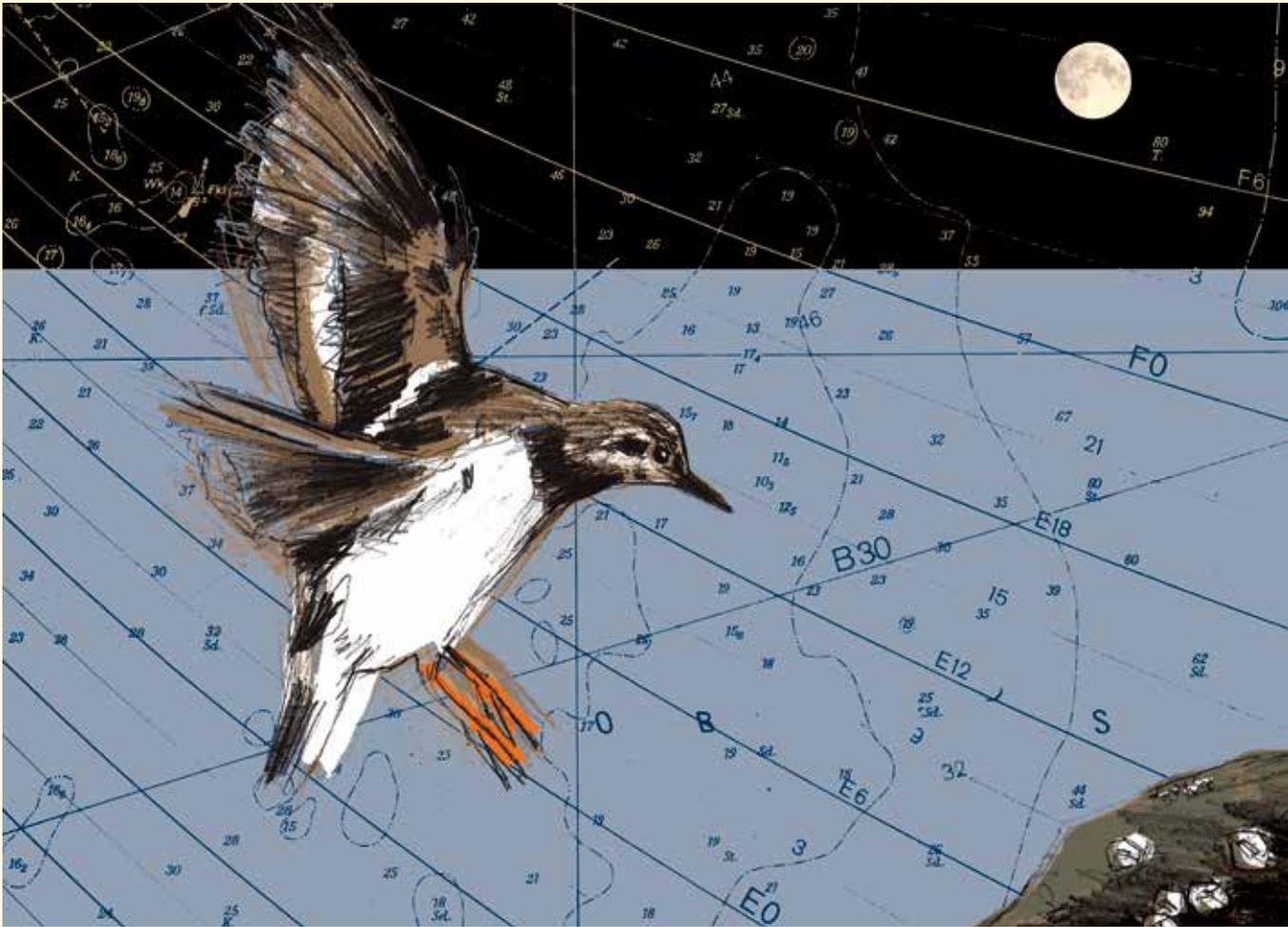


Vogelwarte

Zeitschrift für Vogelkunde



Deutsche Ornithologen-Gesellschaft e.V.



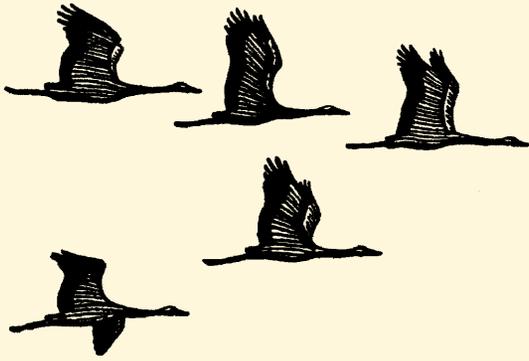
Institut für Vogelforschung
„Vogelwarte Helgoland“



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, Master- und Diplomarbeiten 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, Am Obstberg 1, D-78315 Radolfzell (Tel. 07732/1501-60, Fax. 07732/1501-69, fiedler@orn.mpg.de)

Dr. Ommo Hüppop, Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, An der Vogelwarte 21, D-26386 Wilhelmshaven (Tel. 04421/9689-0, Fax. 04421/9689-55, ommo.hueppop@ifv-vogelwarte.de)

Dr. Ulrich Köppen, Beringungszentrale Hiddensee, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, An der Mühle 4, D-17493 Greifswald (Tel. 03843/8876610, Fax. 03843/7779259, Ulrich.Koepen@lung.mv-regierung.de)

Meldungen und Mitteilungen der DO-G:

Dr. Ommo Hüppop, Adresse s. o., (Ommo.hueppop@ifv-vogelwarte.de)

Redaktionsbeirat:

Hans-Günther Bauer (Radolfzell), Peter H. Becker (Wilhelmshaven), Timothy Coppack (Neu Broderstorf), Michael Exo (Wilhelmshaven), Klaus George (Badeborn), Fränzi Korner-Nievergelt (Sempach/Schweiz), Bernd Leisler (Radolfzell), Felix Liechti (Sempach/Schweiz), Ubbo Mammen (Halle), Roland Prinzinger (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. V.i.S.d.P. sind die oben genannten Schriftleiter.

ISSN 0049-6650

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

DO-G-Geschäftsstelle:

Karl Falk, c/o Institut für Vogelforschung, An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelmshaven (Tel. 0176/78114479, Fax. 04421/9689-55, geschaeftsstelle@do-g.de, <http://www.do-g.de>)



Alle Mitteilungen und Wünsche, welche 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. Stefan Garthe, Forschungs- und Technologiezentrum Westküste (FTZ), Universität Kiel, Hafentörn 1, D-25761 Büsum, garthe@ftz-west.uni-kiel.de

1. Vizepräsident: Prof. Dr. Martin Wikelski, Max-Planck-Institut für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell, Am Obstberg 1, D-78315 Radolfzell, martin@orn.mpg.de

2. Vizepräsident: Dr. Hans-Ulrich Peter, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Ökologie, Dornburger Str. 159, D-07743 Jena, hans-ulrich.peter@uni-jena.de

Generalsekretär: Dr. Ommo Hüppop, Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, An der Vogelwarte 21, D-26386 Wilhelmshaven, ommo.hueppop@ifv-vogelwarte.de

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

Schatzmeister: Dr. Volker Blüml, Freiheitsweg 38A, D-49086 Osnabrück, schatzmeister@do-g.de

DO-G Beirat

Sprecher: Dr. Dieter Thomas Tietze, IPMB der Universität Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 364, 69120 Heidelberg, mail@dieterthomastietze.de

Titelbild: „Steinwälder im Anflug“ – von Reno Lottmann. Größe des Originals: 21 x 30 cm, Mischtechnik, 2014

Deutsche Ornithologen-Gesellschaft

**Bericht über die
147. Jahresversammlung
01. - 06. Oktober 2014
in Bielefeld**

Zusammengestellt von
Friederike Woog und Iris Heynen

Mit Beiträgen und Fotos von
Bettina Fels, Dirk Grote, Maik Henrich, Iris Heynen, Erich Hofmann, Volker Salewski,
Hedwig Sauer-Gürth, Heiko Schmaljohann, Christoph Unger und Friederike Woog

**Das wissenschaftliche Programm und das Tagungstreiflicht
finden sich in Heft 4 des letzten Jahrgangs**



Die Tagung im Überblick

Die **147. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft** fand vom 1. bis 6. Oktober 2014 in der Zentralen Halle der Universität Bielefeld statt. Eingeladen hatten Prof. Dr. Oliver Krüger von der Universität Bielefeld, Dr. Joachim Weiss als Vertreter der Nordrhein-Westfälischen Ornithologen-Gesellschaft e. V. und Peter Herkenrath von der Vogelschutzwarte im Landesamt für Natur, Umwelt & Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.

Insgesamt nahmen 375 Vogelkundler an der Jahresversammlung teil:

M Abs, Berlin; A Albrecht, Bonn; F Albrecht, Bonn; S Arbeiter, Potsdam; A Bader, Halle; F Bairlein, Wilhelmshaven; H Ballasus, Hannover; C Barthel, Einbeck; PH Barthel, Einbeck; H-V Bastian, Kerzenheim; H-G Bauer, Radolfzell; S Baumann, Wardenburg; P Becker, Diekhöfen; PH Becker, Wilhelmshaven; B Beckers, Lippetal; K Behm, Hannover; U Beichle, Wardenburg; W Beisenherz, Bielefeld; J Bellebaum, Angermünde; F Bergen, Dortmund; H-H Bergmann, Bad Arolsen; P Bernardy, Hitzacker; E Bezzel, Garmisch-Partenkirchen; M Bichler, Rum/Österreich; M Bickel, Göttingen; V Blüml, Osnabrück; M Boerner, Bielefeld; N Böhm, Trier; S Bölting,

Bielefeld; T Brandt, Pollhagen; M Braun, Heidelberg; V Brust, Osnabrück; H Buddenbohm, Düsseldorf; MBunzel-Drüke, Soest; A Burholt, Bielefeld; S Bußler, Nürnberg; E Buttler, Kassel; B Caspers, Bielefeld; N Chakarov, Bielefeld; O Conz, Bad Soden; T Coppack, Rostock; A-M Corman, Büsum; V Corman, Büsum; H-P Damian, Berlin; P de Vos; A Degen, Osnabrück; V Dietrich-Bischoff, St. Andrews/Großbritannien; S Dirksen, Utrecht/Niederlande; T Dittmann, Rostock; A Dix, Bremerhaven; I Dorner, Bad Dürkheim; R Dröschmeister, Bonn; J Drüke, Soest; H Düttmann, Hannover; K Dzierwiaty, Seedorf; L Eberhart-Phillips, Bielefeld; H Edelhoff, Göttingen; U Eggers, Berlin; H Engler, Köln; J Engler, Fürth; L Enners, Büsum; M Exo, Wilhelmshaven; K Falk, Hatten; B Fels, Recklinghausen; A Festetics, Göttingen; P Fetting, Greifswald; K Fiedler, Offenbach am Main; W Fiedler, Radolfzell; S Fischer, Paulinenaue; M Flade, Brodowin; H Flinks, Borken; B-O Flore, Osnabrück; S Frahnert, Berlin; C Franke, Lotte; P Franke, Leipzig; E Fredrich, Hatten; A Frenzel, Karlsruhe; S Frick, Erfurt; J Fritz, Mutters/Österreich; K-H Frommolt, Berlin; S Fronczek, Krauthausen; L Gaedicke, Münster; B Ganter, Husum; S Garthe, Büsum; K Gärtner, Dassendorf; W Gatter, Kirchheim unter Teck; C Gebauer,



Teilnehmer der 147. Jahresversammlung in Bielefeld.

Foto: C. Unger

Möhnesee; I Geiersberger, Murnau am Staffelsee; E Glöde-Solbach, Elben; E Gottschalk, Göttingen; T Gottschalk, Rottenburg; A Graiff, Crailsheim; C Grande, Oldenburg; H Grimm, Bad Frankenhausen; P Groß, Mühlhausen; H Grote, Monheim; MU Gruebler, Sempach/Schweiz; T Grünkorn, Husum; W Guthoff, Herford; M Haase, Greifswald; J Hadasch, Vlotho; E Hahlbeck, Rostock; B Hälterlein, Tönning; H Hamsch, Berlin; S Hamsch, Berlin; J Hanisch, Frankfurt am Main; M Hartel, Bielefeld; C Härting, Soest; B Haubit, Hannover; P Hauff, Neu Wandrum; O Häusler, Berlin; H Heckenroth, Langenhagen; J Heimann, Bad Salzuflen; J-U Heins, München; T Helling, Paderborn; M Helmers, Willich; J Hennicke, Hamburg; M Henrich, Helmstadt; J Hering, Werdau; P Herkenrath, Recklinghausen; F Hertel, Dessau-Roßlau; M Hesse, Rheda-Wiedenbrück; I Heynen, Köthen; G Hildebrandt, Gnetsch; G Hilgerloh, Wilhelmshaven; R Hill, Osterholz-Scharmbeck; F Hillig, Lahntal; C Hinnerichs, Brück; C Hof, Frankfurt; J Hoffmann, Kleinmachnow; M Hoffrichter, Langenfeld; E Hofmann, Dietramszell; M Hofmann, München; H Höft, Berlin; D Holte, Greifswald; H Hötter, Bergenhusen; V Huisman-Fiegen, Krefeld; K Hüppop, Wilhelmshaven; O Hüppop, Wilhelmshaven; H Illner, Bad Sassendorf; E Jachmann, Walldorf; S Janowski, Heidelberg; M Jöbges, Recklinghausen; R Joest, Bad Sassendorf; B Just, Köthen; M Kaiser, Berlin; H-J Kalisch, Allerbüttel; S Kämpfer, Münster; A Kassis, Bielefeld; C Kastning; J Katzenberger, Bremen; M Kilian, Rostock; H Kleinenbroich, Düsseldorf; G Knötzsch, Friedrichshafen; K Koffijberg, Voerde; H Kolbe, Dessau-Roßlau; A König, Olpe; C König, Münster; G Kooiker, Osnabrück; P Korsten, Groningen/Niederlande; C Kowallik, Voerde; H Kowalski, Bergneustadt; U Kramer, Quedlinburg; T Krause, Bielefeld; S Krefl, Eberswalde; D Kronbach, Limbach-Oberfrohna; O Krüger, Bielefeld; T Krüger, Oldenburg; A-C, Krull, Bielefeld; W Krümpelmann, Melle; S Krutemeier, Göttingen; U Kubetzki, Büsum; S Kübler, Landsberg/Lech; M Kuhnigk, Oldenburg; W Kunz, Düsseldorf; L Lachmann, Berlin; W Laich, Stuttgart; G Lakmann, Delbrück; E Langen, Bielefeld; K Lebus, Münster; H-E Legler, Walldorf; K Lehmann, Bielefeld; B Leisler, Radolfzell; H Lemke, Greifswald; J Lenz, Schorndorf; A Leonhardt, Münster; D Liebers-Helbig, Stralsund; A Lischke, Berg am Irchel/Schweiz; W-D, Loetzke, Berlin; D Löhrl, Mönchengladbach; C-H Loske, Geseke; B Luce, Altenbeken; E Luce, Altenbeken; E Lüers, Pollhagen; U Lüers, Appelhülsen; S Lürmann, Lotte; E Lutz, Greifswald; R Mache, Stuttgart; K Mägdefrau, Lauf; M Maier, Hamburg; A Manegold, Karlsruhe; J Martens, Mainz; J Martens, Stuttgart; J Melter, Osnabrück; HJ Menius, Eppstein; BC Meyer, Kranenburg; H Meyer, Hohenstein-Ernstthal; K Meyer, Wülfrath; V Michel, Zürich/Schweiz; E Mignolet, Olsberg; T Mika, Rösrath; A Mitschke, Hamburg; N Model, Ingolstadt; L Mohr, Oberursel; R Mohr, Oberursel; E Möller, Herford; R Mönig, Wuppertal; P Mullen,

Wülfrath; A-K Müller, Bielefeld; O Mustafa, Jena; B Naef-Daenzer, Sempach/Schweiz; K Neubeck, Weilheim; L Neuhardt, Trier; E Neuling, Berlin; B Nicolai, Halberstadt; M Nipkow, Hannover; H Noll, Germering; G Normann, Hamburg; U Normann, Hamburg; K Norris, Reading/Großbritannien; K Nottmeyer, Kirchlingern; H Oberg, Lehre-Klein Brunsrode; H Oberg, Lehre-Klein Brunsrode; C Oberwelland, Bielefeld; B Och, Oelde-Stromberg; G Oehmichen, Landau; H Opitz, Seelbach; C Otto, Berlin; W Otto, Berlin; M Päckert, Dresden; J Partecke, Radolfzell; G Pasinelli, Sempach/Schweiz; M Pastohr, Bad Soden; M Paul, Bielefeld; M Perrig, Sempach/Schweiz; C Pertl, St. Andreasberg; H-U Peter, Jena; W Petermann, Paderborn; B Petersen, Leer; S Petty, Büsum; F Pfeifer, Ahaus; R Pfeifer, Bayreuth; J Pfeiffer, Weimar; T Pfeiffer, Weimar; F Poche-de Vos; A Potiek, Bielefeld; F Püchel-Wieling, Bielefeld; CPurschke, Freiburg; A Quellmalz, Leipzig; R Raiss, Frankfurt am Main; A Raus, Berlin; T Raus, Berlin; T Rautenberg, Duisburg; M Rebke, Osterholz-Scharmbeck; A Reinhard, Münster; L Reißland, Allendorf; J Riechert, Berg am Irchel/Schweiz; H Rühmkorf, Sarstedt; M-C Rümmler, Jena; V Salewski, Bergenhusen; S Sammler, Halle (Saale); H Sauer-Gürth, Mannheim; J Schäfer, Jena; N Schäfer-Nolte, Bad Salzuflen; N Schäffer, Sandy/Großbritannien; M Schaub, Sempach/Schweiz; T Schaub, Greifswald; I Schellenberg, Kirchlingern; M Scheller, Bielefeld; W Scherzinger, Bischofswiesen; K Schidelko, Bonn; H Schielzeth, Bielefeld; S Schirmer, Greifswald; R Schläfer, Heusenstamm; A Schlaich, Bad Nieuweschans/Niederlande; H Schmaljohann, Wilhelmshaven; E Schmidt, Wendorf; K-H Schmidt, Schlüchtern; L Schmidt, Bergenhusen; H Schmied, Bonn; T Schmoll, Bielefeld; E Schöll, Wien/Österreich; A Schönheim, Osnabrück; R Schröder, Sarstedt; W Schröder, Werther/Westfalen; A Schröder, Braunschweig; H Schulz, Bergenhusen; K Schulze-Hagen, Mönchengladbach; J Schwandner, Garmisch-Partenkirchen; H Schwarthoff, Jülich; A Schwarz, Braunschweig; J Schwarz, Berlin; J Schwerdtfeger, Osterode am Harz; O Schwerdtfeger, Osterode am Harz; J Seitz, Bremen; A Siegmund, Greifswald; A Skibbe, Köln; F Sommer, Kiel; R Sossinka, Bielefeld; H Stahl, Bonn; HC Stamm, Düsseldorf; C Stange, Freiburg; A Steiner, Bielefeld; F Steinheimer, Halle (Saale); M Steitz, Putbus; H Sternberg, Braunschweig; M Steverding, Goch; D Stiels, Bonn; H-J Stork, Berlin; B Stüve, Telgte; P Südbek, Oldenburg; C Sudfeldt, Münster; SO Sudmann, Kranenburg; SR Sudmann, Kranenburg; L Szostek, Wilhelmshaven; S Tempelfeld, Odernheim; C Teplitzky, Paris/Frankreich; J Thielen, Oldenburg; V Tiemeyer, Melle; DT Tietze, Heidelberg; D Tolkmitt, Leipzig; T Töpfer, Bonn; F Trillmich, Bielefeld; R Tüllinghoff, Osnabrück; S Twietmeyer, Wachtberg; A Ullmann, Bayreuth; C Unger, Hildburghausen; M Unsöld, München; H Volmer, Büsumer Deichhausen; D von Knorre, Jena; J von Rönn, Rieseby; M von Tschirnhaus, Bielefeld; B Wagner,

Buchholz; W Wagner, Bielefeld; J Wahl, Münster; B Walter, Borgholzhausen; E Wawrzyniak, Eberswalde; H Wawrzyniak, Eberswalde; H-J Weber, Bünde; J Weckerle, München; D Wegener, Bielefeld; J Wegge, Stolberg; C Weiner, Osterholz-Scharmbeck; F Weiß, Husum; J Weiss, Lüdinghausen; M Weiss, Lüdinghausen; A Wellbrock, Siegen; S Werner, Großbottwar; F Wierzchowski, Münster; A Wildberg, Bielefeld; C Wilkens, Schorndorf; J Willkomm, Siegen; M Wink, Heidelberg; H Winkler, Wien/Österreich; V Winkler, Wien/Österreich; K Witt, Berlin; J Wittenberg, Braunschweig; F Woog, Stuttgart; Y Würz, Bielefeld; H Zang, Goslar; A Zedler, Fernwald; C Zimmer, Heidelberg; UE Zimmer, Denklingen; B Zimmermeyer, Herford; D Zurell, Birmensdorf/Schweiz.

Wie immer trafen sich bereits am Morgen des Anreisetages Vorstand und Beirat zu ihren Sitzungen, die im Gebäude des Lehrstuhls für Verhaltensforschung stattfanden. Von dort begab man sich anschließend in Richtung Bielefelder Altstadt zum Begrüßungsabend, wo sich bereits eine große Zahl DO-G-Mitglieder eingefunden hatte und gemütlich beisammen saß – folgend einige Impressionen eines Teilnehmers.

Begrüßungsabend

Der Begrüßungsabend unserer Jahresversammlung fand ab 18:30 Uhr im gemütlichen „Brauhaus Bielefeld“ statt. Die Idee dieses Abends ist, alte Bekannte und Freunde zu treffen sowie neue Leute in entspannter „Bier“-Atmosphäre zu kennenzulernen. Damit stellt sich also gar nicht die Frage, ob man zum Begrüßungsabend gehen sollte oder nicht. Es lohnt sich immer, so auch dieses Jahr! Obwohl ich bereits gegen 18:45 Uhr in dem rustikalen Brauhaus ankam, waren viele Tische schon besetzt und es herrschte ein angenehmer Geräuschpegel aus Besteckklappern, anstoßenden Biergläsern und einem lustigen Stimmengewirr von vielleicht 70 Personen. Ich war also goldrichtig. Nur wo setzte ich mich hin? Viele bekannte Gesichter waren an den Tischen verteilt, doch ein Platz war neben keinem frei. Auf vollkommen unkomplizierte Weise ergab es sich dann, dass ich neben Stefan Garthe, dem Präsidenten der DO-G, saß. Sogleich vertieften wir uns in spannende Gespräche über seine und meine Forschungsschwerpunkte, schweiften dann beim leckeren Essen und kühlem Bier zu all den Themen ab, über die man so redet, wenn man in einem Brauhaus zusammensitzt. Die anderen etwas später zu unserem Tisch dazugekommenen Tagungsteilnehmer mischten sich in die Gespräche ein, so dass ich das gute Gefühl hatte, in einer angenehmen und unkomplizierten Runde zu sitzen. Herrlich!

Irgendwann wollte ich dann ins Hotel zurück, doch auf dem recht kurzen Weg vom Tisch zum Ausgang des für die DO-G reservierten Bereichs traf ich alte Bekannte, die mich - zugeben recht leicht - zu einem weiteren

Bierchen überredeten. Ab und zu gesellten sich andere mir bekannte und unbekannte Gesichter dazu. Wie man es sich auch offiziell vom Begrüßungsabend erwünscht, traf ich alte Bekannte, Freunde und machte gleich Bekanntschaft mit neuen Personen. So soll es sein und so ist es auch auf den Begrüßungsabenden der DO-G Jahresversammlungen. Als sich die Menschenmenge im Raum so langsam lichtete und ich wie die anderen nun wirklich ins Hotel wollte, wurde ein Platz am Tisch eines alten Freundes frei. Schwupps, saß ich dort und genoss noch eine Bierlänge das typische Geschwätz, was sicherlich alle kennen. Für mich war es ein gelungener Abend und ein guter Start in die Tagung, die auch für mich pünktlich um 9:00 Uhr mit der Eröffnungsveranstaltung begann.

