nie im Druck gezeigt. Allerdings hatte er eine kleine Auswahl von 32 Originalen in London als aufwendige Deckfarbengemälde von „einem geschickten Maler“ kopieren lassen, um sie dem englischen König Georg III. zu überreichen (26 zoologische und 6 botanische Darstellungen). Dieser Plan konnte jedoch nicht verwirklicht werden. Die Bilder fanden dann 1780 durch Vermittlung von J. W. von Goethe ihren Weg in die Sammlungen von Gotha, Weimar und Jena, wo sie Mitte des 20. Jahrhunderts wiederentdeckt und die 23 Vogelbilder in einem Buch mit dem Titel „Vögel der Südsee“ (Leipzig, 1971) von G. Steiner & L. Baege ausführlich kommentiert veröffentlicht wurden (siehe die Buchbesprechung in J. Ornithol. 114: 365 - 366, 1973). Von dieser „ins Reine“ gemalten Serie sind 14 Forstersche Originale in dem hier besprochenen Buch wiedergegeben und ermöglichen einen Vergleich. Die Landvögel der kopierten Serie sitzen vor einem detailliert ausgemalten Landschaftshintergrund und Himmel, während die Forsterschen Originale zumeist nur den Vogel selbst zeigen. Bei den Sturmvögeln und Albatrossen sind jedoch Wasser und Himmel bei den Bildern beider Serien in ähnlicher Weise ausgeführt.

Georg Forster war ein weltreisender Aufklärer, politisch denkender Naturwissenschaftler und vielseitiger Schriftsteller, der als Professor für Naturgeschichte in Kassel und Wilna lehrte und 1788 zum ersten Bibliothekar der Universitätsbibliothek in Mainz ernannt wurde. Auch hier hielt er Vorlesungen und übersetzte Reiseberichte sowie eine indische Dichtung ins Deutsche. Er beeinflusste Alexander von Humboldt auf einer gemeinsamen Reise entlang dem unteren Rhein nach Holland und England (1790) und begeisterte sich dann als überzeugter Demokrat für die französische Revolution. Noch nicht 40 Jahre alt, starb er verarmt und vereinsamt im Januar 1794 in Paris. Die Georg Forster-Gesellschaft in Kassel hält sein Andenken wach und veranstaltete 1993 ein Symposium, dessen Beiträge unter dem Titel „Georg Forster in interdisziplinärer Perspektive“ (Akademie Verlag, Berlin, 1994) in dessen 200. Todesjahr von C.-V. Klenke herausgegeben wurden. Neuere Biographien sind die von K. Harpprecht („Georg Forster oder die Liebe zur Welt“, Hamburg 1987) und U. Enzensberger („Georg Forster. Ein Leben in Scherben“, Frankfurt a. M. 1996).

Jürgen Haffer

Zielsetzung und Inhalte

Die „Vogelwarte“ veröffentlicht Beiträge ausschließlich in deutscher Sprache aus allen Bereichen der Vogelkunde sowie zu Ereignissen und Aktivitäten der Gesellschaft. Schwerpunkte sind Fragen der Feldornithologie, des Vogelzuges und des Naturschutzes, sofern diese überregionale Bedeutung haben. Dafür stehen folgende ständige Rubriken zur Verfügung: Originalarbeiten, Kurzmitteilungen, allgemeine Nachrichten (Berichte über Tagungen, Kooperationen u. ähnl.), Ankündigungen (Tagungen, Stellenhinweise, Aufrufe zur Mitarbeit), Kurzfassungen von Dissertationen, Buchbesprechungen sowie Nachrichten und Ankündigungen aus den Instituten und aus der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft. Aktuelle Themen können in einem eigenen Forum diskutiert werden.