Ich freue mich jetzt schon auf den Begrüßungsabend der nächsten DO-G Jahresversammlung, der dann in Konstanz stattfinden wird. Ich bin mir sicher und vertraue darauf, dass Wolfgang Fiedler Recht behält und wir Ornithologen dort im Gegensatz zu den „Gästen“ des Konzils von Konstanz herzlich aufgenommen werden.

Heiko Schmaljohann

Eröffnungsveranstaltung

Am 1. Oktober um 9:00 Uhr wurden im Hörsaal 7 der Universität Bielefeld von Prof. Dr. Stefan Garthe, dem Präsidenten der DO-G, zunächst alle Anwesenden begrüßt und anschließend die 147. Jahresversammlung der DO-G eröffnet. Die DO-G tagte zum ersten Mal in Bielefeld. Nach der Feststellung, dass es diese Stadt tatsächlich gibt, drückte der DO-G Präsident seinen Dank gegenüber der Universität Bielefeld, der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft und der Vogelschutzswarte von Nordrhein-Westfalen als einladende, gastgebende und unterstützende Organisationen aus. Besonders waren darin eingeschlossen die Vertreter des lokalen Organisationsteams um Prof. Dr. Oliver Krüger, Dr. Joachim Weiss und Peter Herkenrath, aber auch der Generalsekretär und der Geschäftsführer der DO-G, Dr. Ommo Hüppop und Karl Falk. Nach der Vorstellung der Schwerpunktthemen „Wissenschaftliche Grundlagen des Vogelschutzes“, „Ornithologie mit langem Atem: von Datensätzen und Datenschätzen“ und „Urbane Ornithologie: Überlebenschancen aus Menschenhand“ sowie der Ankündigung, auch in diesem Jahr den Posterabend in seiner neuen Form mit Bier und Brezeln, durchzuführen, war es Stefan Garthe noch ein besonderes Anliegen, Herrn Dr. Einhard Bezzel und Herrn Prof. Dr. Hans-Heiner Bergmann zu runden Geburtstagen zu gratulieren. Welche? Das wurde nicht verraten.

In seinem folgenden Grußwort hob Joachim Weiss, der Erste Vorsitzende der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft, ebenfalls einen runden Geburtstag hervor: Der „Charadrius“, die auch über die Grenzen des Bundeslandes hinaus bekannte Vereins-

zeitschrift wurde 50! Herr Weiss betonte besonders die Rolle seiner Gesellschaft für den Vogelschutz in Nordrhein-Westfalen, ein Anliegen, dass die Vereinigung auch in Politik und Gesellschaft tragen möchte. Deshalb wurde auch die Aufnahme des Vogelschutzes in das Programm der Tagung ausdrücklich begrüßt.

Nachdem auch Prof. Dr. Klaus Reinhold, der Dekan der Fakultät Biologie der Universität Bielefeld, allen eine spannende Tagung gewünscht hatte, trat überraschend mit Karin Schrader die Erste Bürgermeisterin der Stadt Bielefeld ans Rednerpult. Obwohl sie am Vorabend einen ebenfalls sehr wichtigen Termin mit der Eröffnung des Oktoberfestes zu absolvieren hatte, lies sie es sich dankenswerterweise nicht nehmen, für ihren erkrankten Kollegen, den angekündigten Zweiten Bürgermeister Andreas Rüther, einzuspringen. Frau Schrader zeigte sich überrascht, dass trotz der 800-jährigen Geschichte der Stadt und der über 150-jährigen Geschichte unserer Gesellschaft, diese zum ersten Mal in Bielefeld zu Gast war. Sie hob weiterhin die attraktive Natur um Bielefeld hervor, für die stellvertretend die Vorkommen von Orchideen und Enzianen sowie von Uhu und Kammolch genannt wurden. Im Nachklang der Tagung lässt sich sagen, dass ein früherer Besuch sicher ebenso lohnend gewesen wäre, wie der im letzten Herbst.

Als letzter Redner trat Dr. Martin Woike vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt Landwirtschaft, Natur- und Umweltschutz des Landes Nordrhein-Westfalen auf, der die DO-G im Namen des Umweltministers

Johannes Rimmel begrüßte. Er erwähnte, dass mit 7,7 % Naturschutzflächen das Land zusammen mit Brandenburg an der Spitze in Deutschland steht, sprach aber auch Probleme und Defizite im Naturschutz an, wie z. B. die Situation der Vögel der Agrarlandschaft. Als Lösungsansätze stellte Herr Woike die neue Biodiversitätsstrategie des Landes vor sowie die noch zu verabschiedenden neuen Gesetze zum Naturschutz und zur ökologischen Jagd. Sie sollen unter anderem dazu dienen, Wildnisgebiete zu sichern, Waldflächen aus der Nutzung zu nehmen und die Verantwortlichkeit für die Greifvögel aus dem Jagdgesetz in das Naturschutzgesetz zu übertragen.

Nach den Grußworten konnten erfreulicherweise wieder zwei Preise verliehen werden. Der Empfänger des Hans-Löhrle-Preises, Dr. Christian Rutz, musste leider kurzfristig seine Teilnahme an der Tagung absagen. In der verlesenen Laudatio wurden seine Arbeiten zum Werkzeuggebrauch der neukaledonischen Geradschnabelkrähe gewürdigt. Mit dem Preis der Horst-Wiehe-Stiftung wurde Jens Hering für seine allgemeine ornithologische Arbeit und seine Studien zur Verbreitung von Rohrsängern in Nordafrika ausgezeichnet.

Die Veranstaltung wurde musikalisch vom Duo Michael Hoyer (Klavier) und Lara Venghaus (Sopran) abgeschlossen, mit Beiträgen, die Bezug auf eine Krähe und eine Brieftaube nahmen, nachdem in den Rednerpausen schon Werke aus Haydns Oratorium „Die Schöpfung“ vorgetragen wurden.

Volker Salewski

„Silberrückentreffen“

Auch bei der 147. DO-G Jahresversammlung stand wieder das bewährte „Silberrückentreffen“ auf dem Programm. So trafen sich am 2. Oktober abends in gemütlicher Runde, gestärkt durch Leckereien von einem kleinen Buffet, einige „alte Hasen“, vor allem aus DO-G-Vorstand und -Beirat, und einige Jungornithologen, um miteinander ins Gespräch zu kommen. Das Interesse unter den jungen Teilnehmern war offenbar groß, der Seminarraum in der Uni Bielefeld gut gefüllt. Als junger Student – oder zumindest als noch recht frisch im Forschungs- oder Berufsleben stehender Jungornithologe – scheut man sich eben ein bisschen davor, die gestandenen Persönlichkeiten aus der Wissenschaft einfach so anzusprechen. Da kommt so eine Chance wie beim Silberrückentreffen sehr gelegen!

In kleinen Gruppen von drei bis vier Leuten wurde etwa anderthalb Stunden lang von Tisch zu Tisch (und damit von Silberrücken zu Silberrücken) weiter gerückt. So hatte nach Vorbild eines „speed dating“ jeder die Gelegenheit, mit allen anwesenden erfahrenen Persönlichkeiten aus der Wissenschaft in Kontakt zu kommen.

Stefan Garthe, Ommo Hüppop, Franz Bairlein, Friederike Woog, Oliver Krüger, Heiko Schmaljohann (auch wenn dieser sich nach eigener Aussage eigentlich noch gar nicht so „silbern“ fühlte) und Hans-Ulrich Peter nahmen sich die Zeit, den Neulingen Fragen zu beantworten und von ihrer eigenen Arbeit und ihrem Werdegang zu erzählen. Aber auch für sie war es ganz offensichtlich sehr interessant, von den jungen Teilnehmern zu hören, welche ornithologischen Erfahrungen diese bisher gemacht und was für Pläne sie für ihre weitere Zukunft haben. Die Gespräche waren also für beide Seiten sehr spannend, und so ist es kaum verwunderlich, dass die kurzen zehn Minuten, die für jedes einzelne Gespräch zur Verfügung standen, stets wie im Flug vorbei waren und man gerne noch weiter gefragt, noch mehr gehört und noch intensiver diskutiert hätte. Da hatten Iris Heynen und Christoph Unger, die das Treffen organisierten, durchaus das eine oder andere Mal Schwierigkeiten, die Grüppchen zum Weiterücken zu bewegen!

Das Ziel, uns Neulinge mit erfahrenen Wissenschaftlern in Kontakt zu bringen und die Scheu, diese anzu-



Silberrückentreffen 2014.

Foto: C. Unger

sprechen, abzubauen, wurde mit dem Silberrückentreffen auf jeden Fall erreicht, und das in sehr angenehmer und persönlicher Atmosphäre. Aber auch die jungen Teilnehmer lernten sich untereinander kennen, woraus sich im weiteren Verlauf der Tagung noch weitere Gespräche und Kontakte entwickelten. Da kann man nur sagen: Danke für die gelungene Aktion und weiter so!

Bettina Fels

Der Gesellschaftsabend

Der diesjährige Gesellschaftsabend fand im Historischen Saal der Ravensberger Spinnerei statt. Das in einem Landschaftspark in einem malerischen Winkel der Bielefelder Altstadt gelegene Gebäude hat eine lange Geschichte: Rund 100 Jahre lang wurde hier Flachs verarbeitet, heute wird die Spinnerei vorwiegend für kulturelle Zwecke genutzt.

Im gut gefüllten Saal eröffnete DO-G-Präsident Stefan Garthe den Gesellschaftsabend und begrüßte die Teilnehmer, vergaß aber auch nicht, dem lokalen Organisationsteam noch einmal für den harmonischen und reibungslosen Ablauf der Tagung zu danken.

Nach dem Buffet warteten alle natürlich gespannt auf die Ergebnisse der Poster- und Jungreferenten-Wettbewerbe. Immerhin 37 ganz unterschiedlich gestaltete Poster zu Themen, so vielfältig wie die DO-G selbst,

hatten zur Wahl gestanden, 97 Stimmzettel waren abgegeben und ausgezählt worden und so mancher drückte nun „seinem“ Lieblingsposter die Daumen, dass es auf einem der ersten drei Plätze landen möge. Zum Glück wurden wir nicht lange auf die Folter gespannt – Beiratsprecherin Dorit Liebers-Helbig trat ans Mikrophon und rief die drei Preisträger auf:

Der dritte Platz ging an das Poster „Wo man nicht mäht, da lass dich ruhig nieder“, auf dem sich die drei Autoren Jochen Bellebaum, Angela Helmecke und Susanne Arbeiter die Frage stellten, ob Schutzmaßnahmen die Aufenthaltsdauer von Wachtelkönigen verlängern (siehe Vogelwarte 4/2015: 252-253). Der Preis wurde von Jochen Bellebaum in Empfang genommen, der dann auch, zusammen mit Franziska Tanneberger und Hans-Jochen Haferland, zu den Autoren des zweitprä-

mierten Posters gehörte, dass sich mit dem Thema „Wasser und Wissen für neuen Lebensraum – Seggenrohrsänger im Nationalpark Unteres Odertal“ befasste (Vogelwarte 4/2015: 251). Den Preis für das Siegerposter „Die Amsel *Turdus merula* als Brutvogel in der Sahara“ (Vogelwarte 4/2015: 337-338) nahm Jens Hering stellvertretend für seine Koautoren H. Hering, H. Fuchs und W. Heim entgegen. Alle drei Preisträger erhielten neben einer Urkunde und der Wahl zwischen einem Jahr freier DO-G-Mitgliedschaft oder einem einmaligen Erlass der Tagungsgebühr auch wieder einen Büchergutschein – wie immer dankenswerterweise von Christ Media Natur gestiftet.

Ähnlich spannend ging es weiter: Dorit Liebers-Helbig übergab nun das Mikrophon an Dieter Thomas Tietze, dem zukünftigen



Der Gesellschaftsabend fand im Saal der Ravensberger Spinnerei statt, einem historischen Industriegebäude, das heute vorwiegend kulturell genutzt wird.

Foto: C. Unger



Die Auszeichnung der diesjährigen Preisträger der Poster- und Jungreferentenwettbewerbe erfolgte wieder üblich auf dem Gesellschaftsabends. Von links nach rechts: Dorit Liebers-Helbig (Beiratssprecherin), Kees Koffijberg, Jens Hering (erster Platz Posterwettbewerb), Jochen Bellebaum (zweiter und dritter Platz Posterwettbewerb), Michaela Hofmann (einer der beiden ersten Plätze Jungreferenten-Wettbewerb), Luke Eberhart-Phillips (dritter Platz Jungreferenten-Wettbewerb), Dieter-Thomas Tietze (Beirat). Foto: C. Unger

Beiratssprecher, der die Ergebnisse des Jungreferenten-Wettbewerbs präsentierte. Die Jury aus dem Beirat hatte es diesmal wirklich nicht leicht gehabt. Alle Jungreferenten hatten hervorragend vorgetragen, die bewertbaren Unterschiede waren minimal. Trotzdem hatten die Juroren gewissenhaft benotet und wie folgt entschieden:

Platz drei ging an Luke Eberhart-Phillips - sein souveräner englischsprachiger Vortrag über madagassische

Regenpfeiferarten (Vogelwarte 4/2015: 290) konnte überzeugen. Die nächsten beiden Preisträger lagen bezüglich der Stimmenzahl so dicht beisammen, dass sich die Jury diesmal salomonisch statt eines zweiten und ersten Preises für die Platzierungen 1a und 1b entscheiden hatte. Auf Platz 1a landete Almut Schlaich mit ihrem Wiesenweihen-Beitrag (Vogelwarte 4/2015: 291-293) – sie konnte neben ihrem sehr lebendigen Vortragstil mit anschaulichen Antworten im Diskussionsteil punkten. Platz 1b erzielten die „strippenziehenden“ Kalifornienhäher von Michaela Hofmann (Vogelwarte 4/2015: 294-295) – ihr klar strukturierter Vortrag brachte auch norddeutschen Zuhörern ihr Forschungsthema näher. Es bleibt zu wünschen, dass unsere drei Preisträger, aber auch die übrigen drei Jungreferenten, nicht ihre letzten Vorträge bei der DO-G präsentiert haben.

Zum Abschluss des offiziellen Teiles kam Klaus Nottmeyer zu Wort, der uns in äußerst unterhaltsamer Weise seine ganz persönlichen Einblicke und Gedanken zur Tagung präsentierte, die so manchen zum Schmunzeln brachten, so dass wir alle gut gelaunt in den zweiten Teil des Abends entlassen wurden.



Klaus Nottmeyer bereicherte den Gesellschaftsabend mit seinen persönlichen Eindrücken und Gedanken. Foto: C. Unger

Die Exkursionen

Traditionell fanden am letzten Tagungstag (Montag, 6. Oktober) die Exkursionen statt. Eine Gruppe erkundete das NSG Großes Torfmoor und die Diepholzer Moorniederung, während eine andere den Teutoburger Wald und die Senne besuchte. Die dritte Gruppe machte einen Ausflug zur Rietberger Emsniederung und zum Steinhorster Becken.

Großes Torfmoor und Diepholzer Moorniederungen

Leitung: Eckhard Möller, Ernst Günther Bulk und Friedhelm Niemeyer

Auf der Suche nach Kranichen machten sich 31 Exkursionsteilnehmer auf den Weg durch verschiedene Moorgebiete Nordrhein-Westfalens. Eckhard Möller (DO-G, NWO) referierte zahlreiche ökologische und geschichtliche Hintergründe. Mit dem Bus ging es zunächst durch sehr altes Kulturland im Kreis Herford. Hier wurde der mit 300.000 Jahren älteste bekannte Faustkeil Westfalens gefunden. In dieser Landschaft mit ihren kleinräumigen Äckern und Gehölzen kommen ein Brutpaar des Schwarzspechts, selten sogar Pirol, Feldlerche und Hausrotschwanz vor. Durch das Ravensberger Land mit seinen anthropogenen kastenförmigen Tälern ging es über das Wiehengebirge in die Norddeutsche Tiefebene.

Unser erstes Ziel war das NSG „Großes Torfmoor“ in der Niederung zwischen Wiehengebirge und Mittelkanal, welches heute noch mit über 500 ha das bedeutendste Hochmoor Westfalens darstellt. Ornithologisch wie auch pflanzensoziologisch darf dieses Moor sicher in die Reihe der international wichtigen Feuchtgebiete eingestuft werden. Schon vor 11.000 Jahren entstand an dieser Stelle ein nährstoffarmes Hochmoor,

nachdem ein alter Flussarm der Weser abgeschnitten und durch eine Sedimentschicht aus Kalk die Verbindung zum Grundwasser verlandet wurde. Über Jahrhunderte wurde im Moor Torf als Bau- und Brennmaterial abgebaut und die Entwässerung vorangetrieben. 1974 wurde das Moor dann, so berichtete Ernst Günther Bulk vom NABU, als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Von 2003 bis 2008 wurden die Drainagekanäle abgedichtet, Stauwerke errichtet und gleichzeitig die störenden Gehölze gefällt. Schafe helfen noch heute, den Aufwuchs junger Birken in Schach zu halten. Stattdessen sollten neben den Torfmoosen wieder spezialisierte Pflanzen wie Sonnentau, Lungenenzian, Heidekraut, Moosbeere und Sumpfcalla-Schlangenzwurz Raum finden und Lebensraum für Moosjungfern, Moorfrosch, Baumpieper, Wespenbussard und Sumpfohreule entstehen. Kranich, Wiesenpieper, Krickente, Bekassine, Schafstelze, Schwarzkehlchen, Blaukehlchen und vielen anderen Vogelarten dient das Moor heute als Brutgebiet.

Neben Graugänsen, Stockenten, Bläss-, Nil- und Kanadagänsen konnten von den Exkursionsteilnehmern Bachstelze, Zwergtaucher, Zilpzalp, Krickente, Feldlerche, Rabenkrähe, Eichelhäher, Lachmöwe, Raubwürger, Kormoran, Kiebitz, Bekassine, Rohrammer, Schwarzkehlchen, Weißstorch, Rotkehlchen, Kohlmeise, Blau-meise, Amsel, Elster, Ringeltaube, Goldammer, Buchfink, Grünfink und Turmfalke gesichtet werden.

Nach zwei Stunden fand die Wanderung schließlich am „Moorhus“ des NABU ein Ende, wo wir die Dauerausstellung über Entstehung, Bewohner, Nutzung und Schutz des Moores besichtigten und das eine oder andere interaktive Exponat studierten.

Auf dem Weg zu unserer nächsten Station erwartete uns einer der Höhepunkte der Exkursion: Auf einem



Naturschutzgebiet Großes Torfmoor nahe Lübbecke.

Foto: F. Woog



Naturschutzgebiet Diepholzer Moorniederungen

Foto: F. Woog

Acker suchte neben Saatgänsen auch eine große Ansammlung Kraniche nach Nahrung. Prompt wurde angehalten, um die Vögel durch das Fernglas ausführlich betrachten zu können.

In der Diepholzer Moorniederung besuchten wir am Nachmittag das Oppenweher Moor und das Rehdener Geestmoor. Dort informierte uns Friedhelm Niemeyer vom BUND ausführlich.

In der Diepholzer Moorniederung gibt es nach geologischer Definition (mindestens 30 cm Hochmoortorfauflage) über 24.000 ha Hochmoor, verteilt auf 15 Hochmoore von überwiegend je 1.500 bis 2.000 ha Größe. Zwar wurden diese Hochmoore überwiegend entwässert, abgetorft und land- und forstwirtschaftlich genutzt, dennoch sind sehr naturnahe Teilbereiche erhalten geblieben. Sie wurden durch umfangreiche Instandsetzungs- und Pflegemaßnahmen bereits auf mehreren tausend Hektar erhalten und renaturiert. Die Mooregebiete dienen als Rastplatz für bis zu 77.000 Kraniche (2008) und beherbergen auch 40 bis 45 Brutpaare. Im niedersächsischen Teil leben auch noch Ziegenmelker.



Anflug der Kraniche zu Schlafplätzen am Rehdener Geestmoor.

Foto: H. Sauer-Gürth

Schwarze Heidelibellen, Kleine Teichfrösche und Moorfrösche begrüßten die Exkursionsteilnehmer im Oppenweher Moor. An Vogelarten wurden außer dem Kranich unter anderem Raubwürger, Sperber, Tundra-saatgans, Wiesenpieper und Bachstelze gesichtet.

Zu den großen Rastplätzen der Kraniche in der Diepholzer Moorniederung gehört das Naturschutzgebiet „Rehdener Geestmoor“. Die Schlafplätze der Vögel befinden sich innerhalb der störungsfreien nassen Moorflächen, die größtenteils durch intensiven Torfabbau entstanden.

Die Renaturierung dieser Flächen erfordert auch zukünftig viel Arbeit. An der Straße, die mitten durch das Moor führt, wurden gerade Dämme zusammengescho-ben, um den Wasserverlust zu verringern. Nach unserer Ankunft trafen immer mehr Trupps von Kranichen, Blässgänsen, Tundrasaatgänsen und Graugänsen ein, die sich meist in v-förmiger Flugformation zu ihren Schlafplätzen begaben. Vom Aussichtsturm oder vom Damm aus konnte man die Vögel in größerer Entfernung vorüberziehen sehen. Außerdem wurden Star, Krick-, Spieß-, Löffel- und Stockente gesichtet.

Die Exkursionsteilnehmer konnten in einer beeindruckenden Moorlandschaft bei schönstem Wetter viele tolle Beobachtungen genießen. Dafür bedanken wir uns noch einmal bei unseren Exkursionsleitern.

Maik Henrich, Hedwig Sauer-Gürth



Gruppenfoto Oppenweher Moor.

Foto: H. Sauer-Gürth

Teutoburger Wald und Senne

Leitung: Dirk Grote, Peter Rüter

Zur Exkursion ins Vogelschutzgebiet „Senne und Teutoburger Wald“ fanden sich siebzehn Interessierte um 08:00 Uhr vor den Gebäuden der Verhaltensforschung ein. Per Bus wurde nach einer dreiviertelstündigen Fahrt das Freilichtmuseum in Oerlinghausen erreicht. Von dort aus startete die Gruppe zu Fuß in Richtung des ersten Tagesziels, dem „Naturschutzgroßprojekt Senne und Teutoburger Wald“. Entlang der Grenzlinie zwischen dem Mittelgebirgszug des Teutoburger Waldes und des Landschaftsraumes Senne konnte ein Einblick in die Rotbuchenwälder des Teutoburger Waldes gewonnen werden. Aus avifaunistischer Sicht dürfte das Artenspektrum der Spechte von Bedeutung sein. Mit sechs Spechtarten (Schwarz-, Grün-, Grau-, Bunt-, Mittel- und Kleinspecht) brüten hier alle in Nordwestdeutschland vorkommenden Spechtarten. Zu dem fehlendem Wendehals kommen wir etwas später.

In unmittelbarer Nähe zum kalkigen Untergrund des Teutoburger Waldes schließt sich der Landschaftsraum der Senne an. Dort wurde in der Saaleeiszeit durch die gewaltige Kraft der Gletscher Sand in Höhen von bis zu 60 m abgelagert. Dieses wird sichtbar in einer aktuellen Sandabgrabung, der Sandgrube „Hassler“, welche die Gruppe auf ihrem Weg zum „NGP Senne und Teutoburger Wald“ tangierte. Die halboffene Sandgrube ist geprägt von einzeln stehenden Kiefern und Birken, die aus der bodendeckenden Besenheide herauswachsen. Heidelerche, Baumpieper, Wiesenpieper und Schwarzkehlchen brüten in der ca. 14 ha großen Sandabgrabung.