Internet-Adresse

Die ausführlichen Manuskriptrichtlinien, wichtige Informationen über die „Vogelwarte“ und weitere Materialien sind im Internet erhältlich unter <http://www.do-g.de/Vogelwarte>

Text

Manuskripte sind so knapp wie möglich abzufassen, die Fragestellung muss eingangs klar umrissen werden. Der Titel der Arbeit soll die wesentlichen Inhalte zum Ausdruck bringen. Werden nur wenige Arten oder Gruppen behandelt, sollen diese auch mit wissenschaftlichen Namen im Titel genannt werden. Auf bekannte Methoden ist lediglich zu verweisen, neue sind hingegen so detailliert zu beschreiben, dass auch Andere sie anwenden und beurteilen können. Alle Aussagen sind zu belegen (z.B. durch Angabe der Zahl der Beobachtungen, Versuche bzw. durch Literaturzitate). Redundanz der Präsentation ist unbedingt zu vermeiden. In Abbildungen oder Tabellen dargestelltes Material wird im Text nur erörtert.

Allen Originalarbeiten, auch Kurzmitteilungen, sind **Zusammenfassungen in Deutsch und Englisch** beizufügen. Sie müssen so abgefasst sein, dass Sie für sich alleine über den Inhalt der Arbeit ausreichend informieren. Aussagelose Zusätze wie „...auf Aspekte der Brutbiologie wird eingegangen...“ sind zu vermeiden. Bei der Abfassung der englischen Zusammenfassung kann nach Absprache die Schriftleitung behilflich sein.

Längeren Arbeiten soll ein Inhaltsverzeichnis vorangestellt werden. Zur weiteren Information, z.B. hinsichtlich der Gliederung, empfiehlt sich ein Blick in neuere Hefte der „Vogelwarte“. Auszeichnungen, z.B. Schrifttypen und -größen, nimmt in der Regel die Redaktion oder der Hersteller vor. Hervorhebungen im Text können in Fettschrift vorgeschlagen werden.

Wissenschaftliche **Artnamen** erscheinen immer bei erster Nennung einer Art in kursiver Schrift (nach der Artenliste der DO-G), Männchen- und Weibchen-Symbole zur Vermeidung von Datenübertragungsfehlern im Text sollen nicht verwendet werden (stattdessen „Männchen“ und „Weibchen“ ausschreiben). Sie werden erst bei der Herstellung eingesetzt. Übliche (europäische) Sonderzeichen in Namen dürfen verwendet werden. Abkürzungen sind nur zulässig, sofern sie normiert oder im Text erläutert sind.

Abbildungen und Tabellen

Abbildungen müssen prinzipiell zweisprachig erstellt werden (d.h. Worte in Abbildungen deutsch und englisch). Auch bei Tabellen ist dies im sinnvollen Rahmen anzustreben. In jedem Falle erhalten Abbildungen und Tabellen zweisprachige Legenden. Diese werden so abgefasst, dass auch ein nicht-deutschsprachiger Leser die Aussage der Abbildung verstehen kann (d.h. Hinweise wie „Erklärung im Text“ sind zu vermeiden). Andererseits müssen aber Abbildungslegenden so kurz und griffig wie möglich gehalten werden. Die Schriftgröße in der gedruckten Abbildung darf nicht kleiner als 6 pt sein (Verkleinerungsmaßstab beachten!).

Für den Druck zu umfangreiche **Anhänge** können von der Redaktion auf der Internet-Seite der Zeitschrift bereitgestellt werden.

Literatur

Bei Literaturzitierten im Text sind keine Kapitalchen oder Großbuchstaben zu verwenden. Bei Arbeiten von zwei Autoren werden beide namentlich genannt, bei solchen mit drei und mehr Autoren nur der Erstautor mit „et al.“. Beim Zitieren mehrerer Autoren an einer Stelle werden diese chronologisch, dann alphabetisch gelistet (jedoch Jahreszahlen von gleichen Autoren immer zusammenziehen). Zitate sind durch Semikolon, Jahreszahl-Auflistungen nur durch Komma zu trennen. Im Text können Internet-URL als Quellenbelege direkt genannt werden. Nicht zitiert werden darf Material, das für Leser nicht beschaffbar ist.

In der Liste der zitierten Literatur ist nach folgenden Mustern zu verfahren: a) Beiträge aus Zeitschriften: Winkel W, Winkel D & Lubjuhn T 2001: Vaterschaftsnachweise bei vier ungewöhnlich dicht benachbart brütenden Kohlmeisen-Paaren (*Parus major*). J. Ornithol. 142: 429-432. Zeitschriftennamen können abgekürzt werden. Dabei sollte die von der jeweiligen Zeitschrift selbst verwendete Form verwendet werden. b) Bücher: Berthold, P 2000: Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt. c) Beiträge aus Büchern mit Herausgebern: Winkler H & Leisler B 1985: Morphological aspects of habitat selection in birds. In: Cody ML (Hrsg) Habitat selection in birds: 415-434. Academic Press, Orlando.