In direkter Nähe zur Sandgrube befinden sich die Flächen des Naturschutzprojektes Senne und Teutoburger Wald. Dieses Projekt des Bundesamts für Naturschutz und einigen weiteren Partnern umfasst etwa 1.600 ha. Die Ziele sind unter www.ngp-senne.de nach-

zulesen. Als eine große Besonderheit darf wohl die Waldbeweidung im Rahmen des NGP anzusehen sein. Auf einer geplanten Fläche von ca. 200 ha (aktuell etwa 160 ha) findet ein Waldumbau statt. Monotone, nicht standortgerechte Nadelwälder werden zu einem lichten Eichen-Birken-Kiefernwald umgebaut. Schottische Hochlandrinder und Exmoorponies sollen durch ihr Fressverhalten helfen, diese Strukturen zu erreichen und auf Dauer zu sichern. Die bisherigen Umbaumaßnahmen geben mehr als Hoffnung, dass dort viele Vogelarten, welche unter dem Verlust ihrer Lebensräume leiden, eine neue Heimat finden werden. So stieg der Bestand des Baumpiepers in den letzten fünf Jahren von sechs Brutpaaren auf 61. Die Heidelerche kam als neuer Brutvogel hinzu und konnte im aktuellen Jahr mit neun Brutpaaren nachgewiesen werden. Erwähnenswert sind auch die Entwicklungen bei Gartenrotschwanz (von 0 auf 3 Bp.), Trauerschnäpper (von 0 auf 9 Bp.) und Wiesenpieper (von 0 auf 4 Bp.). Eine der Zielvogelarten des Projektes steht noch aus, aber auch beim Ziegenmelker darf man sich berechnete Hoffnung auf eine baldige Erfolgsmeldung machen.

Nachdem ein Teil der Beweidungskoppeln von den Exkursionsteilnehmern durchwandert wurde, ging es mit dem Bus zum Naturschutzgebiet „Externsteine und Knickenhagen“ im südlichen Teil des Teutoburger Waldes, nahe dem Übergang zum Eggegebirge. Konnte sich die Gruppe im „NGP Senne und Teutoburger Wald“ noch ein Bild über den Beginn eines Hudewaldes machen, so konnte man sich nun anschauen, wie sich solch ein Wald entwickelt, wenn die Nutzungsform der Hude aufgegeben wird. Die einst eindrucksvollen Hudeeichen sind bereits abgestorben oder befinden sich im Sterben, weil sie gegen die konkurrenzstärkeren Baumarten (Rotbuche, Fichte) nicht bestehen können. Dadurch hat sich auch das Brutvogelspektrum geändert. Wurden vor einhundert Jahren zur Zeit der Hude noch Ziegenmel-

ker und Heidelerche nachgewiesen, ist heute ein in den Felsen der Externsteine brütendes Uhu-Paar die größte Besonderheit.

Nach der Mittagspause in einer Gaststätte in der Nähe des Naturschutzgebietes ging es mit dem Bus zum Naturschutzgebiet „Moosheide“ wieder in den Landschaftsraum der Senne.

Das NSG ist geprägt von Nadelwäldern mit einigen offenen Heideflächen. Die dort vorkommenden Brutvogelarten sind zum Teil Charaktervögel der „montanisierten“ Wälder der Ebene. So findet man dort die beiden Goldhähnchen, Hauben- und Tannenmeisen. Innerhalb des NSG befinden sich die Quellen der Ems. Entlang des Bachlaufs der Ems findet



Die Sandgrube „Hassler“.

Foto: D. Grote



Mitarbeiter in der Biotoppflege:
ein Schottisches Hochlandrind.
Foto: D. Grote

man noch einige knorrig gewachsene Eichen. Diese nutzen Trauerschnäpper als Brutbäume.

Ein Teil der Moosheide ist eine Weidekoppel für die wohl älteste noch existierende Pferderasse Deutschlands, das Sennerpferd. Die Senner standen kurz vor dem Aussterben, als einige Personen begannen, sich für den Erhalt dieser Pferderasse einzusetzen. Mit Erfolg, denn heute gibt es wieder einige Dutzend Tiere dieser Rasse. Ein paar von ihnen beweiden im Sommerhalbjahr eine Koppel innerhalb des Naturschutzgebietes „Moosheide“ und erhalten so wertvolle Lebensräume für den Baumpieper und den Gartenrotschwanz.

Schließlich stand die Rückfahrt mit dem Bus über den Truppenübungsplatz Senne Richtung Bielefeld an. Der Truppenübungsplatz mit einer Größe von mehr als 11.000 ha dient aktuell der britischen Armee als Übungsplatz. Auf dem zum Teil seit über einhundert Jahren militärisch genutztem Gelände kann man sich auch heute noch ein Bild davon machen, wie wohl große Bereiche der Senne vor hundert Jahren und mehr ausgesehen haben dürften. Große offene und halboffene Flächen wechseln sich mit Gehölzbereichen ab. Die ökologisch wertvollen Bereiche sind die Heideflächen und die weitläufigen Sandmagerrasen. Sie stellen für NRW wohl mit die naturschutzfachlich wertvollsten Gebiete dar. Dieses dokumentiert die Artenliste der Avifauna des Truppenübungsplatzes. Folgende Brutvogelarten wurden hier unter anderem nachgewiesen: Heidelerche, Wiesenpieper, Schwarzkehlchen, Braunkehlchen, Raubwürger, Neuntöter, Wendehals, Gartenrotschwanz und Ziegenmelker. Gegen 17:00 Uhr wurde ein erfüllter Exkursionstag mit der Ankunft in Bielefeld beendet.

Dirk Grote

Rietberger Emsniederung und Steinhorster Becken

Leitung: Bernhard Walter, Gerhard Lakmann

Ein Steinmarder wollte anscheinend die Exkursion verhindern. Mit einem Biss in den Kühlschlauch setzte er unseren Bus außer Betrieb. Glücklicherweise konnte schnell ein Ersatz organisiert werden. Mit zwei Autos erreichten wir in kurzer Zeit das Rietberger Weihergebiet. Dieses 50 ha große Areal ist für die Öffentlichkeit nicht frei zugänglich. Kaum hatten wir das Tor passiert, sahen wir schon als Highlight eine Zwergschneegans. Herr Walter, der Geschäftsführer der Biologischen Station Bielefeld/Gütersloh, der das Gebiet betreut, informierte uns ausführlich über dessen wechselvolle Geschichte: Anfang des 20. Jahrhunderts entstand eine 50 ha große Fischzuchtanlage mit 25 Teichen, in denen Karpfen und Schleien gehalten wurden. Gespeist werden die Teiche mit dem Wasser der Ems. Seit den 1990er Jahren wird keine Fischzucht mehr betrieben. Seit 1999 ist das Teichgebiet als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Bei einem Rundgang an den Teichen gaben uns Herr Walter und Herr Dr. Lakmann Einblick in die wertvollen Biotope, die sich nach der Auflassung der Fischzucht entwickeln konnten. Zahlreiche Wasservögel waren zu beobachten, wie Krick-, Schnatter-, Pfeif- und Löffelenten, Grau-, Kanada- und Nilgans, Hauben- und Zwergtaucher, Silber- und Graureiher, Kormorane und auch ein kleiner Trupp Bekassinen sowie ein Eisvogel waren zu sehen. Schilf- und Teichrohrsänger finden im Schilf ideale Brutmöglichkeiten. Der Moorfrosch kommt im Teichgebiet noch zahlreich vor.

Unser nächstes Ziel war das Vogelschutzgebiet Emsniederung. Unsere beiden Begleiter von der Biolo-

gischen Station Bielefeld/Gütersloh führten uns in die Geschichte und ornithologische Bedeutung des Gebiets ein: Um die Produktionsbedingungen der landwirtschaftlichen Betriebe zu verbessern, ordnete das Landesamt für Agrarordnung NRW 1975 ein Flurbereinungsverfahren an. Aus der Befürchtung heraus, dass das Verfahren negative Auswirkungen auf die Naturräume haben könnte, wurde es 1986 eingestellt. 1989 wurden dann 450 ha als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Seit 1993 wird das Gebiet von der Biologischen Station Bielefeld/Gütersloh in Zusammenarbeit mit dem Kreis Gütersloh und dem Verein für Landschaftsschutz und Landschaftspflege fachlich betreut.

Im Kreis Gütersloh kommen nur hier in der Rietberger Emsniederung noch die vier Wiesenvogelarten Großer Brachvogel, Kiebitz, Uferschnepfe und Bekassine vor. Der Steinkauz profitiert von den alten Kopfweiden, in denen sich natürliche Bruthöhlen befinden. Auch Nachtigall und Pirol sind hier Brutvögel. Kurz vor der Weiterfahrt erspähten wir noch ein Schwarzkehlchen auf einem Pfahl.

Bevor wir in einer nahe gelegenen Gaststätte zu Mittag aßen, warfen wir noch einen kurzen erwartungsvollen Blick in das Steinhorster Becken. Seine Besichtigung war für den Nachmittag geplant. Nach der Mittagspause trafen wir uns mit Dr. Lakmann an der In-

formationstafel „Steinhorster Becken“. Wir erfuhren: Eigentlich sollte das Steinhorster Becken bei Dauerregen die Wassermassen der Ems zurückhalten, die häufig die umliegenden Städte und Dörfer überschwemmten. Als der erste Probestau vorgenommen wurde, gab es für Ornithologen eine großartige Überraschung: Wasser- und Watvögel gefiel das künstliche Gewässer offenbar so gut, dass sie sich spontan in großer Zahl einfanden. Die Idee war geboren, das Becken nicht nur bei Hochwasser, sondern dauerhaft mit Wasser zu füllen. In vier Jahren Bauzeit entstand bis zum Jahr 1990 auf 82 ha ein vielfältiger Lebensraum.

Ein Rundweg führt um das Becken, an dem man gut Vögel beobachten kann. Kiebitze (300-400) und Kampfläufer stocherten im Schlamm. Für einen Dohlen-Interessierten war die Sichtung eines riesigen Dohlen-schwarms besonders erfreulich. Die Dohlen versammelten sich auf den Schlammflächen zusammen mit Grau-, Kanada- und Nilgänsen. Manchmal waren auch einige Blässgänse mit dabei. In der Nähe suchte ein Brachvogel nach Futter und aus einem Busch war ein Feldsperling-Konzert zu hören. Die fortgeschrittene Zeit zwang uns, den Rückweg anzutreten.

Unser großer Dank für die vielseitigen ornithologischen Erlebnisse gilt der kundigen Führung von Herrn Bernhard Walter und Dr. Gerhard Lakmann.

Erich Hofmann

Mitgliederversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft e.V.

Die Mitgliederversammlung fand entsprechend der Einladung am Samstag, den 4. Oktober 2014 ab 16:00 Uhr im Hörsaal 7 der Universität Bielefeld statt. Zu Beginn der Versammlung hatten sich 130 Mitglieder in die Anwesenheitsliste eingetragen. Der Präsident der DO-G, Prof. Dr. Stefan Garthe, begrüßte die Versammlung.

Die Einladung erfolgte fristgerecht und satzungsgemäß, so dass die Versammlung beschlussfähig war. Die Tagesordnung wurde einstimmig angenommen. Der 1. Vizepräsident, Prof. Dr. Martin Wikelski, entschuldigte sich wegen dienstlicher Pflichten. Die Ehrenmitglieder Hans Hudde, Dr. Wolfgang Stauber, Prof. Dr. Urs Glutz von Blotzheim und Prof. Dr. Walter Bock sandten ihre Grüße an die Mitgliederversammlung.

Bericht des Präsidenten

Ein wichtiger Programmpunkt seit Amtsantritt des neuen Vorstands war ein Strategieggespräch, der so genannte „Kaminabend“, der auf Einladung von Dr. Christiane Quaiser am Museum für Naturkunde in Berlin am 17. Februar 2014 stattfand. 20 Personen aus Vorstand und Beirat diskutierten die zukünftige strategische Ausrichtung der DO-G, die Struktur der Jahres-

versammlungen sowie Maßnahmen gegen die illegale Vogeljagd. Die Ergebnisse des Gesprächs fließen bereits jetzt in die Gestaltung der verschiedenen Aktivitäten ein. Der Präsident dankte Frau Quaiser für die lokale Organisation.

2014 vergab die Gesellschaft fünf Stipendien zu je 1.800 €, die jungen Nachwuchswissenschaftlern die Teilnahme am Internationalen Ornithologenkongress im August in Tokio ermöglichte. Für die Teilnahme am europäischen Ornithologenkongress sollen wieder fünf Stipendien zu je 500 € vergeben werden, deren Ausschreibung auf der Website der DO-G erfolgen wird. Sehr erfolgreich war die Nachwuchstagung, an der vom 15. bis 17. November 2013 in Wilhelmshaven (Institut für Vogelforschung) 20 junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler teilnahmen. Der Präsident dankte Dr. Gilberto Pasinelli und Prof. Dr. Christoph Randler für die Organisation der Tagung und Prof. Dr. Franz Bairlein als lokalem Gastgeber. Dank ging auch an Dr. Frank Steinheimer für die Ausrichtung der Tagung zur Museumsornithologie von 1.-2. November 2013 in Halle. Über beide Tagungen berichtete die Beiratssprecherin im Anschluss ausführlicher.

Eine neue Fachgruppe (FG) zur DNA-Analytik wurde von Prof. Dr. Michael Wink gegründet. Zielgruppe sind alle Personen, die ornithologische Fragestellungen mit Nukleinsäuredaten bearbeiten (möchten). Ziele der FG sind die Vernetzung der Akteure, die gegenseitige Unterstützung, Ausrichtung von Methodenworkshops und gegebenenfalls gemeinsame Forschungsprojekte.

Wie bei der letzten Mitgliederversammlung zugesagt, nahmen sich Vorstand und Beirat des Themas „Illegale Vogeljagd“ an. Es gab diverse Aktivitäten seitens des Vorstands und Beirats, mit dem NABU und der Ala (Schweiz) erfolgten Abstimmungsgespräche, und es wurde auch beim „Kaminabend“ und bei der Frühjahrs-Vorstandssitzung intensiv darüber gesprochen. Ziel der DO-G ist es, zur Kenntnis der wissenschaftlichen Grundlagen der betroffenen Vogelpopulationen beizutragen. Hierfür soll zunächst ein Stipendium für eine Person ausgelobt werden, die bereits vorhandene, wissenschaftliche Daten zusammenträgt und einen Plan aufstellt, welche Daten am dringendsten benötigt werden und wie sie am besten aufbereitet werden können (eine genaue Definition wird noch vorgenommen). Dieses findet in enger Abstimmung mit den mitteleuropäischen Vogelzug-Forschungseinrichtungen statt. Durch das auf der Jahrestagung unter der Federführung von Dr. Dorit Liebers-Helbig ausgerichtetes Symposium zur Vogeljagd wurde das Thema weiter in das Bewusstsein der Mitglieder getragen.

Die Gesellschaft unterstützte Ornitho.de mit einem Zuschuss von 5.000 € für die Weiterentwicklung von Eingabe-Modulen für spezielle Erfassungsprogramme. Der Ausbau dieser Plattform ist auch für die DO-G wichtig. Ein weiteres Beispiel für die gute Zusammenarbeit mit dem Dachverband Deutscher Avifaunisten

(DDA) zeigte sich auch im gut besuchten Ornitho-Workshop, der direkt vor der Tagung stattfand.

Als Meilenstein erschien die erste Rote Liste wandernder Vogelarten, an der auch die DO-G beteiligt war.

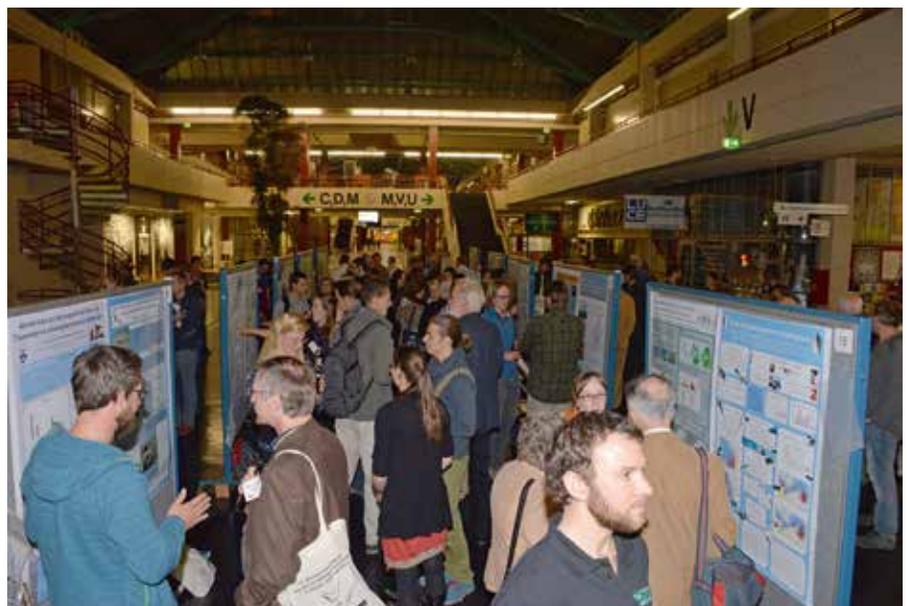
Der Präsident unterzeichnete das „Vogelzugabkommen Wattenmeer“ zum Schutz der Vögel auf dem gesamten Ostatlantischen Zugweg zwischen Arktis und Afrika auf der Grundlage einer so genannten „Flyway Vision“. Zu den Unterzeichnern der Erklärung gehören neben den drei Wattenmeerstaaten Dänemark, den Niederlanden und Deutschland zahlreiche im Vogelschutz engagierte nicht-staatliche Organisationen aus dem In- und Ausland.

Dr. Christoph Unger übernahm das jüngere Fotoarchiv der Gesellschaft, in dem vor allem während der Jahresversammlung und den Exkursionen aufgenommene Bilder gesammelt werden. Alle Mitglieder sind aufgerufen, hier noch gute, archivwürdige Bilder vor allem von den weiter zurück liegenden Tagungen beizusteuern.

Dieses Jahr ist der 150. Todestag von Christian Ludwig Brehm, den Dr. Dietrich von Knorre bei der diesjährigen DO-G Jahresversammlung in einem Vortrag würdigte. Er wies darin auch auf die Gedenkstätte in Renthendorf hin, die ideelle und finanzielle Unterstützung braucht. Als Zeichen wird die DO-G zur Unterstützung dem Förderkreis Brehm e. V. als Fördermitglied beitreten.

Dieses Jahr wurden zwei Preise vergeben. Dr. Christian Rutz bekam den Hans-Löhrle-Preis für seine Untersuchungen an neukaledonischen Geradschnabelkrähen *Corvus moneduloides*. Jens Hering erhielt den Preis der Horst-Wiehe-Stiftung für seine hervorragenden Studien an Vögeln (nicht nur) in Nordafrika.

Poster, Bier und Brezeln in der zentralen Halle der Universität Bielefeld. Foto: C. Unger



Die nächste Jahrestagung wird auf Einladung von Martin Wikelski 2015 an der Universität Konstanz stattfinden (s. u.). Für 2016 wurde noch kein Tagungsort gefunden, zur 150. Jahresversammlung lädt uns 2017 der Ornithologenverband Sachsen-Anhalt (Dank an Mark Schönbrodt) und die Universität Halle-Wittenberg (Dank an Frank Steinheimer) ein.

Der Präsident dankte Vorstand, Beirat und Geschäftsführung für die hervorragende Zusammenarbeit. Es kamen keine Fragen aus der Mitgliedschaft.

Bericht des Generalsekretärs

Der Bericht des Generalsekretärs Dr. Ommo Hüppop begann traditionsgemäß mit dem Gedenken an die Verstorbenen. Die Mitgliederversammlung gedachte im Stehen den zehn verstorbenen Mitgliedern: Dr. Henning Behmann (Schönberg), Prof. Dr. Viktor R. Dolnik (St. Petersburg/Russland), Prof. Dr. Werner Gotthard (Ostfildern-Kemnat), Prof. Dr. Valery Iljitschew (Moskau/Russland), Dr. Angelica Kahl-Dunkel (Köln), Dr. Bernhard Kleindienst (Nürnberg), Benno Rausch (Brunsbek), Alfred Schierer (Lobsann/Frankreich), Urban Tellerup (Hannover) und Hans Wolf (Ellwangen).

Zur diesjährigen 147. Jahresversammlung kamen insgesamt 375 Teilnehmer, es gab 69 Vorträge (sechs Plenarvorträge, darunter einen Abendvortrag, sechs Vorträge von Jungreferenten), 37 Poster, drei Exkursionen sowie drei Fortbildungsveranstaltungen. Schwerpunktthemen der Tagung in Bielefeld waren „Wissenschaftliche Grundlagen des Vogelschutzes“, „Ornithologie mit langem Atem: Von Datensätzen und Datenschätzen“ und „Urbane Ornithologie: Überlebenschancen aus Menschenhand“. Es fanden zwei Symposien statt: eines zum Thema „Vogeljagd in Europa und Nordafrika“ mit anschließender Podiumsdiskussion sowie eines zu „Raumökologie und Biogeographie“, welches von der gleichnamigen Fachgruppe der DO-G ausgerichtet wurde.

In Zusammenarbeit mit dem DDA wurde ein Ornitho-Workshop von Christopher König, Stefan Stübing, Simon Thorn und Johannes Wahl ausgerichtet, an dem 20 Mitglieder teilnahmen. Die alljährliche Statistik-Beratung wurde von Jan Engler, Dr. Maren Rebke, Dr. Volker Salewski, Dr. Holger Schielzeth, PD Dr. Heiko Schmaljohann und Jan von Rönn angeboten. Dr. Tim Schmoll, Vorsitzender der Forschungskommission, bot Beratungen zur Antragstellung auf Forschungsförderung an. Es trafen sich die Fachgruppen Tropenornithologie, Bioakustik in der Feldornithologie, Ornithologische Sammlungen, Vögel der Agrarlandschaft und Neozoen. Der Beirat richtete wieder das „Silberrückentreffen“ aus, an dem 27 Erstbesucher der Tagung Gespräche mit sieben erfahrenen Ornithologen führten. Der Generalsekretär bat alle Fachgruppenleiter, die Treffen der Fachgruppen im Rahmen der Tagung rechtzeitig mitzuteilen, damit sie im Programm angekündigt

werden können. Die Teilnahme an den Fachgruppen steht jedem Mitglied offen, und alle sollen die Möglichkeit erhalten, bei den Treffen teilnehmen zu können.

Der Posterabend bei „Bier und Brezeln“ war wieder ein voller Erfolg. Besonderer Dank gilt dem Team um Prof. Dr. Oliver Krüger einschließlich seiner Familie, die sehr am Gelingen der Tagung beteiligt war. Die Mitglieder applaudierten lange.

Am Montag fanden drei Ganztages-Exkursionen statt: Ins Naturschutzgebiet „Großes Torfmoor und Diepholzer Moorniederung“ führten Eckhard Möller, Ernst Günther Bulk und Friedhelm Niemeyer, in den Teutoburger Wald und die Senne Dirk Grote und Peter Rüter sowie in die Rietberger Emsniederung und das Steinhorster Becken Bernhard Walter und Gerhard Lakmann.

Der Generalsekretär dankte allen Beteiligten. Es gab keine Fragen aus der Mitgliederversammlung.

Bericht des Schatzmeisters

Der Schatzmeister Joachim Seitz stellte die Mitgliederbewegungen, Geldanlagen, Bilanz zum 31.12.2013 sowie die zusammengefasste Gewinn- und Verlustrechnung für das Jahr 2013 vor und gab eine Übersicht über die Rücklagen.

Ende 2013 gab es 1.791 zahlende Mitglieder (1.770 im Vorjahr) davon 1.492 Ordentliche (1.491 im Vorjahr), 80 Außerordentliche (unverändert), 151 Ermäßigte (137 im Vorjahr), 48 lebenslange Ordentliche (50 im Vorjahr), zehn lebenslange Außerordentliche (unverändert), ein Fördermitglied (zwei im Vorjahr) sowie neun studentische Doppelmitglieder von VBio und DO-G.

Der Trend des Mitgliederrückgangs konnte gestoppt werden, es gab sogar einen kleinen Zuwachs dank erster Erfolge in der Mitgliederwerbung, beispielsweise auf der Nachwuchstagung.

Zwischen 1.10.2013 und 28.9.2014 gab es 74 Eintritte (65 im Vorjahr), 40 Austritte (43 im Vorjahr) und elf Todesfälle (15 im Vorjahr), so dass sich in der Summe ein Plus von 23 Mitgliedern ergibt. Herr Seitz betonte noch einmal, dass die Werbung neuer Mitglieder weiter sehr wichtig für die Gesellschaft ist. Er bedankte sich für die Arbeit von Karl Falk bei der Mitgliederverwaltung.

Der Schatzmeister legte den Finanzbericht und den Jahresabschluss vor. Der Rechnungsabgrenzungsposten besteht für Verpflichtungen gegenüber lebenslangen Mitgliedern. Die Bilanzsumme der DO-G betrug zum 31.12.2013 827.072,72 € und ist somit höher als 2012 (703.828,55 €).

Vor Rücklagenzuweisung betrug der Jahresüberschuss 101.737,45 € (gegenüber 34.956,93 € im Vorjahr). Nach Rücklagenzuweisung blieben 2013 noch 79.035,47 € (41.988,78 € im Vorjahr), über deren Verwendung die Mitgliederversammlung abstimmte (Zuführung zu den freien Rücklagen vor Beschlussfassung über mögliche Verwendung). Die Rücklagen 2013 (2012) betragen im

Tab. 1: Zusammengefasste Gewinn- und Verlustrechnung 2013

Erträge	Euro	Aufwendungen	Euro
Mitgliedsbeiträge	107.159,50	Journal of Ornithology	75.870,75
Spenden	31.720,00	Vogelwarte	32.158,86
Kostenerstattungen	12.153,00	Forschungsförderung	8.200,00
Erträge aus freiem Kapital	10.189,43	Preisvergaben	3.500,00
Erträge aus Kapitalfonds	4.525,41	Tagungen	7.573,24
Erträge Zeitschriften/Messbuch	135.629,60	Personalkosten	23.931,98
Tagungen, Zuschreibung Wertpapiere	9.717,67	Förderungen, Messbuch	2.507,20
		Steueraufwand	30.762,54
		Abschreibungen u. ä.	164,80
		Allgemeine Verwaltungskosten	20.687,79
Erträge insgesamt	313.094,61	Aufwendungen insgesamt	205.357,16

Stresemannfonds 22.151,88 € (19.491,24 €), im Forschungsfonds 18.315,75 € (1.415,75 €), für die Geschäftsstelle 33.795,98 € (33.795,98 €), für Präsentation/Werbung 5.000,00 € (5.000,00 €) und in der freien Rücklage (gemäß § 58 Nr. 7a AO) 391.049,40 €. Das gute Jahresergebnis war in erster Linie den hohen Erlösen für das Journal vom Springer-Verlag zu verdanken. Daher sprach der Schatzmeister Franz Bairlein seinen besonderen Dank aus.

Der Schatzmeister wies ausdrücklich darauf hin, dass wir beim „Journal of Ornithology“, was die Herausgabe betrifft, vor neuen Herausforderungen stehen. Franz Bairlein übernimmt diese Rolle derzeit ehrenamtlich und verschiedene Arbeiten können über sein Institut abgedeckt werden. Diese Situation wird sich in einigen Jahren ändern und damit der DO-G erhebliche Mehrkosten entstehen. Daher schlägt Herr Seitz vor, schon jetzt mit einer Rücklagenbildung für das Journal zu beginnen. Auch 2014 ist finanziell ein positives Ergebnis zu erwarten, aber der Überschuss wird nicht mehr so hoch sein, da die Kapitalanlagen nach wie vor extrem erschwert sind. Zur Verwaltung des Vermögens ist eine Mandatsvergabe beabsichtigt. Durch die Niedrigzinssituation können die Preise nicht mehr so oft vergeben werden.

Joachim Seitz verabschiedete sich als Schatzmeister, einem Amt, das er zehn Jahre lang innehatte. Er bleibt der DO-G weiterhin verbunden, bat aber die Mitglieder, diese persönliche Entscheidung zu akzeptieren. Seine Amtszeit war sehr angenehm, er dankte dem Vorstand und dem Beirat für das Vertrauen, was seine Arbeit stets sehr erleichterte. Er wünschte sich, dass die Mitgliedschaft dem designierten Nachfolger ihr Vertrauen ausspricht. Gemeinsam mit dem neuen Schatzmeister wird er noch eine professionelle Vermögensverwaltung (Mandat) durch eine Bank in die Wege leiten, um das persönliche Risiko für seinen Nachfolger zu minimieren.

Christoph Purschke fragte nach, ob die Mandatsvergabe auch über eine ökologisch orientierte Bank vergeben werden kann. Herr Seitz antwortete, dass damit Erträge in der Regel noch schwerer erzielbar seien. Welche Bank das Mandat erhalte, sei noch nicht klar, es finden hierzu noch Gespräche statt. Es gab keine weiteren Nachfragen aus der Mitgliedschaft.

Der Präsident dankte allen, die an der Erwirtschaftung des außerordentlich hohen Gewinns beteiligt waren, insbesondere Franz Bairlein für sein ehrenamtliches Management des „Journal of Ornithology“. Die Überschüsse lassen sich nun für gute Zwecke einsetzen.

Der Vorstand schlug vor, den Jahresüberschuss 2013 von 79.035,47 € wie folgt zu verwenden: 40.000 € für das zukünftige Management der Zeitschriften, 10.000,00 € für die Forschungsförderung, 5.000,00 € für Reisestipendien zur Teilnahme an internationalen Tagungen und 6.000,00 € als Gegenfinanzierung für das von Prof. Abs ausgelobte Stipendium. Der Restbetrag (18.035,47 €) soll gemäß Satzung in die freie Rücklage eingestellt werden. Der Jahresabschluss inklusive der vorgeschlagenen Mittelverwendung des Jahresüberschusses wurde einstimmig von der Mitgliederversammlung angenommen. Der Präsident dankte dem Schatzmeister für seine hervorragende Arbeit.

Der Schatzmeister dankte seinerseits dem Steuerberatungsbüro Schwanemann für die gute Arbeit und Karl Falk für gute Zusammenarbeit, ebenso den beiden Kassenprüfern.

In Honorierung seiner Amtszeit erhoben sich die Mitglieder und applaudierten Herrn Seitz. Der Präsident überreichte ihm symbolische Geschenke in Anerkennung seiner Arbeit. Herr Seitz bedankte sich sehr herzlich bei den Mitgliedern für die Anerkennung und die freundlichen Worte des Präsidenten.

Bericht zur Kassenprüfung, Entlastung des Vorstandes

Dr. Sabine Baumann und Dr. Volker Blüml prüften am 28. August 2014 in Bremen die Kasse. Hierzu gingen sie die Unterlagen von Herrn Seitz stichprobenartig durch. Herr Blüml legte den Bericht zur Kassenprüfung vom August 2014 vor. Laut der Kassenprüferin wurde die Buchhaltung ordentlich geführt und alle gewünschten Informationen geliefert. Es lagen keine Beanstandungen vor. Die finanzielle Situation wurde als günstig eingeschätzt. Daher schlug Herr Blüml die Entlastung des Vorstandes vor. Sie wurde bei acht Enthaltungen erteilt.

Bericht der Sprecherin des Beirats

Über die Aktivitäten des Beirats berichtete Dorit Liebers-Helbig. Das vom Präsidenten bereits erwähnte „Kamingespräch“ in Berlin zur Diskussion der zukünftigen Ausrichtung der Gesellschaft wurde vom Beirat sehr positiv bewertet.

Der Beirat organisierte im Herbst 2013 zwei Weiterbildungsveranstaltungen: Vom 1. bis 2. November 2013 fand im Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen (ZNS) der Univ. Halle der Workshop „Museumsornithologie als Querschnittswissenschaft“ statt, der von Frank Steinheimer organisiert wurde. Themen waren „Taxonomie und Nomenklatur“, „Artkonzepte und Systematik“, „Typen und Typusmaterial“, „Vermessen von Vögeln“, „Geografische Variation und Biogeografie“ sowie „Feldornithologie und Naturschutz“. Der Workshop wurde von zehn Teilnehmern besucht.

Zum dritten Mal fand die „Nachwuchstagung für Ornithologie“ statt, diesmal vom 15. bis 17. November 2013 am Institut für Vogelforschung in Wilhelmshaven auf Einladung von Franz Bairlein. Sie wurde organisiert von Gilberto Pasinelli und Christoph Randler und hatte 20 Teilnehmer aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Überblicksvorträge behandelten Themen wie Vogelzug (Franz Bairlein), Ökologie von Meeresvögeln (Petra Quillfeldt), Hormone und Vogelverhalten (Cas Eikenaar), Kommunikation (Christoph Randler) und die Ökologie kleiner Populationen (Gilberto Pasinelli).

Noch 2014 wird der Workshop „Sender, Logger, Lokatoren - neue Wege der Beobachtung von Tierwanderungen“ vom 25. bis 26. Oktober in Radolfzell-Möggingen stattfinden, unter Organisation von Petra Quillfeldt und Wolfgang Fiedler. Es sollen Einblicke in aktuelle Methoden der Telemetrie gegeben werden, in geografische Koordinaten, Zeitzonen, Kartenprojektionen und GPS-Systeme, die Ikarus-Idee, das Anbringen von Loggern an Vögeln mit Beispielen aus der Praxis, Movebank und Animal Tracker. Von den 35 Plätzen sind nur noch sechs frei, die DO-G-Mitgliedern vorbehalten sind.

Für 2015 lädt Dr. Swen Renner zur 4. Nachwuchstagung nach Wien ein. Außerdem werden Dr. Dieter Thomas Tietze und Jan Engler einen Workshop zu Artverbreitungs- und Nischenmodellen von Vögeln anbieten.

Während der Jahresversammlung in Bielefeld organisierte der Beirat wieder verschiedene Veranstaltungen, so das 8. Silberrückentreffen mit 27 Erstteilnehmern. Es war für beide Seiten ein äußerst anregender und informativer Abend. Beim Jungreferentenwettbewerb gab es sechs Bewerber, die Jury hatte große Schwierigkeiten, die Gewinner zu ermitteln, da alle Beiträge von sehr hoher Qualität waren. Der Posterwettbewerb wurde diesmal wieder von den Tagungsteilnehmern entschieden. Alle Preisträger wurden beim Gesellschaftsabend bekannt gegeben. Der Beirat richtete zudem das Symposium und die Podiumsdiskussion zur Vogeljagd in Europa und Nordafrika aus. Die große Teilnehmerzahl machte deutlich, wie sehr dieses Thema die Mitglieder beschäftigt.

Frau Liebers-Helbig trat als Beiratssprecherin zurück, neuer Sprecher wurde Dieter Thomas Tietze, sein Stellvertreter Wolfgang Mädlow.

Im Jahr 2015 scheidet vier Beiratsmitglieder turnusmäßig aus (Jochen Bellebaum, Helmut Kruckenberg, Gilberto Pasinelli sowie Christiane Quaisser) und Christoph Randler tritt als Beirat zurück, was bei der nächsten Mitgliederversammlung Beiratswahlen notwendig macht.

Der Präsident dankte dem Beirat für seine erfolgreiche Arbeit. Es gab keine Fragen aus der Mitgliederversammlung.

Wahlen zum Vorstand

Fristgemäß wurden drei Vorstandskandidaten der Sprecherin des Beirats vorgeschlagen. Es waren zu wählen der Generalsekretär, der Schatzmeister und der Schriftführer. Die geheime Abstimmung erfolgte über die an die Mitglieder ausgeteilten Wahlzettel. Nur Mitglieder der DO-G waren stimmberechtigt. Drei Vorschläge waren eingegangen, wobei es sich bei zwei Kandidaten um Wiederwahlen handelte.

Als Wahlleiter wurde Dr. Frank Steinheimer vorgeschlagen und von der Mitgliederversammlung bestätigt. Es kandidierten Dr. Ommo Hüppop (Generalsekretär), Dr. Friederike Woog (Schriftführerin) sowie Volker Blüml (Schatzmeister). Volker Blüml stellte sich kurz vor: Er lebt und arbeitet in Osnabrück, ist selbständiger Gutachter unter anderem im ornithologischen Bereich, hat durch sein Planungsbüro Erfahrung mit Buchführung und ist bereits vier Jahre Schatzmeister im naturwissenschaftlichen Verein Osnabrück. Würde er gewählt, kündigte er an, noch dieses Jahr gemeinsam mit Joachim Seitz eine Professionalisierung der Geldanlagen durchzuführen. Osnabrück liegt in räumlicher Nähe zur DO-G Geschäftsstelle, dem jetzigen Steuerberatungsbüro und dem ausscheidenden Schatzmeister. Wahlhelfer waren Prof. Dr. Oliver Krüger, Dr. Volker Salewski, Dr. Bernd Nicolai und Karl Falk.

Das Wahlergebnis gab Herr Steinheimer bekannt. Es wurden 130 gültige Stimmen abgegeben. Die Kandidaten wurden mit folgender Stimmenverteilung als

Vorstandsmitglieder gewählt: Ommo Hüppop (128 Ja-stimmen, 2 Neinstimmen), Friederike Woog (128 Ja-stimmen, 2 Enthaltungen) und Volker Blüml (118 Ja-stimmen, 6 Neinstimmen und 6 Enthaltungen). Alle Anwesenden nahmen die Wahl an.

Wahl der Kassenprüfer

Markus Nipkow und Sabine Baumann wurden ein-stimmig in offener Abstimmung bei zwei Enthaltungen als Kassenprüfer gewählt, die Kandidaten nahmen die Wahl an. Der Präsident dankte dem Wahlleiter.

Berichte der Schriftleiter des „Journal for Ornithology“ und „Vogelwarte“

Franz Bairlein berichtete zum „Journal of Ornithology“. Der 155. Jahrgang (2014) ist mit 1.086 Seiten in 115 Artikeln vom Umfang ähnlich wie der vorherige Jahrgang. Der „Impact Factor“ stieg von 1.632 (2012) auf 1.927 (2013). Damit steht die Zeitschrift nun an dritter Stelle aller ornithologischen Zeitschriften welt-weit nach dem „Journal of Avian Biology“ und dem „Auk“. Im Jahr 2013 wurden mehr als 100.000 Artikel des Journals herunter geladen. Das Journal ist an etwa 10.000 Online-Subskriptionen beteiligt, gegenüber dem Vorjahr nochmals eine deutliche Steigerung. Etwa 2.000 haben die automatische Bereitstellung der Inhaltsverzeichnisse (TOC) subskribiert.

Im Jahr 2013 wurden 293 Manuskripte eingereicht (12 mehr als im Vorjahr); von 290 entschiedenen Ma-nuskripten wurden 106 angenommen (36,6 %). Auch 2014 war der Manuskripteingang sehr gut. Zum 30.9. waren 226 Manuskripte eingegangen (13 mehr als im Vergleichszeitraum 2013).

Das Heft 1 des Jahrgangs 2015 ist bereits voll. 2015 sollen auch die Proceedings des IOC in Tokio als On-line-Sonderheft des Journals erscheinen.

Eingeführt wurde auf Anregung von Herrn Dr. Karl-Heinz Frommolt vom Tierstimmenarchiv Berlin die Möglichkeit, dass Autorinnen/Autoren von bioakus-tischen Arbeiten die zu Grunde liegenden Spektro-gramme in einem „Sound Archive“ hinterlegen können, ähnlich DNS-Sequenzen in der Genbank.

Der Schriftleiter dankte den Subject Editors Chris-tophe Barbraud, Nikita Chernetsov, Jon Fjeldså, Leonida Fusani, Thomas Gottschalk, Anders Heden-ström, Kirk C. Klasing, Oliver Krüger, Henrik Mou-ritsen und Michael Wink sowie dem Editor für Ame-rika Christopher G. Gugliemo, dem Editorial Board, den hunderten von Gutachtern und dem Verlag, ins-besondere Frau Ullmann, Herrn Koerner und in Asien Meena Bhaskar, Reshma Bhaskaran, Rakesh Dev und Benaz Khan. Den Übersetzern der englischen Ab-stracts ins Deutsche, Verena Dietrich-Bischoff, Dieter Czeschlik, Iris Heynen, Nadine Knipping, Christoph Lange und Lesley Szostek gebührt ebenso Dank.

Franz Bairlein zeigte eine Grafik, aus welchen Län-dern Artikel kommen. Die meisten Beiträge stammen

aus Deutschland. Da hierfür nur die Qualität entschei-dend ist, spricht er den Autoren aus unseren eigenen Kreisen ein hohes Lob aus. Eine Umfrage ergab, dass 84 % der Autoren bereit wären, dem Journal noch mal ein Manuskript zu geben. Um die Außenwirkung des „Journal of Ornithology“ weiter zu verbessern, hat der Springer-Verlag angeboten, das Journal auf einer bereits eingerichteten Facebook-Seite darzustellen. Mitglieder können sich hier gerne beteiligen.

Zum zehnjährigen Jubiläum der gemeinsamen He-rausgabe des Journals mit dem Springer-Verlag stellte der Schriftleiter eine Grafik der Bilanzen über die letzten zehn Jahre vor. Der Impact Factor hat sich in diesem Zeitraum von 0,385 auf 1,972 erhöht, der Umfang eines Jahrgangs von 379 Seiten mit 33 Beiträgen auf 1.133 Seiten mit 115 Beiträgen im Jahr 2013, und während die Zeitschrift früher hohe Kosten verursachte, wirft sie heute erhebliche Gewinne ab (vgl. Bericht des Schatz-meisters). Herr Bairlein bedankte sich noch einmal bei allen an diesem Erfolg Beteiligten.

Dr. Wolfgang Fiedler berichtete von der Zeitschrift „Vogelwarte“. 2013 sind vier Hefte erschienen, von 14 wissenschaftlichen Manuskripten wurden nach Begut-achtung elf gedruckt. In der nun etablierten Rubrik „ORNItalk“ erschienen im Jahr 2013 vier Beiträge. Gro-ßer Dank gebührt Dr. Bernd Leisler und Dr. Karl Schul-ze-Hagen für die Koordination. In der Rubrik „Disser-tationen/Masterarbeiten“ wurden 2013 zwei Arbeiten vorgestellt, 2014 vier. Zum Zeitpunkt der Mitglieder-versammlung ging Heft 3 vom Jahrgang 2014 gerade in Druck, Heft 4 wird wieder traditionsgemäß der Ta-gungsband.

2014 waren 15 wissenschaftliche Beiträge eingegan-gen, davon wurden nach Begutachtung neun gedruckt. Für den Jahrgang 2015 wurden bereits drei Manuskripte eingereicht.

Seit 2014 neu hinzugekommen ist die Rubrik „For-schungsnachrichten“, die großen Anklang findet. Jan Engler, Darius Stiels und Kathrin Schidelko sei für die-se Beiträge recht herzlich gedankt. Die Rubrik „Neues aus dem Journal of Ornithology“ wurde dankenswerter Weise wieder regelmäßig von Dr. Verena Dietrich-Bischoff zusammengestellt. Wolfgang Fiedler dankte allen externen Gutachtern für ihre gute Arbeit, für den Jahr-gang 2012/2013 waren dies Dr. Klaus George, Dr. Karl-Heinz Frommolt, Dr. Till Töpfer und Dr. Bernd Leisler. Er dankte Frau Susanne Blumenkamp für die Erstellung des Layouts und Fertigstellung der Hefte bis zur Druck-legung.

Redaktionelle Hilfe beim Tagungsband 2014 wird Daniel Becker von der Universität Bielefeld leisten. Wolfgang Fiedler bat alle Referenten, ihre erweiterten Zusammenfassungen gemäß den in den Tagungstaschen verteilten Richtlinien bis spätestens 17. Oktober einzu-reichen und sich genau an sie zu halten.

Neu im Redaktionsteam ist seit 2014 Iris Heynen, die die Aufgaben von Dr. Christiane Quaisser übernimmt.

Frau Quaisser musste aus beruflichen Gründen ausscheiden. Großer Dank gebührt beiden, und auch den Redaktionskollegen Dr. Ulrich Köppen und Dr. Ommo Hüppop. Am Ende seiner Ausführungen bat Herr Fiedler die Anwesenden um das Einreichen weiterer wissenschaftlicher Manuskripte, Beiträge für ORNItalk und auch Berichte zu abgeschlossenen Dissertationen und Masterarbeiten.

Es gab keine Fragen aus der Mitgliederversammlung.

Bericht der Forschungskommission

Dr. Tim Schmoll berichtete aus der Arbeit der Forschungskommission, der außer ihm noch Dr. Martin Haase, Dr. Johann Hegelbach, Dr. Barbara Helm, Dr. Hans-Ulrich Peter, Prof. Dr. Petra Quillfeldt und Dr. Wolfgang Winkel angehören.

Wegen beruflicher Veränderungen gab Barbara Helm ihr Amt in der Forschungskommission auf, dafür übernimmt Dr. Johannes Kamp (Westfälische Wilhelms-Universität Münster), der sich bereits bei der Gestaltung des neuen Flyers (s. u.) eingebracht hatte.

Zum Stichtag 1. Oktober 2013 war ein Antrag von Almut Schlaich (Groningen) eingegangen, der genehmigt wurde. Die Arbeiten am Projekt „Wiesenweihen - Wahl von Überwinterungsgebieten und deren Auswirkung auf das weitere Leben“ wurde mit 2.360 € gefördert. Zum Stichtag 1. Februar 2014 war ein Antrag eingegangen, der auch bewilligt wurde: Simon Thorn (Chemnitz) wird für seine Untersuchung „Einfluss von Windwurfauflösung auf die funktionale Diversität von Vogelgemeinschaften“ mit 900 € gefördert. Zum Stichtag 1. Juni 2014 war ein Antrag auf Auswertungshilfe eingegangen: Ingrid Dorner (Bad Dürkheim) erhält 210 € Auswertungshilfe für ihre Untersuchungen zur Wiederansiedlung des Weißstorchs *Ciconia ciconia* in Rheinland-Pfalz. Zum Stichtag 1. Februar 2014 wurde ein Antrag auf Stresemann-Förderung gestellt, der aber nicht bewilligt wurde. Zum Stichtag 1. Oktober 2014 waren drei Anträge eingegangen, die sich momentan im Begutachtungsprozess befinden. Zusammenfassungen der geförderten Projekte werden zeitnah in der Rubrik „Neues aus der Forschungskommission“ in der Vogelwarte vorgestellt.

Tim Schmoll fasste zusammen, dass alle förderwürdigen Anträge unterstützt werden konnten und ermunterte die Mitglieder, weiterhin Anträge zu stellen. Die Forschungsförderung ist ein wichtiges Ziel der Gesellschaft.

Neben der Begutachtung erstellten Mitglieder der Forschungskommission einen Flyer zur Forschungsförderung der DO-G mit einer Auflage von 3.000 Exemplaren. Der Flyer soll gleichzeitig für die Gesellschaft und die Forschungsförderung werben. Er wird allen Mitgliedern zugesandt. Herr Schmoll bat um Verbreitung des Flyers. Die Flyer können bei der Geschäftsstelle der DO-G kostenfrei bestellt werden.

Tim Schmoll verstärkte das Beratungsangebot auf der Jahresversammlung in Bielefeld, zukünftig soll es mindestens zwei Beratungen während der Jahresversammlung geben.

Die Forschungskommission plant eine Überarbeitung des Internetauftritts, in dem ähnlich wie beim Flyer die Forschungsförderung kompakt und ansprechend dargestellt werden soll. Die Beispiele bereits erfolgter und aktueller Projekte sollen regelmäßig ergänzt werden und so die Erfolge der Forschungsförderung aufzeigen. Es gab keine Fragen aus der Mitgliedschaft.

Der Präsident dankte der Forschungskommission ganz herzlich für ihre Arbeit.