Titel von Arbeiten in Deutsch, Englisch und Französisch bleiben bestehen, Zitate in anderen europäischen Sprachen können, Zitate in allen anderen Sprachen müssen übersetzt werden. Wenn vorhanden, wird dabei der Titel der englischen Zusammenfassung übernommen und das Zitat z.B. um den Hinweis „in Spanisch“ ergänzt. Diplomarbeiten, Berichte und ähnl. können zitiert, müssen aber in der Literaturliste als solche gekennzeichnet werden. Internetpublikationen werden mit DOI-Nummer zitiert, Internet-Seiten mit kompletter URL.

Buchbesprechungen sollen in prägnanter Form den Inhalt des Werks wiedergeben und den inhaltlichen Wert für den Leser darstellen. Die bibliographischen Angaben erfolgen nach diesem Muster:

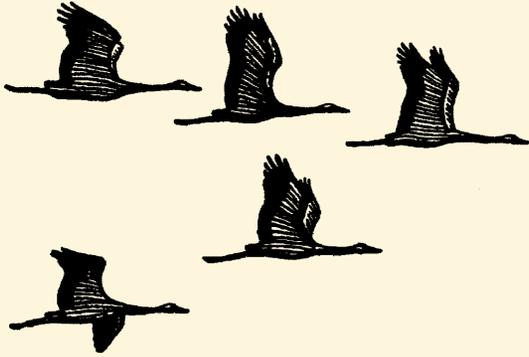
Joachim Seitz, Kai Dallmann & Thomas Kuppel: Die Vögel Bremens und der angrenzenden Flussniederungen. Fortsetzungsband 1992-2001. Selbstverlag, Bremen 2004. Bezug: BUND Landesgeschäftsstelle Bremen, Am Dobben 44, D-28203 Bremen. Hardback, 17,5 x 24,5 cm, 416 S., 39 Farbfotos, 7 sw-Fotos, zahlr. Abb. und Tab. ISBN 3-00-013087-X. € 20,00.

Dateiformate

Manuskripte sind als Ausdruck und in elektronischer Form möglichst per Email oder auf CD/Diskette an Dr. Wolfgang Fiedler, Vogelwarte Radolfzell, Schlossallee 2, 78315 Radolfzell, (email: fiedler@orn.mpg.de) zu schicken. Texte und Tabellen sollen in gängigen Formaten aus der Microsoft-Office®- oder Star-Office®-Familie (Word, Excel) eingereicht werden. Abbildungen werden vom Hersteller an das Format der Zeitschrift angepasst. Dafür werden die Grafiken (Excel oder Vektordateien aus den Programmen CorelDraw, Illustrator, Freehand etc.; Dateiformate eps, ai, cdr, fh) und separat dazu die dazugehörigen Dateien als Excel-Tabellen (oder im ASCII-Format mit eindeutigen Spaltendefinitionen) eingesandt. Fotos und andere Bilder sind als Kleinbild-Dias, Papiervorlagen oder TIFF-Datei mit einer Auflösung von 300 dpi in der Größe 13 x 9 bzw. 9 x 13 cm zu liefern. In Einzelfällen können andere Verfahren vorab abgesprochen werden. Nach Rücksprache mit der Redaktion sind auch Farbbildungen möglich.

Sonderdrucke

Autoren erhalten von ihren Arbeiten zusammen 25 Sonderdrucke.



Vogelwarte

Zeitschrift für Vogelkunde

Band 46 • Heft 4 • Dezember 2008

Inhalt – Contents

Bericht über die 140. Jahresversammlung 29. September – 3. Oktober 2007 in Gießen	245
Inhaltsverzeichnis Wissenschaftliches Programm	261
Wissenschaftliches Programm	265
Aus der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft	380
Persönliches	389
Ankündigungen	392
Nachrichten	393
Literaturbesprechungen	396