148. Jahresversammlung 2015

Auf sehr unterhaltsame Weise lud Wolfgang Fiedler die Mitglieder zur nächsten Jahresversammlung vom 30. September bis 5. Oktober 2015 nach Konstanz ein, die das Max-Planck-Institut für Ornithologie ausrichten wird. Themenschwerpunkte werden „Vogelzug“ und „Vögel und Walddynamik“ sein. Tagungsort wird die Universität Konstanz sein, der Gesellschaftsabend vermutlich auf der Insel Mainau stattfinden. Am Montag, den 5.10.2015 werden verschiedenen Exkursionen z. B. ins Wollmatinger Ried, an den Mindelsee, die Vogelwarte, Besichtigung des Biotopverbund Bodensee und zum Vorarlberger Rheindelta stattfinden. Besonders spannend dürfte eine „Bodensee-Offshoretour“ werden, deren Gelingen jedoch von verschiedenen Faktoren abhängen wird.

Kurzberichte aus den Fachgruppen (FG)

Als 2. Vizepräsident berichtete Hans-Ulrich Peter über die Aktivitäten der elf Fachgruppen (FG) der DO-G. Deren Leiter hatten ihm hierzu vorab ihre Kurzberichte über die Aktivitäten des vergangenen Jahres geschickt.

Die FG „**Bienenfresser**“ dehnte ihren Teilnehmerkreis in benachbarte europäische Länder aus (Österreich, Schweiz, Dänemark, Niederlande, Polen) und ist dabei, eine Datenbank über das Brutvorkommen von Bienenfressern in Deutschland aufzubauen. Zukünftige Untersuchungsfelder wurden diskutiert, wie z. B. Populationsgenetik, Nahrungsanalysen oder die Bestandsdynamik der Art. Kontakt wurde zu außer-europäischen Ländern wie z. B. Sri Lanka (Upali Ekanajake) und Südafrika (Peter Ryan) aufgenommen, in denen europäische Bienenfresser seit Jahren regelmäßig überwintern. Ein Merkblatt mit Verhaltensregeln beim Fang von Bienenfressern mit Nestfallen wurde erstellt. Für 2015 plant die FG, ihren Teilnehmerkreis in bisher nicht oder gering abgedeckte Bienenfresser-Regionen, z. B. Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Bayern auszudehnen, die laufenden Studien fortzusetzen und das 2. Bienenfresser-Symposium zu organisieren (10./11. April 2015 im südlichen Sachsen-Anhalt). Die Beringungsaktivitäten in Rheinland-Pfalz sollen ausgebaut werden. Sprecher: Jörn Weiß und

Hans-Valentin Bastian. Kontaktadresse: Jörn Weiß, Theodor-Storm-Strasse 7, 67227 Frankenthal; E-Mail: joern_weiss@web.de

Ein Hauptziel der FG „**Vögel der Agrarlandschaft**“ ist, Expertenwissen zur Situation der Agrarvögel in die aktuelle politische Diskussion bei der Gestaltung der Agrarreform 2014 bis 2020 einzubringen. Die Ergebnisse des Fachgruppentreffens im März 2013 wurden publiziert im Julius-Kühn-Archiv Nr. 442 unter dem Titel „Agrarvögel - ökologische Bewertungsgrundlage für Biodiversitätsziele in Ackerbaugebieten“, siehe <http://pub.jki.bund.de/index.php/JKA/issue/current>; die gesamte Zeitschrift sowie die einzelnen Beiträge der Tagung sind dort als PDF verfügbar. 2014 fand das Fachgruppentreffen auf Einladung von Dr. Eckhart Gottschalk vom 21. bis 22. März in Göttingen statt. Unter anderem wurde ein Rebhuhnprojekt vorgestellt. Entsprechende Maßnahmen wurden in das neue Kooperationsprogramm „Naturschutz“ des Landes Niedersachsen übernommen. Ein kleineres Fachgruppentreffen fand am Rande der DO-G-Jahrestagung 2014 in Bielefeld statt. Ein zweitägiges Treffen ist auf Einladung von PD Dr. Hermann Hötter im Frühjahr 2015 geplant. Kontaktadresse: Petra Bernardy, Krista Dziejwiaty, Projektbüro dziewiaty & bernardy, Windschlag 5, 29456 Hitzacker; E-Mail: petra.bernardy@dziewiaty-bernardy.de

Die FG „**Tropenornithologie**“ führte Diskussionen zur inhaltlichen Ausrichtung. Ein kurzes Treffen fand im Rahmen der Jahresversammlung in Bielefeld statt. Sprecher: Dr. Swen Renner und Dr. Sabine Baumann. Kontaktadresse: Dr. Swen Renner, Institute of Zoology, Department of Integrative Biology and Biodiversity Research, University of Natural Resources and Life Sciences, Gregor-Mendel-Straße 33, A-1180 Wien; E-Mail: swen.renner@boku.ac.at

Die Neuorientierung der FG „Habitatanalyse“ in die FG „**Raumökologie & Biogeographie**“ ist formell abgeschlossen. Mitglieder können sich für eine Newsgruppe unter fg-biogeno+subscribe@googlegroups.com anmelden. Hierüber erfolgen Ankündigungen (Jobs, Tagungen, FG-Veranstaltungen), sie soll aber auch als Diskussionsforum dienen. Während des FG-Treffens im Rahmen der Jahresversammlung in Bielefeld wurde die gesamte Breite an Themenfeldern vorgestellt. Räumlich bewegt sich die FG zwischen globaler Verbreitung und lokalem Habitat, zeitlich zwischen historischer Biogeographie und aktuellen Fragen des Landschafts- und Habitatwandels. Für 2015 ist ein Symposium auf der EOU-Tagung in Badajoz, Spanien geplant sowie ein Workshop auf der DO-G Jahresversammlung 2015 in Konstanz. Eine Wiederholung des Maxent-Kurses aus dem Vorjahr bzw. neue Kurse sind denkbar. Kontaktadresse: Jan Engler, Darius Stiels, Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig, Sektionen Herpetologie und Ornithologie, Adenauerallee 160, 53113 Bonn; E-Mail: Jengler@gmx.de

Vertreter der FG „**Ornithologie der Polargebiete**“ waren auf internationalen Tagungen (u. a. beim Treffen des Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) in Auckland/Neuseeland und beim internationaler Ornithologenkongress in Tokyo/Japan) vertreten. Sie wirkten mit in der SCAR-Expert Group on Birds and Marine Mammals. Vom 17. bis 19. Oktober 2014 wurde eine gemeinsame Tagung mit der FG Gänseökologie in Xanten durchgeführt. Kontaktadresse: Dr. Petra Quillfeldt, AG Verhaltensökologie und Ökophysiologie, Institut für Tierökologie und Spezielle Zoologie, Justus Liebig Universität Gießen, Heinrich-Buff-Ring 38, 35392 Gießen; E-Mail: petra.quillfeldt@bio.uni-giessen.de

Die FG „**Gänseökologie**“ feierte mit ihrer Herbsttagung vom 17. bis 19.10.2014 in der DJH Xanten ihr 20jähriges Bestehen. Die Tagung wurde gemeinsam mit der FG „Ornithologie der Polargebiete“ durchgeführt. Sprecher: Dr. Helmut Kruckenberg und Prof. Dr. Hans-Heiner Bergmann, Kontaktadresse: Helmut Kruckenberg, Am Steigbügel 3, D-27283 Verden/Aller; E-Mail: helmut.kruckenberg@blessgans.de

Die FG „**Bioakustik in der Feldornithologie**“ traf sich während der DO-G Jahresversammlungen und im April 2014 im Museum für Naturkunde Berlin zum Thema „Akustische Analyse von Vogelstimmen“ (14 Teilnehmer). Die Mitarbeit an der Erschließung der Vogelstimmensammlung von Erwin Tretzel ist als Projekt der FG vorgesehen. Das nächste Treffen wird im Rahmen eines Praxisworkshops zum akustischen Monitoring stattfinden (24.04. bis 26.04.2015 in der Wildnisschule Teerofenbrücke im Nationalpark „Unteres Odertal“). Anmeldung bei Karl-Heinz Frommolt. Sprecher: Karl-Heinz Frommolt und Patrick Franke. Kontaktadresse: Dr. Karl-Heinz Frommolt, Museum für Naturkunde Berlin, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin; E-Mail: karl-heinz.frommolt@mf-n-berlin.de

Die FG „**Neozoen**“ traf sich während der DO-G Jahresversammlungen. Bis zum Sommer 2014 wurden die Einstufungen gebietsfremder Vogelarten in Bezug auf ihren Etablierungsstatus als Grundlage für die neue Artenliste der Vögel Deutschlands überarbeitet. Momentan wird eine Publikation zum rezenten Etablierungsstatus aller gebietsfremden Vogelarten in Deutschland vorbereitet. Bis Frühjahr 2014 erfolgte zudem die Erarbeitung der Standards zur Beurteilung gebietsfremder Vogelarten hinsichtlich ihrer „Invasivität“ unter Federführung des Bundesamtes für Naturschutz (mit Sitzungen in Bonn). Des Weiteren ist eine Planung und Erstellung einer Publikation zur Methodik der Invasivitätsbewertung („NIB“) sowie einer Publikation zur Einstufung der gebietsfremden Vogelarten Deutschlands hinsichtlich ihrer Invasivität (einschließlich naturschutzpolitischer Handlungsanweisungen) geplant. Sprecher: Dr. Hans-Günther Bauer und Dr. Friederike Woog. Kontaktadresse: Dr. Hans-Günther Bauer, MPI für Ornithologie, Am Obstberg 1, 78315 Radolfzell; E-Mail: bauer@orn.mpg.de

Die FG „**Ornithologische Sammlungen**“ hat sich die Lobbyarbeit für ornithologische Sammlungen als wissenschaftliche Datenquellen und -speicher zum Ziel gesetzt und möchte Angebote für die Nutzung dieser durch diverse externe Interessentengruppen sowie gemeinsame sammlungsbezogene Projekte schaffen. Treffen fanden im Februar 2014 am Naumann-Museum in Köthen auf Einladung von Bernhard Just und Iris Heynen sowie während der Jahresversammlung statt. Das Buch „Measuring Birds/Vögel vermessen“ soll mit kleineren Korrekturen nachgedruckt werden, da nur noch etwa 15 Exemplare der ersten Auflage von 2011, die mit 1.000 Exemplaren gedruckt wurde, vorhanden sind. Druckreife soll bis Ende des Jahres 2014 erzielt sein. Neues Projekt ist eine Sammlerdatenbank, die den leichteren Austausch über bestimmte Sammler bzw. Sammlungsteile ermöglicht. Sie ist zunächst als internes Instrument konzipiert, einer späteren Veröffentlichung in verschiedener Form stünde nichts im Wege. Kontaktadresse: Dr. Till Töpfer, Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig, Adenauerallee 160, 53113 Bonn; E-Mail: T.Toepfer@zfmk.de

Das 25. Treffen der FG „**Spechte**“ fand im Rahmen des 7. Internationalen Spechttreffens im Februar 2014 in Vitoria-Gasteiz (Baskenland) statt und wurde von der DO-G und dem Bundesverband „Wissenschaftlicher Vogelschutz“ finanziell unterstützt. Zum Frühjahrstreffen 2015 lädt Dr. Joachim Weiss nach Nordrhein-Westfalen ein. Kontaktadresse: Dr. Klaus Ruge, Brühlstr. 40, 71711 Steinheim/Murr; E-Mail: klaus-ruge@yahoo.de

Die FG „**DNA-Analytik in der Ornithologie**“ gründete sich 2014. Ziel der Gruppe ist, Fragestellungen im Bereich der Ökologie, Physiologie und Evolution von Vögeln mithilfe molekulargenetischer Daten zu beantworten. Hobbyornithologen und Naturschutzverbänden ist dies oft noch ein Buch mit sieben Siegeln oder ihnen stehen entsprechende Analysemethoden selbst nicht zur Verfügung. Selbst hauptberufliche Ornithologen an

Museen und Universitäten können mit dem Fortschritt der Laborverfahren und bioinformatischen Auswertemethoden kaum noch mithalten. Zielgruppe sind alle Personen, die ornithologische Fragestellungen mit Nukleinsäuredaten bearbeiten (möchten). Ziele der FG sind die Vernetzung der Akteure, die gegenseitige Unterstützung, Ausrichtung von Methodenworkshops und gegebenenfalls gemeinsame Forschungsprojekte. Inhaltliche Schwerpunkte der FG sind molekulare Phylogenie, molekulare Systematik, DNA-Barcoding, Phylogeographie, Populationsgenetik, Elternschaftsanalyse, molekulare Geschlechtsbestimmung, Genomik, Transkriptomik sowie Bioinformatik. Geplant sind jährliche Zusammenkünfte auf den DO-G Jahresversammlungen und Methoden-Workshops. Ein erstes Kick-off Meeting könnte im Frühjahr 2015 in Heidelberg stattfinden. Wer Interesse an einer Teilnahme hat, sollte sich beim Sprecher der FG melden oder sich über eine leere E-Mail an fg-vogeldna+subscribe@googlegroups.com beim E-Mail-Verteiler der FG anmelden. Kontaktadresse: Prof. Dr. Michael Wink, Universität Heidelberg, Fakultät für Biowissenschaften; E-Mail: wink@uni-heidelberg.de

Verschiedenes

Hans-Heiner Bergmann teilte mit, dass in Köthen, Sachsen-Anhalt, das Naumann-Museum in Gefahr ist, bei dem es sich um ein nationales Kulturdenkmal handelt. Durch Stellenkürzungen ist die Sicherung dieses wichtigen Museums und des Erbes von Naumann gefährdet. Eine kleine Gruppe mit Vertretern der Gesellschaft wird hinreisen und bei der Stadtverwaltung vorseprechen, um auf die außerordentliche Bedeutung und die Wichtigkeit des Erhalts des Museums und der Sammlung hinzuweisen.

Aus der Mitgliederversammlung wurden keine weiteren Punkte vorgebracht.

Der Präsident dankte allen für die Teilnahme, wünschte der Tagung einen weiterhin guten Verlauf und beendete die Sitzung um 18:10 Uhr.

Dr. Friederike Woog (Schriftführerin der DO-G)

Raum-Zeit-Verhalten und Alter ostdeutscher Mauersegler *Apus apus* nach Ringfunden

Winfried Otto

Otto W 2015: Space-time behaviour and the age of eastern German Common Swifts *Apus apus* after recoveries. Vogelwarte 53: 21-33.

Since 1964, 29,053 Common Swifts have been marked with rings of Vogelwarte Hiddensee. They revealed 2,154 recoveries of 1,464 individuals. This corresponds to a recovery rate of 4.6% (excluding short-term local recaptures). However, the recovery rate (based on individuals and without short-term local recaptures) of the 10,738 individuals ringed as a nestlings is only 1.2% (n = 129) and the majority (n = 97) consist of recoveries at the place of hatching.

Of the eastern German Common Swifts 18 recoveries over distances of more than 100 km are retraps and dead recoveries to about even parts. Outside Germany, eleven Swifts were recovered, two of them in their winter quarters in the south of the Central African Republic. The recovery file contains a total of 152 recaptures between 10 and 100 km of 138 individuals. Mutual ring controls of two ringers using nets provided 101 recaptures of 93 individuals. In an extreme case, two Swifts were recaptured after six years, which were ringed the same day and were checked elsewhere again together and at the same day.

The 1,787 long-term local recaptures include 1,138 individuals, of which the majority has been ringed at the breeding locations and was partly retrapped there several times in subsequent years. 118 individuals of all age classes have been reported as dead recoveries. Of 114 nestlings – which equals 10% of all retrapped individuals – exists a total of 163 recoveries.

The recovery rate of 0.9% indicates very low birth site fidelity. Two thirds of the ringed nestlings were two or three years old at the first recovery – mostly at breeding places. However, already one year old birds can breed, and the Swift is definitely sexually mature in the second calendar year.

Six recoveries give an indication of a settlement > 10 km from the place of hatching. Supplemented by literature data (n = 69) mean dispersal distance for those bird that where not found at the place of hatching is 34 km. There is no evidence of changes in breeding places of adult Swifts in the data from eastern Germany. The proportion of non-breeders could not be quantified.

✉ WO: Kienbergstr. 37, 12685 Berlin. E-Mail: WinOtto@aol.com

1. Einleitung

Ringfunde des Mauerseglers aus Deutschland wurden bereits vor Jahrzehnten für die Vogelwarten Helgoland und Radolfzell zusammengestellt (Halfen 1971; Becker 1982), jedoch ohne weitere Auswertungen. Eingeschlossen in diese Zusammenstellungen waren auch Wiederfunde mit Ringen dieser beiden Vogelwarten in Ostdeutschland gekennzeichneter Mauersegler. Für die seit 1964 mit Hiddensee-Ringen gekennzeichneten Mauersegler liegt inzwischen eine größere Anzahl von Wiederfinden vor. Es soll deshalb hier der Versuch unternommen werden, nicht nur die Wiederfunde bezüglich Zugverhalten aufzuarbeiten. Das Augenmerk wird auch auf Informationen zum Ansiedlungsverhalten oder zum Alter gelegt. Die Ergebnisse aus dem Ringfundmaterial Ostdeutschlands werden sodann mit den Ergebnissen anderer Untersuchungen verglichen.

Brutbiologische Fragestellungen – außer einem neuen Aspekt zum Eintritt der Geschlechtsreife – sind nicht Gegenstand vorliegender Auswertung. Diesbezüglich sei auf Flath (1980), Gorgass (1985) oder Kaiser (1992) verwiesen.

2. Datengrundlage

2.1 Beringungen

Mit Hiddensee-Ringen wurden im Zeitraum 1964 bis 2012 in den ostdeutschen Ländern (inklusive Berlin-Ost bzw. ab 1991 inklusive Berlin) 29.053 Mau-

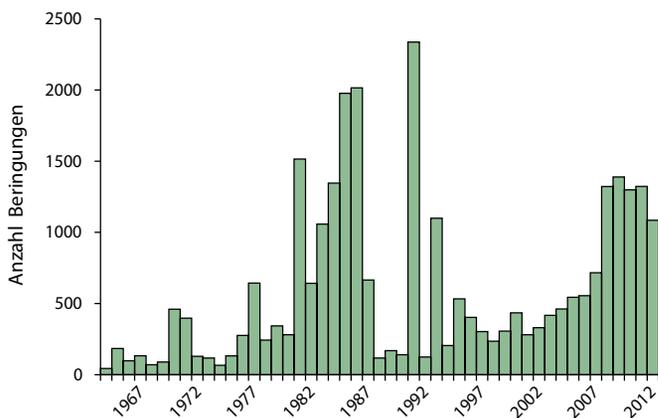


Abb. 1: Jährliche Beringungszahlen des Mauerseglers im Arbeitsgebiet der Beringungszentrale Hiddensee. – Annual totals of Common Swifts marked with Hiddensee rings.

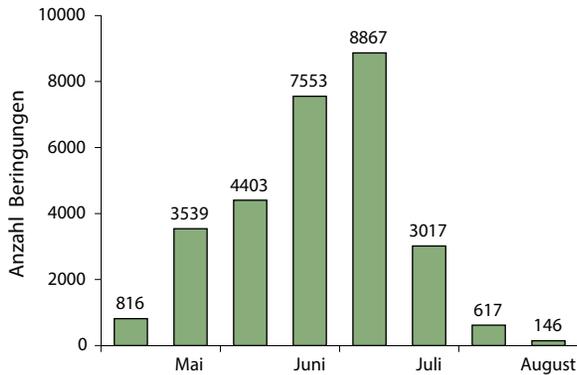


Abb. 2: Saisonale Verteilung (Summen pro Monatshälfte) der Beringungen des Mauersegler in Ostdeutschland. – *Seasonal distribution of ringings of Common Swifts in eastern Germany (half monthly totals).*

ersegler beringt. Beteiligt waren daran 212 Beringer oder Beringergemeinschaften. Über 9.700 Mauersegler beringte allein Dietmar Heyder (Markranstädt), der die Vögel mit Netzen im Bereich der Auwälder westlich von Leipzig fing. Am Nistplatz beringte Rüdiger Flath (Joachimsthal) über 3.400 Individuen. Auf über 2.000 Beringungen kamen Michael Hupfer im Stadtgebiet von Dresden und die Beringergemeinschaft Tabarz (Jochen Hoene u. a.) vor allem durch Netzfänge an den Cumbacher Teichen in Thüringen.

Maximal wurden in einem Kalenderjahr 2.337 Individuen gekennzeichnet (Abb. 1). Dies war im Jahr 1991 der Fall, als allein Dietmar Heyder 2.175 Mauersegler beringte, darunter 351 am 29. Juni.

Die beiden jahreszeitlich frühesten Fänge erfolgten am 21. bzw. 26.04.1982 in Parchim. Insgesamt gibt es nur noch zwei weitere Beringungen im April (Abb. 2). Die noch im September gekennzeichneten 91 Individuen wurden nicht in der Abb. 2 dargestellt, denn darunter befanden sich mindestens 24 spät freigelassene

Pfleglinge, die teilweise sogar verfrachtet worden waren.

Abb. 3 zeigt die Anteile nestjung und diesjährig beringter Mauersegler. Zu den Nestjungen wurden hier auch als Nichtflügge (meistens Pfleglinge) bezeichnete Mauersegler gezählt. Fänglinge sind altersmäßig nicht differenzierte Mauersegler, die zumeist vor dem Beringungsjahr erbrütet wurden. Zum Teil könnte es sich dabei um Einjährige gehandelt haben.

2.2 Wiederfunde

Zur Auswertung kommen im Folgenden 2.154 Wiederfundmeldungen, die der Beringungszentrale Hiddensee zum Stichtag 20.03.2013 vorlagen. Diese Anzahl ergab sich nach Streichung von doppelten Datensätzen und solchen, die eigentlich keine natürlichen Wiederfunde darstellten. Letzteres betraf etliche Angaben von verfrachteten oder zur Adoption gegebenen Mauerseglern.

Ohne die Mehrfachablesungen verschiedener Mauersegler liegen von maximal 1.464 Individuen Wiederfunde vor (Abb. 4). Das entspricht einer Wiederfundrate

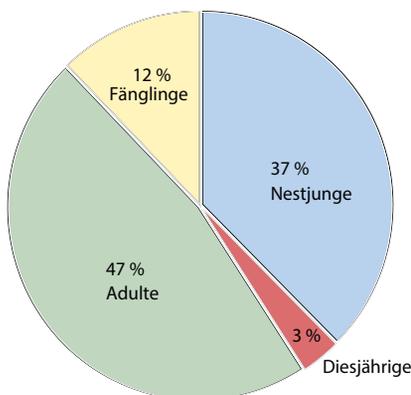


Abb. 3: Anteile nestjunger, diesjähriger und adulter Vögel an allen in Ostdeutschland seit 1964 beringten Mauerseglern ($n=29.053$). – *Percentages of nestlings (blue), 1st-year birds (red), adults (green) and birds of unknown age (yellow) among all Common Swifts ringed in eastern Germany since 1964.*

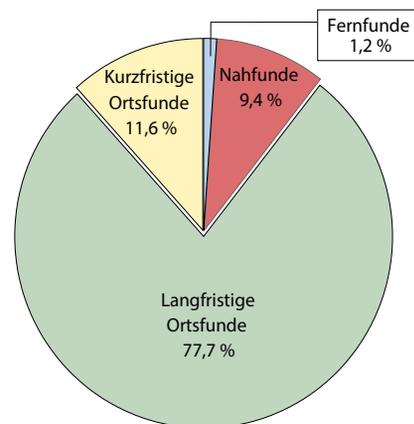


Abb. 4: Prozentuale Anteile der wiedergefundenen Individuen in den im Text näher erläuterten Fundkategorien ($n=1.464$). – *Percentage of recoveries of different finding categories (blue: long distance > 100 km, red: short distance > 10 to ≤ 100 km, green: long term > 90 d at ringing site, yellow: short time < 90 d at ringing site).*

von 5,0 % (ohne kurzfristige Ortsfunde von 4,6 %). Sie beträgt bei den 10.738 als Nestling beringten Mauerseglern allerdings nur 1,2 % (n = 129) und umfasst in der Mehrzahl Wiederfunde am Geburtsort (n = 97).

Von ostdeutschen Mauerseglern sind 18 Fernfunde >100 km vom Beringungsort bekannt, die je zur Hälfte Kontrollen (Able- sungen) und Totfunde betreffen. Außerhalb Deutschlands wurden elf Mauersegler wieder- gefunden.

Die Wiederfunddatei enthält insgesamt 152 Nahfunde von 138 Individuen in über 10 bis 100 km Entfernung vom Beringungsort. Die Mehrzahl (101 Nahfunde von 93 Individuen) sind gegenseitige Ringkontrollen von zwei Beringern bei Netzfängen im Raum zwi- schen Schkeuditz und mehreren Standorten im westlichen Leipziger Stadt- und Stadtrandgebiet. Von den restlichen 45 Individuen wurden sowohl während der Brut- als auch der Zugzeiten 29 tot gefunden.

Die 1.787 langfristigen Ortsfunde, d. h. Funde in den Folgejahren am Beringungsort, betreffen 1.138 Indi- viden, von denen der überwiegende Anteil am Brutplatz beringt und teils mehrfach kontrolliert wurde. Etwa ein Drittel dieser Able- sungen am Brutplatz stammt von R. Flath. Es wurden aber auch 118 Individuen aller Altersklassen tot gefunden und gemeldet. Die Vertei- lung der langfristigen Ortsfunde der als adult beringten Brutvögel (n = 1.492) zeigt in den letzten Jahren eine starke Zunahme der Wiederfunde/Jahr (Abb. 5), insbe- sondere aufgrund der aktuellen Beringungsaktivitäten in Dresden. Von 114 nestjung beringten Mauerseglern, also nur von ca. 10 % aller kontrollierten Individuen, liegen insgesamt 163 Wiederfunde vor.

Zu den 197 kurzfristigen Ortsfunden (nach weniger als 90 Tagen am Beringungsort) von 170 Individuen zählen mindestens 105 Kontrollablesungen durch die Beringer selbst und 36 Totfunde. Bei weiteren „Funden“ handelt es sich um zur Adoption eingesetzte Pfleglinge, die mitunter in den Nestern wiederholt kontrolliert wur- den, oder um „Verfrachtungen“ in eine Tierklinik.

3. Ergebnisse

3.1 Wegzug

Vom Wegzug liegt ein Wiederfund außerhalb Deutsch- lands vor. Dabei handelt es sich um den Totfund eines eben flü- ggen Mauerseglers 19 Tage nach der Beringung in 85 km Entfernung im tschechischen Nové Strašecí. Dieser Fund ist nicht im tschechisch-slowakischen Wie- derfundatlas enthalten (Cepák et al. 2008).

Vier weitere Totfunde von Diesjährigen in 11 bis 32 km und der Fund eines geschwächten Diesjährigen in 128 km Entfernung in südwestlichen Richtungen zum Beringungsort betrafen wohl bereits den Wegzug. In der letzten Augustdekade kontrollierten Beringer einen

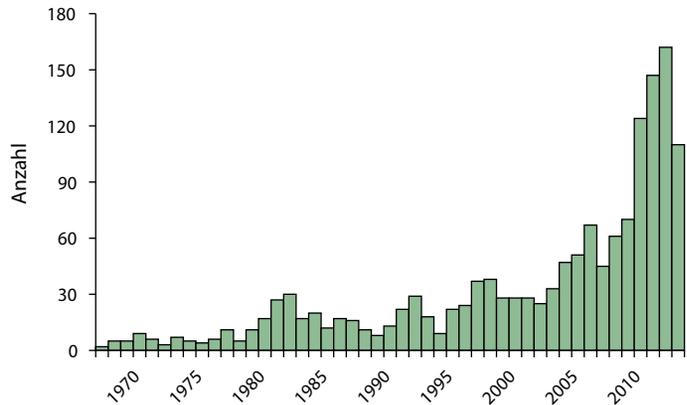


Abb. 5: Jährliche Anzahl der langfristigen Ortsfunde von adult beringten Brutvögeln. – Annual number of long-term local recaptures of birds ringed as breeding adults.

Diesjährigen in 70 km (WSW) und einen Altvogel in 84 km (ESE) Entfernung vom Beringungsort.

3.2 Winteraufenthalt

Aus dem Jahr 2000 wurden aus der Zentralafrikani- schen Republik zwei ostdeutsche Mauersegler zurück- gemeldet. SA11467 (als Nestling 1997 in Groß Schö- nebeck von R. Flath beringt) wurde am 8. November erbeutet und SA03001 (Netzfang 1995 durch D. Heyder bei Leipzig) am 14. November kontrolliert. Nach den Ortskoordinaten sind die beiden Fundorte nur etwa 30 km voneinander entfernt.



Abb. 6: Wiederfunde ostdeutscher Mauersegler während des Heimzuges (Symbole: rot – Beringungsort, schwarz – Totfund, grün – Lebendkontrolle). – Recoveries of eastern German Common Swifts as migrants in spring (symbols: red – ringing site, black – found dead, green – retrap).

3.3 Heimzug

Vom Heimzug liegen neun Fernfunde aus sieben Ländern vor (Abb. 6). Sie betreffen alle als Altvögel beringte Mauersegler, von denen fünf als Totfund gemeldet wurden. Am 29.4.1989 befand sich ein Individuum noch in Tunesien. Die übrigen Funde gelangen im Zeitraum 1.5. bis 20.5. Der italienische Fundort ist bereits im italienischen Atlas (Spina & Volponi 2008) abgebildet. Die Fundorte lassen auf einen Breitfrontzug durch das südliche Europa schließen.

Ein mindestens dreijähriger Mauersegler wurde am 10.5. auf dem Heimzug in Tulln bei Wien kontrolliert, wo er sich in einem Hohlraum verfangen hatte. Vorausgesetzt er befand sich tatsächlich noch auf dem Heimzug, hatte er eventuell einen Brutplatz der ansässigen Population inspiziert. Nach Weitnauer & Scherner (1980) sollen Mauersegler andererseits während des Zuges gern in fremden Höhlen nächtigen.

Außerhalb Ostdeutschlands wurde am 4. Mai in Rüsselsheim in Hessen, 317 km vom Beringungsort Leipzig entfernt, ein Mauersegler kontrolliert.

3.4 Ansiedlung

Zur Brutzeit (am 12. Juni) hielt sich einer der in Ostdeutschland beringten Mauersegler in seinem ersten Lebensjahr in Ismaning bei München auf.

Ein 1977 in Bad Klosterlausitz beringter Nestling wurde nach sechs Jahren 118 km entfernt in Zerbst als Brutvogel kontrolliert. Weitere vier nestjung beringte Mauersegler wurden in 61, 52, 34 bzw. 25 km Entfernung zum Geburtsort nach drei, sechs oder acht Jahren an einem Brutplatz abgelesen. Darunter war mindestens einer ein sicherer Brutvogel. Der Totfund eines Zweijäh-

rigen am Ende der Brutsaison in 88 km Entfernung ENE vom Geburtsort könnte ebenfalls auf eine Ansiedlung hinweisen.

Zwei bei der Nahrungssuche zur Brutzeit bei Schkeuditz bzw. Leipzig beim Netzfang als Fängling registrierte Mauersegler wurden zwei bzw. fünf Jahre später frisch tot zur Brutzeit bzw. bereits längere Zeit tot in WNW-Richtung in 255 bzw. 127 km Entfernung gefunden. Diese Wiederfunde lassen sich nicht eindeutig einer An- oder Umsiedlung zuordnen.

Die Wiederfundrate der am Geburtsort zur Brutzeit kontrollierten Mauersegler beträgt 0,9 % (97 Individuen). Die Altersverteilung der erstmalig an ihrem Geburtsort abgelesenen Individuen (Abb. 7) zeigt, dass zwei Drittel von ihnen zwei- bzw. dreijährig waren. Sieben Einjährige wurden als sichere Brutvögel und weitere fünf als Nichtbrüter kontrolliert. Schon ab einem Lebensalter von vier Jahren sollte es sich beim Mauersegler nicht mehr um Erstbrüter handeln.

Bemerkenswert ist, dass nur 21 von den 97 kontrollierten Ringvögeln in den Folgejahren noch einmal abgelesen wurden. Nach den vorliegenden Ergebnissen ist der Begriff „Geburtsortstreue“ für diese Art zu relativieren: Mauersegler können sich gelegentlich an ihrem Geburtsort ansiedeln, und einige von ihnen bleiben diesem Brutort dann über mehrere Jahre lang treu.

Wie viele von den 13.609 als adult (inkl. aller älter als diesjährig) gekennzeichneten Mauerseglern tatsächlich an ihrem Brutplatz gefangen und beringt wurden, kann nicht genau angegeben werden, da nur bei 1.809 Individuen ein Brutstatus vermerkt ist, darunter allerdings auch bei eindeutigen Netzfängen. Nach Abzug der Datensätze einiger Beringer, die fast ausschließlich Netzfänge durchgeführt haben, bleiben als Maximalwert etwa 4.100 am Brutplatz beringte Mauersegler übrig.

Von den beringten Altvögeln liegen insgesamt 1.492 langfristige Ortsfunde von 925 Individuen vor. Reduziert man diese Anzahl um die bei Netzfängen erzielten Wiederfunde und um Totfunde, bleiben 1.424 Lebendkontrollen von 866 am Brutort beringten Individuen übrig. Bezogen auf den Maximalwert am Brutplatz beringter Altvögel ergibt das eine Wiederfundrate der Brutvögel von 21 %.

In Abb. 8 ist der prozentuale Anteil der Individuen über der Anzahl ihrer nachgewiesenen Brutjahre unter Einbeziehung des Beringungsjahres aufgetragen. In der ersten Säule (2 Brutjahre) stehen somit alle Individuen, die nur in zwei Jahren brüteten (im Beringungs- und Wiederfundjahr). Das waren fast zwei Drittel ($n = 558$) aller wieder kontrollierten Altvögel. 36 % der Individuen wurden in mehreren Jahren nach der Beringung am Brutplatz abgelesen. Das bedeutet, dass ein Teil der Mauersegler eine größere Brutortstreue aufweist als die Mehrheit aller Brutvögel. Bei vielen Brutvögeln ergaben sich zeitliche Lücken bei den Folgeablesungen. Länger als fünf Jahre brutortstreu waren nur 22 Individuen (2,5 %), darunter je ein Individuum 11 bzw. 13 Jahre

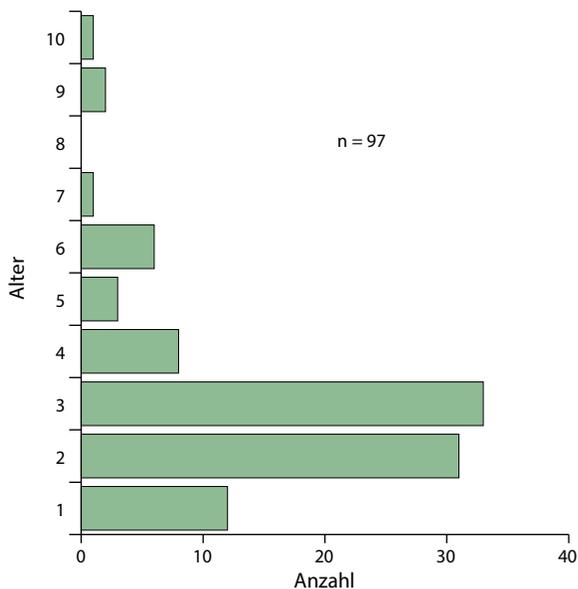


Abb. 7: Alter von Mauerseglern bei der ersten Kontrollablesung am Geburtsort. – Age of Swifts at the first retrap at their place of birth.

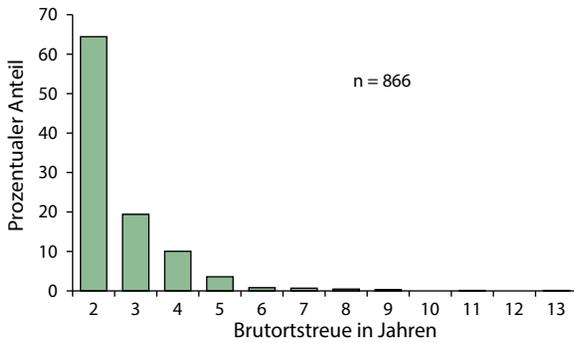


Abb. 8: Brutortstreue der am Brutplatz beringten Altvögel. *Breeding site fidelity of adult birds ringed at the breeding site.*

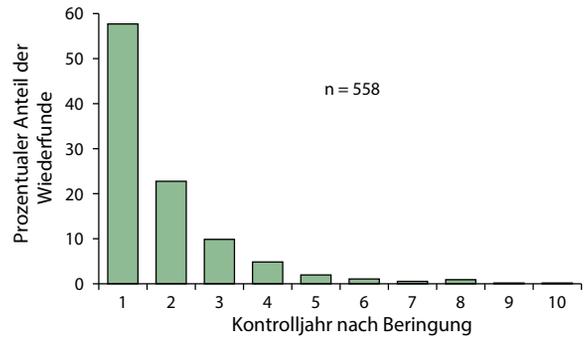


Abb. 9: Prozentuale Anteile der Wiederfunde von Altvögeln am Brutplatz im einzigen Kontrolljahr nach der Beringung. *Percentages of recoveries of adult birds at their breeding site in the only control year after ringing.*

lang. Zu beachten ist bei dieser Darstellung, dass das Beringungsjahr nicht unbedingt das erste Brutjahr sein muss.

Die nur einmal erneut am alten Nistplatz kontrollierten Brutvögel fanden sich teilweise erst nach Jahren wieder ein (Abb. 9). 58 % aller Ablesungen erfolgten ein Jahr und weitere 23 % zwei Jahre nach der Beringung. Immerhin bei fast 20 % aller Brutvögel trat eine Lücke von mehr als zwei Jahren zwischen Beringung und Wiederfund am selben Brutplatz auf. Zwei Brutvögel wurden erst neun bzw. zehn Jahre nach der Beringung wieder am selben Brutplatz kontrolliert.

Sowohl fehlende Kontrollen in einzelnen Jahren bzw. die Abwesenheit des Brutvogels bei der Kontrolle als auch Brutausfall können als Gründe für dieses Ansiedlungsmuster infrage kommen. Sehr wahrscheinlich ist auch, dass mancher Brutplatz bereits durch ein anderes Paar besetzt war, sodass der brutwillige Mauersegler zu einem Ortswechsel gezwungen wurde, was bei einem langlebigen Höhlenbrüter vermutlich häufiger vorkommt. Eine solche erzwungene Umsiedlung zu räumlich nahe gelegenen Orten lässt sich aber nicht durch die reinen Wiederfunddaten sondern wahrscheinlich nur durch Auswertung von Wiederfunden innerhalb einer größeren Kolonie oder Brutplätzen mit genauen Ortsangaben belegen. Andererseits könnten diese Individuen in solchen Jahren zum nicht quantifizierbaren Nichtbrüterbestand gehört haben.

3.5 Alter der Brutvögel

Die hohe Anzahl von langfristigen Ortsfunden gestattet einige Aussagen zum Lebensalter der Mauersegler. Um einigermaßen plausible Werte zu bekommen, wurden hierzu nur die 142 Ablesungen der als nestjung beringten und später als Brutvögel oder (in wenigen Fällen) als Prospektoren kontrollierten Mauersegler ausgewertet (Abb. 10). Weiterhin wurde das Alter aller bei der Beringung am Brutplatz bzw. auch bei Netzfängen zur Brutzeit als ad. gekennzeichneten Mauersegler bei ihren teils mehrfachen Kontrollen bestimmt. Dabei wurde das

sich aus der Differenz von Beringungs- und Funddatum ergebende Alter um ein Jahr erhöht, was einem Mindestalter des jeweiligen ad. Individuums entspricht. Diese Festlegung des Mindestalters ist nicht identisch mit der Altersangabe in den Wiederfundlisten, wo das gezählte neue Lebensjahr mit dem 1. Juni beginnt. Folglich fehlen in Abb. 10 die Einjährigen, deren Anteil an den Brutvögeln aber ohnehin gering ist (s. o.). Bei der Beringung können die Brutvögel aber durchaus älter als zwei Jahre gewesen sein, d. h. der Anteil der Zweijährigen ist viel zu hoch, wie ein Vergleich mit der Altersverteilung der als nestjung beringten Brutvögel erkennen lässt. Wegen der sich um eine Größenordnung unterscheidenden Anzahlen der Wiederfunde von Adulten und Nestjungen wird in der Abb. 10 der prozentuale Anteil in den Altersklassen angegeben.

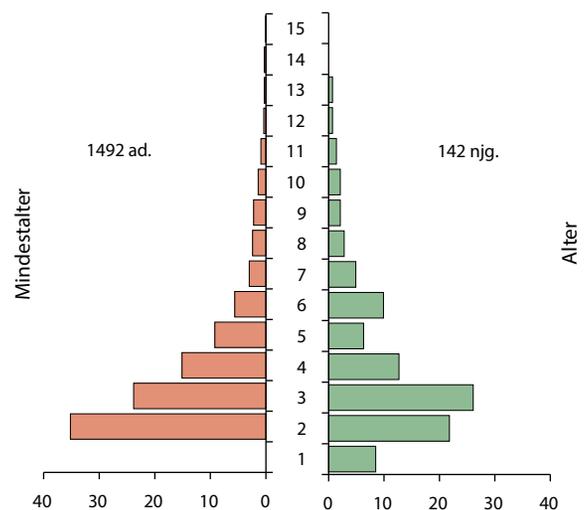


Abb. 10: Prozentuale Anteile der Altersklassen unter Berücksichtigung aller Ablesungen. – *Percentages of age groups taking into account all readings (red: minimum age calculated from 1492 adult ringed birds; green: age calculated from 142 ringed nestlings).*

Die Berechnung eines mittleren Mindestalters aller nach mindestens einem Jahr (und mitunter mehrere Jahre lang) am Brutplatz wieder kontrollierten Adulten (Abb. 10) ist wegen der schiefen Verteilung nicht sinnvoll. Der Median aller Ablesungen beträgt 3,0 Jahre. Bei den 142 Ablesungen nestjung beringter Mauersegler, die an ihrem Geburtsort zum Teil mehrfach als Brutvögel kontrolliert wurden, ergibt sich ein mittleres Lebensalter von 4,0 Jahren (Median 3,0 Jahre).

Werden nur die letzten Ablesungen der als adulte Brutvögel beringten und später kontrollierten Mauersegler bzw. der Geburtsortsansiedler berücksichtigt, ergibt sich die in der Abb. 11 gezeigte Altersverteilung der tatsächlich wieder gefundenen Individuen.

Gegenüber der Abb. 10 zeigt die Verteilung auf die Altersklassen bei den Adulten keine Veränderung, der Median liegt ebenfalls bei 3,0 Jahren. Lediglich die Lebensalter >10 Jahre sind hier prozentual geringer vertreten, da die früheren Ablesungen der beiden ältesten (15-jährigen) Mauersegler weggefallen sind. Die Stichprobe ist bei den Nestjungen geringer geworden, und die Altersverteilung lässt Unregelmäßigkeiten erkennen. Die Hälfte aller Brutvögel ist zwei- und dreijährig. Das durchschnittliche Alter beträgt 3,8 Jahre (Median 3,0).

Die letzten Ablesungen von 22 als ad. beringten Individuen erfolgten 10 oder mehr Jahre nach der Beringung. Darunter waren zwei, die ohne Zwischenkontrollen 10 bzw. 12 Jahre später wieder mittels Netzen gefangen und abgelesen wurden. Alle übrigen wurden an ihren Brutplätzen kontrolliert (die Mehrzahl in Wolgast und Groß Schönebeck durch R. Flath). Darunter viele, die nach der Beringung als brütender Altvogel erst mehrere Jahre danach erneut als Brutvogel bestätigt werden konnten (Abb. 9). Selbst Individuen, die ein hohes

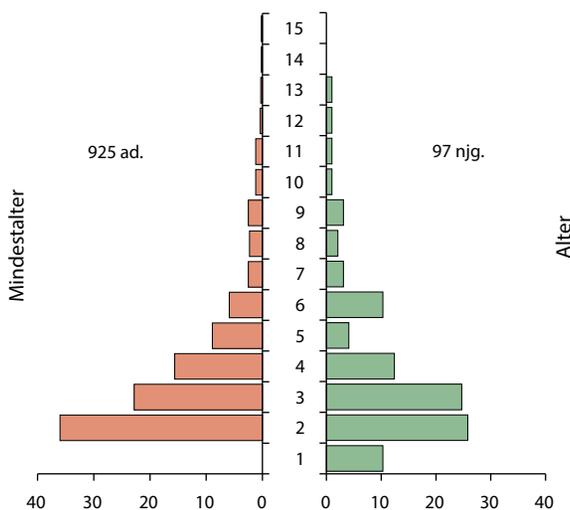


Abb. 11: Prozentuale Anteile der Altersklassen unter Berücksichtigung der Letztblesung der kontrollierten Individuen. – Percentages of age groups taking into account the last encounter with controlled individuals. See also legend of fig. 10.

Alter erreichten, wurden an den jeweiligen Brutplätzen oder in den -kolonien nicht alljährlich abgelesen. Allerdings wurde einer der beiden ältesten Ringvögel auch am häufigsten kontrolliert. In Zerbst konnte der Ringvogel S703308 (Beringer: W. Gorgass) im Zeitraum von 15 Jahren 13-mal als Brutvogel registriert werden. Zwischen Beringung als Brutvogel und letzter Kontrolle vergingen bei diesem Individuum 5.137 Tage. Bei dem von R. Flath zwei Jahrzehnte später in Wolgast beringten Altvogel S726289 waren es 5.111 Tage, was in beiden Fällen ungefähr 14 Jahren entspricht. Hier soll hinzugefügt werden, dass W. Gorgass in seinen Nistkästen am gleichen Ort bereits davor einen Mauersegler mit dem Helgoland-Ring 7339104 letztmalig nach 14 Jahren kontrolliert hatte (Gorgass 1985), der Vogel also mindestens 16 Jahre alt geworden war. Der an seinem Geburtsort in Wolgast wiederholt brütende Mauersegler SA 11435 ist bisher 14 Jahre alt geworden und könnte noch weiterhin als Brutvogel auftreten.

3.6 Nahrungsflüge während der Brutzeit

In Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen fliegen die Mauersegler bei der Nahrungssuche in bestimmten Gebieten, z. B. Teich- oder Auenlandschaften an Flüssen, recht niedrig über das Gelände und können dann mit großem Erfolg gefangen werden. So wurden über 12.000 Mauersegler mit Netzen außerhalb ihrer Brutgebiete gefangen und beringt. Von ihnen liegen in allen Kategorien Wiederfunde vor, auf die teilweise schon eingegangen wurde. Erstaunlich ist, dass die Beringer wiederholt, mitunter erst nach Jahren, an solchen Orten zu eigenen Wiederfängen kamen.

Ein Fernfund über 135 km ist erwähnenswert, weil es sich dabei wahrscheinlich um einen Nahrungsflug handelt: Ein im Juni an den Cumbacher Teichen in Thüringen sicher bei der Nahrungssuche gefangener Mauersegler (S715307) wurde drei Jahre später ebenfalls im Juni bei Leipzig wieder in einem Netz gefangen. Leipzig kommt dabei eher als Brutort infrage (Wetterflucht?).

Infolge von Schlechtwetterperioden kann es zu größeren Ausweichbewegungen kommen, wie vielfach beschrieben wurde (z. B. Koskimies 1947; Lack 1955). Das könnte auch die Ursache für den Wegflug eines ad. aus dem vermutlichen Brutgebiet sein. S719394 war am Tag nach der Beringung in 64 km Entfernung tot gefunden worden.

Die Ringablesungen bei den reinen Netzfängen (93 Lebendkontrollen im Nahbereich) an den Beringungsplätzen bei Leipzig und Schkeuditz (bzw. Wallendorf) erbrachten ein nicht eindeutig zu erklärendes Ergebnis. Dabei wurden zwei bis drei an einem Tag (oder an maximal drei aufeinanderfolgenden Tagen) an einem Ort beringte Mauersegler (ad. oder Alter unbestimmt) nach Jahren am jeweils anderen Ort ebenfalls gemeinsam an einem Tag bzw. in einem vergleichbar kurzen Zeitraum kontrolliert (Tab. 1). Besonders lange hielten die beiden beim Wiederfang mindestens siebenjährigen

Tab. 1: Gemeinsamer Fang und Wiederfang von Mauerseglern außerhalb der Brutgebiete. – *Swifts trapped together outside the breeding areas at ringing and recapture.*

Ringnummern <i>ring numbers</i>	Beringungstag <i>ringing date</i>	Beringungsort <i>ringing site</i>	Wiederfangort <i>recapture site</i>	Wiederfangtag <i>recapture date</i>	Tage zwischen Beringung und Wiederfang <i>elapsed days between ringing and recapture</i>
S718259/67	28.5.1983	Leipzig-West	Schkeuditz	27.6.1984	396
S723039/168	26./27.6.1984	Schkeuditz	Leipzig	26.6.1985	364/365
S721965/87	25.6.1984	Schkeuditz	Leipzig	15.6.1985	355
S727849/76	11./13.6.1985	Schkeuditz	Leipzig	3./4.6.1986	356/357
S721952/63	24./25.6.1984	Schkeuditz	Leipzig	6./8.6.1986	712/713
S722040/80	25./26.6.1984	Schkeuditz	Leipzig	12.6.1986	716/717
S723062/125	26./27.6.1984	Schkeuditz	Leipzig	4.6.1986	707/708
S719807/17/85	30.6.1981	Schkeuditz	Leipzig	24./25.5.1984	1059/1060
S721968/96/2036	25.6.1984	Schkeuditz	Leipzig-West	31.5.1987	1070
80222129/89	3./4.7.1970	Wallendorf	Leipzig-Lindenau	20.6.1974	1447/1448
S728140/43	18.6.1985	Schkeuditz	Leipzig-Nord	11.6.1991	2184

Mauersegler zusammen, die am 18.6.1985 beringt und am 11.6.1991 abgelesen wurden.

Die Wiederfänge belegen eine hohe Ortstreue zu Gebieten mit hoher Nahrungsverfügbarkeit, die von Brutvögeln etwa aus Leipzig in verschiedenen Jahren angefliegen werden. Andererseits könnte es sich um Nichtbrüter handeln, die über Jahre zusammen bleiben. So waren die drei am 25.6.1984 beringten Mauersegler sicher nicht nur zufällig wieder gemeinsam an einem Tag im Jahr 1987 unterwegs, zumal am 31.5. schon Brutzeit war.

3.7 Totfunde

Lediglich 191 Individuen wurden als tot gefunden gemeldet. In 79% der Fälle war die Todesursache unbekannt. Mitunter wurden nur Ringe oder längst mumifizierte Vögel gefunden. Von allen Totfunden blieben nur 40 Individuen übrig, deren Todesursache näher beschrieben war. Jeweils neun Individuen waren in Hohlräumen (wohl meistens am Brutplatz) umgekommen (einmal infolge Hitze), hatten sich irgendwo verfangen oder waren mit Straßenfahrzeugen bzw. einem Flugzeug kollidiert. Beute von Greifvögeln oder Katzen waren sieben Individuen geworden. Sonstige Ursachen wurden bei den restlichen sechs Individuen genannt.

Bei der Aufschlüsselung der Totfunde auf Altersklassen zeigte sich, dass 28 tote Mauersegler Nichtflügge an ihrem Geburtsort waren, die bei Nachkontrollen gefunden und als kurz- oder langfristige Ortsfunde gemeldet wurden. Damit verbleiben 163 Totfunde, unter denen sich nur 11 Diesjährige befinden. Der überwiegende Anteil der älteren toten Mauersegler wurde im unmittelbaren Brutgebiet gefunden, wo die Gefährdung und natürlich auch die Wiederfundwahrscheinlichkeit größer sind als während des Zuges und der Überwinterung.

4. Diskussion

4.1 Zug und Überwinterung

Zur Wegzugzeit wurde nur ein europäischer Auswärtsfund aus Tschechien gemeldet. Einige ältere Wiederfunde deutscher Ringvögel liegen aber z. B. aus Frankreich und Spanien vor (Halfen 1971; Becker 1982). Sogar tschechische Ringvögel können über Spanien wegfliegen (Cepák et al. 2008).



Abb. 12: Wiederfunde von Mauerseglern im Winterquartier (grüne Punkte - in Ostdeutschland beringt; rote Punkte - mit Ringen anderer deutscher Vogelwarten). – *Recoveries of Swifts in the wintering area (green dots - ringed in eastern Germany, red dots - with rings of other German bird ringing schemes.*

Nach den bisherigen Wiederfunden (Halfen 1971; Becker 1982; vorliegende Arbeit) halten sich Mauersegler mit Ringen deutscher Vogelwarten im Winter in der Zentralafrikanischen Republik und der Demokratischen Republik Kongo (früher Zaire) auf (Abb. 12). Die fünf roten Punkte beziehen sich auf Wiederfunde bis 1970.

Drei Mauersegler mit tschechischen/slowakischen Ringen wurden weiter südlich in Afrika (Malawi und Südafrika) nachgewiesen (Cepák et al. 2008). Die Wiederfundkarte von britischen Mauerseglern (Robinson & Clark 2013) beruht auf einem größeren Beringungs- und Wiederfundmaterial. In den dargestellten Überwinterungsgebieten hielten sich auch fast alle deutschen und die tschechischen Ringvögel auf. Nach den bei EURING gesammelten Wiederfunddaten aller als tot gemeldeten Mauersegler (du Feu et al. 2009) sind die nördlichsten Funde zum Winteraufenthalt aus der Zentralafrikanischen Republik bekannt geworden. Bei den Wiederfunden europäischer Mauersegler gibt es eine große Lücke zwischen den Funden im Winterquartier und Nordafrika. Aus Nordafrika existieren zahlreiche Funde wohl überwiegend vom Heimzug (www.euring.org/edb).

Aktuelle Auswertungen der Flugrouten von Mauerseglern mit Geolokatoren erbrachten detailliertere Ergebnisse (z. B. Appleton 2012; Åkesson et al. 2012). Die Ortungspunkte von sechs schwedischen Individuen (Åkesson et al. 2012) zeigen, dass die Mauersegler während ihres Afrikaaufenthalts riesige Überwinterungsgebiete durchstreifen, die letzten Endes mit denen übereinstimmen, die durch die Ringablesungen meist tot gemeldeter Individuen bereits bekannt waren. Während

des Heimzuges flogen die schwedischen Mauersegler in einer breiten Front durch Europa, was in ähnlicher Weise auch die Wiederfunde der ostdeutschen Ringvögel ergeben hatten (Abb. 7).

Die Markierung einiger Mauersegler mittels Geolokatoren hat bezüglich der Erforschung der Zugwege bereits die gleichen Ergebnisse gebracht wie die Beringung von zehntausenden Individuen in Europa innerhalb von Jahrzehnten. Neu ist allerdings, dass fast alle Individuen in beiden Zugrichtungen durch Westafrika fliegen, von wo bisher kein einziger veröffentlichter Wiederfund vorliegt, obwohl Mauersegler während des Zuges als auch in den Wintermonaten in vielen Gebieten südlich der Sahara von der Atlantikküste bis Sambia beobachtet werden (Einzelheiten bei Weitnauer & Scherner 1980; Cramp 1985).

4.2 Wiederfundraten im Brutgebiet

Die hohen Differenzen in den Wiederfundraten der als Nestlinge beringten Mauersegler an ihrem Geburtsort (Tab. 2) sind sicher nicht auf unterschiedliche Geburtsortstreue („natal philopatry“) zurückzuführen. In gut untersuchten Kolonien erreicht die Wiederfundrate einfach einen höheren Wert als an vielen nicht so regelmäßig von Beringern kontrollierten Brutplätzen, was sich insbesondere in den Länderauswertungen widerspiegelt. Am deutlichsten werden die Unterschiede, wenn man die Raten aus Oltingen/CH mit denen für die ganze Schweiz vergleicht. Die langfristigen Ortsfunde aus der Kolonie in Oltingen, die in den meisten Jahren aber weniger als 20 Paare umfasste, machen allein 85 % der Schweizer aus, so dass aus der Wiederfundrate von 4,5 % in Oltingen für die Schweiz nur noch 0,7 % wer-

Tab. 2: Langfristige Ortsfunde als Nestling beringter Mauersegler an ihrem Geburtsort nach Untersuchungen an verschiedenen europäischen Brutplätzen. – *Long-term local recaptures of Swifts ringed as nestlings at their hatching site from studies at several European breeding sites.*

Ort/Land <i>locality/country</i>	Beringte Nestlinge <i>ringed pulli</i>	Ortsfunde <i>long-term local recaptures</i>	Wiederfundrate <i>recapture rate</i>	Einjährige <i>1-year-old birds</i>	Quelle <i>source</i>
Oltingen/CH	984	44	4,5 %	4*	Weitnauer & Scherner (1980)
Schweiz	7.552	52	0,7 %	9	Weitnauer (1975)
Guiglia (Modena)/I	1576	66	4,2 %	0	M. Ferri (pers. Mitt.)
Oxford/GB	621	8	1,3 %	0	Perrins (1971)
Hasselfors/S	2.365	19	0,8 %	3	Magnusson & Svårdson (1948)
Polná (Jihlava)/CZ	123	1	0,8 %	0	Hladik (1958)
Wageningen u.a./NL	3.237	62	1,9 %	10	Ley (1988a)
Nimes/F	420	7**	1,7 %	?	Gory (1991)
bei München	698	2	0,3 %	0	Siegner (1990)
Kronberg	709	13	1,8 %	?	Kaiser (1992)
Anröchte	393	1	0,3 %	0	Loske et al. (2001)
Beiersdorf	402	2	0,5 %	0	Hallau & Otto (2012)
Ostdeutschland	10.738	97	0,9 %	12	vorliegende Arbeit

* aus Weitnauer 1947; ** korrigiert nach Gory & Jeantet (1986)

den (berechnet nach Daten aus Weitnauer 1975 und Weitnauer & Scherner 1980).

Die Angaben aus Guiglia in der Provinz Modena stammen von M. Ferri u. a. (pers. Mitt.), die seit 1991 (Minelli & Ferri 1992) - alljährlich seit 1999 - in einem historischen „Swift Tower“, dem Castellaro, im Park von Sassi di Roccamalatina Mauersegler beringen und dort 4,2 % aller nestjung beringten wieder kontrolliert haben. Eine Besonderheit dieser Brutkolonie dürfte die gegenwärtig hohe Anzahl an freien Nistplätzen sein, was offenbar die Ansiedlung von Rekruten (Erstbrütern) erleichtert. Auffallend ist aber, dass kein Einjähriger am potenziellen Nistplatz kontrolliert wurde.

Weiterhin begünstigt anscheinend die isolierte Lage der Brutstandorte im Bergdorf Oltingen und im Turm bei Guiglia die Ansiedlung von Mauerseglern an ihrem Geburtsort. Dagegen blieb die Wiederfundrate in der in einem großen Waldgebiet liegenden mittelschwedischen Ortschaft Hasselfors (Provinz Närke) trotz intensiver Beringungstätigkeit von 1930 bis 1947 (Magnusson & Svårdson 1948) wohl so niedrig, weil die Brutplätze der Mauersegler im Ort verstreut lagen und nicht alle kontrolliert werden konnten. Die in Hasselfors ausgeflogenen Jungvögel spielten als Rekruten zahlenmäßig überhaupt keine Rolle

Manche Beringer, die jahrelang ihre Brutvögel kontrollierten, hatten nie einen Wiederfund eines früheren Nestlings (z. B. Klüz 1950; Gorgass 1985).

Solche geringen Wiederfundraten am Geburtsort (in Tab. 2 meistens definiert als die Brutkolonie selbst) finden sich bei verschiedenen Langstreckenziehern (Beispiele in Mouritsen 2003). Die Geburtsorts“treue“ von < 5 % liegt deutlich unter der Überlebensrate der Einjährigen, d. h. die Mehrzahl der Mauersegler kehrt nach der ersten Überwinterung nicht an den Geburtsort zurück. Das hängt mit der Zugstrategie zusammen, die aber bisher beim Mauersegler nicht genau untersucht wurde. Nach Mouritsen (2003) kommen Langstreckenzieher, die während des ersten Wegzuges einer räumlich-zeitlichen Orientierungsstrategie gefolgt sind, beim ersten Frühjahrszug innerhalb eines

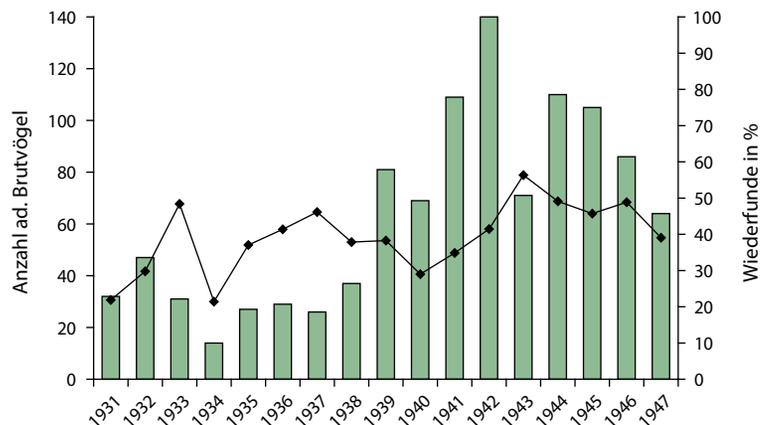
Streuwinkels im Geburtsland an, wo sie zwar den Breitengrad, aber nicht die geografische Länge ohne Kenntnis von weiteren Landmarken ihres Geburtsortes erreichen. Da eben flügge Mauersegler nur sehr selten in die Nähe ihrer Brutkolonie zurückkehren (Tarburton & Kaiser 2001), erscheint eine spätere Orientierung auf diesen Ort als potenziellem Nistplatz auch sehr unwahrscheinlich.

Die Wiederfundrate der als Brutvogel an ihrem Nistplatz beringten Mauersegler ist in Ostdeutschland auf mindestens 21 % geschätzt worden. Aus dem Schweizer Wiederfundmaterial (Weitnauer 1975) lässt sich diese Rate nicht direkt ableiten. Von den angeblich vorwiegend im Nest beringten 5.246 Brutvögeln (inklusive dabei erfasster Nichtbrüter) wurden nur 348 Individuen am Brutplatz wieder abgelesen. Die so ermittelte Wiederfundrate von 6,6 % für die ad. Brutvögel am Nistplatz ist sicher viel zu niedrig und hängt wahrscheinlich damit zusammen, dass in der Gesamtzahl beringter Altvögel doch Netzfänge enthalten sind, was der Autor nicht erkennen konnte.

In jahrelang kontrollierten Kolonien (oder isolierten Ortschaften) liegt die Wiederfundrate höher. Ein Beispiel ist in der Abb. 13 für das schwedische Hasselfors dargestellt (Magnusson & Svårdson 1948). Im Mittel waren 46 % der jährlich kontrollierten Brutvögel bereits beringt und dabei mindestens einmal in den Vorjahren Brutvogel in dem Ort gewesen. Im Castellaro Swift Tower bei Guiglia wurden 33 % der als ad. Brutvögel beringten Mauersegler mindestens einmal wieder als Brutvogel abgelesen (M. Ferri pers. Mitt.). Weitnauer (1980) hatte in den vielen Kontrolljahren in Oltingen nur 95 ad. Brutvögel beringt, von denen sich aber 66 % als brutortstreu erwiesen. Bei Hladik (1958) blieben von 53 Adulten 55 % ihrem Brutort in Polná treu.

In Ostdeutschland haben nur 36 % der Altvögel häufiger als zweimal an ihrem Brutplatz gebrütet (Abb. 8). In der Literatur findet sich lediglich bei Klüz (1950) eine vergleichbare Angabe in einer Abbildung mit den Kontrolljahren von 34 Individuen, von denen 65 % häufiger als zweimal gebrütet haben.

Abb. 13: Jährliche Anzahl der insgesamt kontrollierten adulten Brutvögel und prozentualer Anteil der bereits beringten in Hasselfors (Schweden). *Annual numbers of all adult breeding birds retrapped in Hasselfors (Sweden) and percentage of already ringed birds* (nach Zahlenangaben – based on figures in Magnusson & Svårdson 1948).



4.3 Ansiedlungsverhalten

Aus dem vorliegenden Datenmaterial (sechs mögliche Ansiedlungen in einer Entfernung >10 km zum und 92 am Geburtsort) lässt sich keine sinnvolle mittlere Ansiedlungsentfernung errechnen, weil sich allein die Wiederfundwahrscheinlichkeiten von Fern-/Nahfunden und langfristigen Ortsfunden sehr stark unterscheiden. Da die Geburtsortstreue beim Mauersegler aber bei allen Studien (Tab. 2) bei < 5 % lag, können die Wiederfunde am Geburtsort bei der Ermittlung einer mittleren Ansiedlungsentfernung vernachlässigt werden.

In sechs Arbeiten (Hladik 1958; Halfen 1971; Weitnauer 1975; Becker 1982; Leys 1988b; Kaiser 1992) werden Wiederfunde von nestjung beringten Mauerseglern nach einem oder mehreren Jahren zur Brutzeit bzw. direkt an einem Brutplatz im Umkreis von > 3 km zum Geburtsort mitgeteilt. Mit allen zitierten Daten (n=79), die sich aber nicht immer auf einen sicheren Brutnachweis beziehen, ergibt sich für die nicht geburtsortstreuen Mauersegler eine mittlere Ansiedlungsentfernung von 34 km. Unter den genannten Wiederfunden von nestjung beringten Mauerseglern waren auch einige ältere Individuen. Ob es sich in diesen Fällen wirklich um Ansiedlungen infolge Jugenddispersals (indirekt, da es über das Winterquartier führt) oder die jeweilige Umsiedlung eines Altvogels als Ausweichprozess („Spacing“) handelte, bleibt unklar.

Schließlich gibt es einige Belege für solche Umsiedlungen, aber nicht für ostdeutsche Mauersegler. Aus dem Schweizer Wiederfundmaterial konnte Weitnauer (1975) vier Umsiedlungen von ad. Brutvögeln zitieren (Entfernung zwischen den Brutorten 4 bis 36 km, zeitlicher Abstand 2 bis 10 Jahre). Eine Umsiedlung beschreibt Hladik (1958): Nach mehrjährigem Brüten zog ein Individuum für ein Jahr 300 m weiter und kehrte im nachfolgenden Jahr an seinen ersten Nistplatz zurück, weil der Ausweichnistplatz zerstört war. Von 828 beringten ad. wurden drei außerhalb des Beringungsortes in anderen Kolonien kontrolliert (Leys 1988a). Die bisherigen Wiederfunde von Mauerseglern

machen weder das Dispersal noch das Spacing quantitativ beschreibbar.

4.4. Eintritt der Geschlechtsreife und Vorkommen von Nichtbrütern

Eine zentrale Frage ist die nach dem Eintreten der Geschlechtsreife beim Mauersegler. Darauf geben die Handbücher unterschiedliche Antworten. Nach Niethammer (1938) sind Mauersegler im 2. Kalenderjahr geschlechtsreif, während nach Weitnauer & Scherner (1980) die Geschlechtsreife frühestens am Ende des 2. Lebensjahres eintritt.

Wiederfunde ostdeutscher, als nestjung beringter Individuen belegen, dass die Art auf jeden Fall im 2. Kalenderjahr geschlechtsreif ist. Immerhin sind sieben Einjährige als Brutvögel kontrolliert worden (Abb. 8). Dazu kommen weitere vier bei der Beringung als sichere Brutvögel bestimmte Einjährige. Einzelheiten werden in einer späteren Publikation vorgestellt.

Auch wenn die Art im 2. Kalenderjahr geschlechtsreif ist, bedeutet das nicht, dass alle Einjährigen tatsächlich brüten. Unter 219 in den Jahren 1988 bis 1991 vor einer großen Brutkolonie in Kronberg/Taunus gefangenen Nichtbrütern waren rund 60 % Einjährige, die übrigen älter (Kaiser 1992). Selbst ad. Ind. brüten nicht alljährlich (Abb. 10) und wahrscheinlich ein größerer Anteil wohl nie. Das ist aber bei anderen Vogelarten ähnlich. Für die innerhalb einer Brutkolonie in Wilhelmshaven sehr gut untersuchte Flussseseschwalbe *Sterna hirundo* gibt Becker (2010) einen Anteil von 33 % Nichtbrütern (Prospektoren) an. Der Anteil der Nichtbrüter wird beim Mauersegler aktuell in Großbritannien auf 40 % geschätzt (<http://actionforswifts.blogspot.de>; 2013), wobei sich diese Zahl wohl immer noch auf das Erstbrutalter von fünf Individuen bezieht, das vor vier Jahrzehnten von Perrins (1971) ermittelt wurde.

Mit dem Verhalten von Nichtbrütern im Bereich von Brutkolonien beschäftigen sich viele Beobachter (z. B. Weitnauer 1947; Tarburton & Kaiser 2001; Genton 2005, 2010). Auch die hohen Beringungszahlen bei Netzfän-

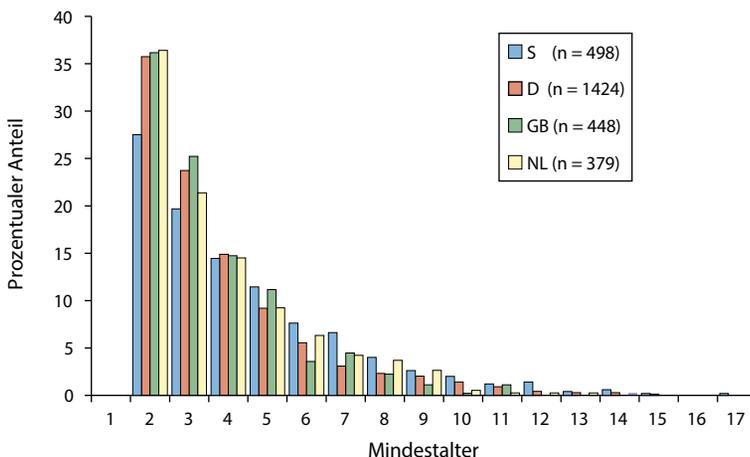


Abb. 14: Altersverteilung der Wiederfunde am Brutplatz als mindestens einjährig beringter Brutvögel unter Berücksichtigung aller Ablesungen für mehrere europäische Länder. – *Age distribution of the recoveries of breeding birds ringed as at least one year old birds (taking into account all retraps for several European countries).*

gen Nahrung suchender Mauersegler umfassen sicher zahlreiche Nichtbrüter, wie auch die Daten in Tab. 1 vermuten lassen. Wann und unter welchen Umständen aus den Prospektoren Rekruten werden, konnte allein durch Beobachtung oder mit Hilfe der Beringung nicht geklärt werden.

4.5 Alterszusammensetzung der Brutbestände und Höchstalter

Da Einjährige im Datenmaterial ostdeutscher Wiederfunde als Rekruten auftauchen (Abb. 8), wird ein Jahr als Mindestalter für die adulten Brutvögel bei der Beringung angesetzt. In drei anderen Arbeiten (Magnusson & Svårdson 1948; Perrins 1971; Leys 1988a) sind Wiederfundtabellen ad. Brutvögel als Grundlage zur Berechnung der jährlichen Mortalität aufgeführt. Die Werte aus diesen Tabellen werden in Abb. 14 zur Darstellung der Altersverteilung der Mauersegler am Brutplatz übernommen, wobei auch für die Mauersegler aus Großbritannien, Niederlanden und Schweden ein Mindestalter von einem Jahr angenommen wird.

Der Anteil der mindestens Zwei- und Dreijährigen an der Brutpopulation war in Oxford und in Ostdeutschland um 12 bis 14 % höher als im schwedischen Hasselfors. Dort herrschte eine deutlich höhere Brutortstreue (Abb. 13), was ein höheres Alter der abgelesenen Brutvögel zur Folge hatte. Von den als Brutvogel beringten Mauerseglern in Ostdeutschland waren nur 40 % älter als dreijährig (in Hasselfors 53 %).

Die bisher ältesten ostdeutschen Mauersegler mit einem Hiddensee-Ring sind mit mindestens 16 Jahren noch weit vom bekannten Höchstalter anderer Mauersegler entfernt. In der Schweiz wurden ein nestjung beringter 21 Jahre alt (Weitnauer 1960) und als Brutvogel beringte nach 19, 20 bzw. 21 Jahren letztmalig kontrolliert (Weitnauer 1980). In Schweden wurde ein Mauersegler nach gut 21 Jahren verletzt gefunden (Fransson et al. 2010).

4.6 Pflegefälle und Beringung

Es gibt wohl keine andere Vogelart, bei der sich rund 7 % aller nestjung beringten Individuen in menschlicher Pflege befanden. Insgesamt handelte es sich im Datenmaterial der Beringungszentrale Hiddensee um mindestens 750 nestjunge oder gerade flügge beringte Mauersegler. Dabei war aber offensichtlich in vielen Fällen gar nicht klar, was aus den Vögeln werden würde. Im Extremfall wurden diese über 370 km weit bis zur Pflegestation nach Frankfurt am Main gebracht und erscheinen dann in der Wiederfundliste der Vogelwarte als doppelter Fernfund (Einlieferungs- und Freilassungsdatum). Einige erhielten sogar einen Zusatzring. Häufig werden diese Pfleglinge noch Monate nach dem Abzug der Mauersegler aus Deutschland in den Mittelmeerraum verfrachtet, ohne dass es dafür Aufstellungen (Ringnummern) gibt. In den Wiederfundlisten konnten keine Funde ermittelt werden, die etwas über den späteren Lebensweg solcher Mauersegler aussagten.

Viele verletzte oder noch nicht flügge Mauersegler gelangen mit angelegten Ringen in lokale Tierparks oder in Vogelpflegestationen. Dieser Sachverhalt wird meistens als Wiederfundmeldung behandelt, aber die Beringer erhalten wohl selbst häufig gar keine Nachricht mehr, ob der gepflegte Vogel wieder frei gelassen werden konnte oder nicht.

Noch nicht flügge, aber unverletzte Nestlinge werden nach kurzer Pflege oft in Nester zur Adoption eingesetzt. Das ist bei den Wiederfundmeldungen nachvollziehbar. Dazu gibt es bereits einen echten Wiederfund, d. h. ein mit einem Radolfzell-Ring versehener Nestling brütete zwei Jahre später in der Brutkolonie seiner Adoptivelter im Hiddensee-Ring-Gebiet (Hallau & Otto 2012).

Insgesamt führten die „Wiederfunde“ von Pfleglingen zu einigen Problemen bei der Ringfundauswertung und teilweise zu Verfälschungen bei den Zahlenangaben in den Wiederfundkategorien bei routinemäßigen Abfragen der Datenbank. Es sollte daher präzisiert werden, was bei der Beringungsdokumentation zu beachten ist, um bei späteren Wiederfunden klare Aussagen treffen zu können.

5. Schlussbemerkungen

Die vorliegende Auswertung der Wiederfunde ostdeutscher Mauersegler ergab in Bezug auf Geburts- und Brutortstreue erhebliche Unterschiede im Vergleich zu Daten in der Literatur aus den Studien innerhalb räumlich begrenzter Kolonien. Daher sollten die Daten langjähriger Beringungen und Kontrollen in überschaubaren Kolonien Ostdeutschlands separat ausgewertet werden.

Die immensen Fangzahlen von Mauerseglern im Freiland haben zwar einige spektakuläre Wiederfänge erbracht, die aber kaum zu irgendwelchen weiteren Erkenntnissen geführt haben. Dabei hätte allein die konsequente Altersbestimmung (Anteil der Einjährigen) die Aussagen über die Alterszusammensetzung beim Mauersegler ergänzt und vielleicht dazu beigetragen, den Anteil der Nichtbrüter besser einschätzen zu können.

Mauersegler mit Geolokatoren haben schon viele Daten erbracht, welche die herkömmlichen Ringfunddaten zu den jährlichen Zugbewegungen ergänzen und erweitern. Völlig unklar ist die Zusammensetzung der großen Trupps bei ihren Wetterflügen in Europa, über die seit Jahrzehnten berichtet wird. Dabei handelt es sich wahrscheinlich um das Ausweichen vorwiegend wohl einjähriger Nichtbrüter aus Schlechtwettergebieten (Schüz 1971). Auch nach dem Studium zahlreicher, hier nicht aufgeführter Literatur zum Mauersegler bleibt der Eindruck zurück, dass das Zusammenwirken vieler Einzelphänomene weiter ungelöst ist. Sobald es GPS-Logger gibt, die für Mauersegler „tragbar“ sind, sollte das Ansiedlungsverhalten von Einjährigen und das Umherstreifen von mehrjährigen Nichtbrütern untersucht werden.

Danksagung

Ohne die ehrenamtliche Tätigkeit vieler Beringer und die Bearbeitung der Wiederfunde durch die Mitarbeiter der Beringungszentrale Hiddensee wäre dieses umfangreiche Material nicht zusammengetragen und auswertbar geworden. Für kurzfristige Korrekturen von fehlerbehafteten Datensätzen in der Datenbank der Beringungszentrale oder Zusatzinformationen zu Wiederfunden danke ich T. Dürr, R. Flath, H.-P. Grätz, A. Hallau, D. Heyder, M. Hupfer, L. Reckin, J. Reif sowie O. Geiter für die konkreten Daten eines Helgoland-Wiederfundes. Bei der Literaturbeschaffung unterstützten mich P.H. Becker, G. Gory, H. Haupt, J. Hering, U. Köppen, Ch. Marti, L. Schröpfer, U. Tigges und K. Witt. M. Ferri übermittelte mir seine Wiederfanglisten, aus denen ich für diese Arbeit relevante Daten entnehmen konnte. U. Köppen gab viele Hinweise und korrigierte eine erste Fassung. Die Überarbeitungshinweise der beiden anonymen Gutachter wurden im Wesentlichen umgesetzt.

6. Zusammenfassung

Seit 1964 wurden 29.053 Mauerseglern Ringe der Vogelwarte Hiddensee angelegt, von denen 2.154 Wiederfundmeldungen von 1.464 Individuen vorliegen. Das entspricht einer Wiederfundrate von 4,6 % (ohne kurzfristige Ortsfunde). Allerdings beträgt die Wiederfundrate (bezogen auf Individuen und ohne kurzfristige Ortsfunde) bei den 10.738 als Nestling beringten Mauerseglern nur 1,2 % ($n = 129$) und umfasst in der Mehrzahl ($n = 97$) Wiederfunde am Geburtsort.

Von ostdeutschen Mauerseglern sind 18 Fernfunde (> 100 km) bekannt, die je zur Hälfte Kontrollen (Ablesungen) und Totfunde betreffen. Außerhalb Deutschlands wurden elf Mauersegler wiedergefunden, davon zwei in ihrem Winterquartier im Süden der Zentralafrikanischen Republik.

Die Wiederfunddatei enthält insgesamt 152 Nahfunde (> 10 bis ≤ 100 km Entfernung) von 138 Individuen. Wechselseitige Ringkontrollen von zwei Beringern bei Netzfängen erbrachten allein 101 Nahfunde von 93 Individuen. Dabei gelang im Extremfall im Abstand von sechs Jahren der Wiederfang von zwei Mauerseglern, die an einem Tag beringt und wieder zusammen an einem Tag am anderen Ort kontrolliert wurden.

Die 1.787 langfristigen Ortsfunde betreffen 1.138 Individuen, von denen der überwiegende Anteil am Brutplatz beringt und in den Folgejahren teils mehrfach kontrolliert wurde. Es wurden aber auch 118 Individuen aller Altersklassen tot gefunden und gemeldet. Von 114 nestjung beringten Mauerseglern, das sind 10 % aller wieder kontrollierten Individuen, liegen insgesamt 163 Wiederfunddaten vor.

Die Wiederfundrate von 0,9 % weist auf eine sehr geringe Geburtsortstreue hin. Zwei Drittel der als Nestling beringten und zumeist als Brutvogel kontrollierten Individuen war bei der ersten Ablesung zwei- bzw. dreijährig. Bereits Einjährige können schon brüten. Der Mauersegler ist auf jeden Fall im 2. Kalenderjahr geschlechtsreif.

Sechs Wiederfunde geben einen Hinweis auf eine Ansiedlung > 10 km zum Geburtsort. Ergänzt durch Literaturangaben ($n = 69$) ergibt sich eine mittlere Ansiedlungsentfernung von

34 km für die nicht geburtsorttreuen Mauersegler. Das Wiederfundmaterial enthält keine Angaben zur Umsiedlung von ostdeutschen Mauerseglern. Der Nichtbrüteranteil lässt sich nicht quantifizieren.

7. Literatur

- Åkesson S, Klaassen R, Holmgren J, Fox W & Hedenström A 2012: Migration routes and strategies in a highly aerial migrant, the Common Swift *Apus apus*, revealed by light-level geolocators. *PloS ONE* 7(7): e41195. doi:10.1371/journal.pone0041195.
- Appleton G 2012: Swifts start to share their secrets. *BTO News* 299: 16–17.
- Becker PH 1982: Ringfunde des Mauerseglers (*Apus apus*). Teil 2: Radolfzellringe. *Auspicium* 7: 185–201.
- Becker PH 2010: Populationsökologie der Flusseeeschwalbe: Das Individuum im Blickpunkt. In: Bairlein F & Becker PH (Hrsg): 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“: 137–155. Aula, Wiebelsheim.
- Cepák J, Klvaňa P, Škopek L, Schröpfer L, Jelínek M, Hořák D, Formánek J. & Zárýbnický J 2008: Atlas migrace ptáku České a Slovenské Republiky [Czech and Slovak bird migration atlas]. Praha.
- Cramp S (Hrsg) 1985: Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. IV. Oxford.
- du Feu CR, Joys AC, Clark JA, Fiedler W, Downie IS, van Noordwijk AJ, Spina F, Wassenaar R & Baillie SR 2009: EURING Data Bank geographical index 2009. URL: www.euring.org/edb. Letzter Zugriff: 22.02.2015
- Flath R 1980: Zur Brutbiologie des Mauerseglers. *Falke* 27: 265–267.
- Fransson T, Kolehmainen T, Kroon C, Jansson L & Wenninger T 2010: Longevity list of birds ringed in Europe. www.euring.org/data_and_codes/longevity.htm. Letzter Zugriff: 23.01.2015
- Genton B 2005: Une colonie rurale de Martinets noirs *Apus apus* au quotidien: Comportements et calendriers des diverses générations. *Nos Oiseaux* 52: 83–98.
- Genton B 2010: Chronologie comportementale du Martinet noir *Apus apus* un site de reproduction: Choisir une cavité, la partager, la défendre. *Nos Oiseaux* 57: 243–264.
- Gorgass W 1985: 50 Jahre am Nest des Mauerseglers. *Falke* 32: 243–247.
- Gory G 1991: Evaluation des effets du baguage sur une population nicheuse de Martinet noir (*Apus apus* L.). *L'Oiseau et R.F.O.* 61: 91–100.
- Gory G & Jeantet R 1986: La colonie de Martinet noir (*Apus apus* L.) du Museum de Nîmes. *Compte rendu de 19 années de baguage*. *Bull. Soc. Étude Sc. Nat. Nîmes* 57: 46–52.
- Halfen I 1971: Ringfunde des Mauerseglers (*Apus apus*). Teil 1: Helgolandringe. *Auspicium* 4: 227–234.
- Hallau A & Otto W 2012: Wiederfund eines Mauerseglers *Apus apus* am Brutplatz seiner Adoptiveltern. *Otis* 20: 71–76.
- Hladik B 1958: Einige Bemerkungen zur Bionomie des Mauerseglers, *Apus apus* L. (tschech.). *Zool. Listy* 7: 261–271.
- Kaiser E 1992: Populationsdynamik einer Mauersegler *Apus apus*-Kolonie unter besonderer Berücksichtigung der Nichtbrüter. *Vogelwelt* 113: 71–81.

- Klůz Z 1950: Příspěvek k hnízdní biologii rorýse obecného evropského, *Micropus apus apus* (L.). Sylvia 11/12: 37–51.
- Koskimies J 1947: On movements of the swift, *Micropus a. apus* L., during the breeding-season. Ornis Fennica 24: 106–111.
- Lack D 1955: The summer movements of Swifts in England. Bird Study 2: 32–40.
- Leys HN 1988a: Ringonderzoek in een vijftal gierzwaluwpopulaties (1954–1969). Vogeljaar 36: 185–196.
- Leys HN 1988b: Ringonderzoek aan Gierzwaluwen in Nederland. Vogeljaar 36: 197–203.
- Loske K-H, Eickhoff W & Ulitzka H 2001: Bestandsentwicklung des Mauerseglers *Apus apus* in Anröchte/Mittelwestfalen von 1989 bis 2000. Vogelwelt 122: 351–355.
- Magnusson M & Svårdson G 1948: Livslängd hos tornsvalor (*Micropus apus* L.). Vår Fågelvärld 7: 129–144.
- Mouritsen H 2003: Spatiotemporal orientation strategies of long-distance migrants. In: Berthold P, Gwinner E & Sonnenschein E (Hrsg): Avian Migration: 493–514. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Minelli F & Ferri M 1992: Tre anni di studio su una colonia di Rondone *Apus apus* nidificante in torre rondonara nel Parco Regionale die Sassi di Roccamalatina. Natura Modenese 2: 17–24.
- Niethammer G (Hrsg) 1938: Handbuch der deutschen Vogelkunde. Bd. II. Reprint Wiesbaden 1996.
- Perrins C 1971: Age of first breeding and adult survival rates in the Swift. Bird Study 18: 61–70.
- Robinson RA & Clark JA 2013: The Online Ringing Report: Bird ringing in Britain & Ireland in 2012, BTO, Thetford.
- Schüz E 1971: Grundriß der Vogelzugskunde. 2. Aufl. Parey, Berlin und Hamburg.
- Siegner J 1990: Beobachtungen an einer Mauersegler (*Apus apus*)-Kolonie im Süden Münchens. Anz. Ornithol. Ges. Bayern 29: 49–54.
- Spina F & Volponi S 2008: Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. Rom.
- Tarburton M & Kaiser E 2001: Do fledgling and pre-breeding Common Swifts *Apus apus* take part in aerial roosting? An answer from a radiotracking experiment. Ibis 143: 255–263.
- Weitnauer E 1947: Am Neste des Mauerseglers, *Apus apus* (L.). Ornithol. Beob. 44, Beih.: 141–182.
- Weitnauer E 1960: Ein einundzwanzigjähriger Mauersegler. Ornithol. Beob. 57: 158.
- Weitnauer E 1975: Lebensdauer, Partnertreue, Ortstreue sowie Fernfunde beringter Mauersegler *Apus apus*. Ornithol. Beob. 72: 87–100.
- Weitnauer E 1980: Mein Vogel. Aus dem Leben des Mauerseglers *Apus apus*. Oltingen.
- Weitnauer E & Scherner ER 1980: *Apus apus* – Mauersegler. In: Glutz von Blotzheim UN & Bauer KM: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9: 671–712. Akad. Verlagsges., Wiesbaden.

Streben nach Überleben: Ökologie und Physiologie von Feldlerchen im Jahresverlauf

Arne Hegemann

Hegemann A 2015: Strive to survive: The Skylark's ecology and physiology in an annual-cycle perspective. *Vogelwarte* 53: 35-37.

Dissertation an der Universität Groningen, Niederlande, Animal Ecology Group, Centre for Ecological and Evolutionary Studies (verteidigt im November 2012).

Betreut durch Prof. B. Irene Tieleman und Dr. Kevin Matson. Beurteilungskommission: Prof. D. Hasselquist (Lund/Schweden), Prof. J. Komdeur (Groningen/Niederlande), Prof. M. Klaassen (Deakin University/Australien)

✉ AH: Lund University, Department of Biology, Ecology Building (Sölvegatan 37), SE-223 62 Lund, Sweden.
E-Mail: arne.hegemann@biol.lu.se

Vögel müssen wie die meisten anderen Tiere ihr Leben nach den verschiedenen Phasen des Jahres ausrichten. Jungenaufzucht, Mauser, Zug und andere Aktivitäten müssen nicht nur aufeinander, sondern auch auf jahreszeitliche Veränderungen der Umwelt abgestimmt sein. Dazu müssen Vögel ihr Verhalten und ihre Physiologie anpassen. Entscheidungen oder (Umwelt-)Bedingungen in einer Phase des Jahres können zudem Auswirkungen auf spätere Phasen haben. Obwohl es schon früh erste Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen den verschiedenen Phasen des Jahreszyklus gab, blieben Untersuchungen an einer Vogelart über das gesamte Jahr (und nicht nur zu einer bestimmten Jahreszeit) lange eine Ausnahme. Vorhandene Studien beschränken sich zudem überwiegend auf phänologische Aspekte. Studien, die sich auf physiologische Ursachen und Folgen von Zusammenhängen zwischen den verschiedenen Phasen des Jahreszyklus konzentrieren, sind bisher kaum vorhanden.

Das Immunsystem schützt den Körper gegen Krankheiten und sichert damit das Überleben. Daher ist ein gut funktionierendes Immunsystem essenziell. Es verursacht jedoch auch Kosten und ist zudem sehr komplex: Verschiedene Bereiche des Immunsystems haben unterschiedliche Kosten und reagieren auf unterschiedliche Krankheitserreger (z.B. Viren, Bakterien, Parasiten). Hinzu kommt, dass sich Anzahl und Art von Krankheitserregern im Jahresverlauf verändern. Eine zentrale Hypothese der Ökoimmunologie geht daher davon aus, dass Investitionen in (verschiedene Teile des) Immunsystems gegen Investitionen in andere physiologische Prozesse und Verhaltensweisen abgewogen werden. Somit steht die lebenswichtige Funktion des Immunsystems in Konkurrenz zu anderen Aktivitäten wie Brut, Mauser oder

Zug. Diese Kosten-Nutzen-Abwägung gibt dem Immunsystem das Potenzial, entscheidend bei der Ausgestaltung eines Vogellebens beteiligt zu sein. Inwiefern sich das Immunsystem wilder Vögel innerhalb eines Jahres verändert und welche Konsequenzen sich aus dieser Veränderung ergeben, war bisher weitgehend unbekannt.

Meine Doktorarbeit integriert Aspekte des Verhaltens und der Ökologie von Feldlerchen *Alauda arvensis* mit Untersuchungen zu deren Immunsystem im gesamten Jahreszyklus. Dafür habe ich in Zusammenarbeit mit Kollegen diverse Methoden angewendet, um Feldlerchen individuell zu verfolgen (Besenderung, Beringung, Analyse stabiler Isotopen). Weiterhin habe ich zahlreiche Techniken und Methoden verwendet, um Daten über die Physiologie im Allgemeinen und das Immunsystem im Besonderen zu gewinnen (z. B. Immuntests, genetischer Fingerabdruck, Stoffwechsellmessungen). Außerdem habe ich in kleinen Experimenten verschiedene Faktoren manipuliert, um zu sehen, wie sich die Vögel daran anpassen. Dieser innovative, integrative und vielfältige Untersuchungsansatz erlaubte es mir, die Physiologie, die Ökologie und das Verhalten zu kombinieren und kausale Zusammenhänge aufzuzeigen. Die Betrachtung des gesamten Jahreszyklus erlaubte mir zudem, Verbindungen zwischen zeitlich und räumlich getrennten Ereignissen zu finden.

Die publikationsbasierte Dissertation ist in vier Teile gegliedert. Nach der allgemeinen Einleitung (Kapitel 1) werden in Teil 1 (Kapitel 2 und 3) feldbiologische Aspekte untersucht, welche die Grundlage für die weiteren Kapitel liefern. Teil 2 (Kapitel 4 bis 6) konzentriert sich auf das Immunsystem. Teil 3 (Kapitel 7 und 8) beleuchtet Blutparasiten und Brutparasiten. Teil 4 (Kapitel 9 bis 11) kombiniert die ökologischen und physiolo-

gischen Forschungsansätze und identifiziert mechanistische Zusammenhänge und Wechselwirkungen. In der Synthese habe ich die Ergebnisse der einzelnen Kapitel in einem weiteren Zusammenhang diskutiert. Dabei zeige ich auch auf, wie moderner Artenschutz von der vorliegenden wissenschaftlichen Grundlagenarbeit profitieren kann. Die wesentlichen Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Durch die Kombination einer Ringfundanalyse, basierend auf Daten der holländischen Beringungszentrale aus den letzten 100 Jahren, mit einer Radio-Telemetriestudie an der Studienpopulation konnte ich zeigen, dass holländische Feldlerchen Teilzieher sind. Einige Vögel ziehen nach Südwesteuropa, während andere in der Nähe ihrer Reviere überwintern. Die Basiswerte („Grundabwehr“) des Immunsystems unterliegt Veränderungen im Jahresverlauf. Die Schwankungen können sich jedoch von Jahr zu Jahr ändern. Daraus lässt sich schließen, dass Veränderungen des Immunsystems im Jahresverlauf nicht starr genetisch programmiert sind, sondern zusätzlich von Umwelteinflüssen gesteuert werden. Eine experimentell ausgelöste Immunreaktion führte zu einer Erhöhung der Stoffwechselrate sowie der Körpertemperatur und damit zu einem höheren Energieverbrauch. Diese energetischen Kosten und ein komplexes Zusammenspiel verschiedener Immunparameter während der Immunreaktion waren jedoch zu allen Phasen des Jahreszyklus gleich, unabhängig von den Basiswerten des Immunsystems. Eine Immunreaktion ist offenbar so wichtig, dass sie nicht moduliert wird. Um Zusammenhänge zwischen Fortpflanzung, Immunsystem und Überleben zu quantifizieren, habe ich in einem feldbiologischen Experiment adulten Feldlerchen einen kleinen Rucksack aufgesetzt, wodurch sich die energetischen Kosten für Laufen und Fliegen erhöhten. Während der ersten Brut wälzten die Altvögel die Kosten auf die Jungen ab. Der Bruterfolg war geringer und die ausfliegenden Jungen hatten ein schlechter entwickeltes Immunsystem. Das Immunsystem ist offenbar schlechter, weil die Altvögel mit Extragewichten anderes Futter für ihre Jungvögel sammelten als ihre Artgenossen ohne Rucksack. Während der zweiten Brut trugen dann die Altvögel die zusätzlichen Kosten und ihr Immunsystem veränderte sich. Obwohl ich am Ende der Brutsaison den Vögeln die Rucksäcke wieder abgenommen hatte, war die Sterblichkeit dieser Altvögel im darauf folgenden Winter höher als die der Kontrollvögel, vermutlich bedingt durch die Veränderungen im Immunsystem. Damit zeigen wir erstmals, dass dem Immunsystem eine Schlüsselrolle in der Abwägung zwischen Selbsterhaltung und Reproduktion zukommt. Teilzug eröffnet die Möglichkeit, Ursachen und Konsequenzen unterschiedlicher Überwinterungsstrategien zu quantifizieren. Stabile Isotope in den Krallen ermöglichen es, die individuelle Überwinterungsstrategie zu bestimmen. Diese hatte Auswirkungen auf das Immunsystem, die Körpermasse und die zukünftigen Überle-

benschancen, nicht jedoch auf den Bruterfolg. Darüber hinaus enthält die Arbeit noch Kapitel über Merkmale zur Alters- und Geschlechtsbestimmung bei Feldlerchen, das Vorkommen von Blutparasiten bei holländischen und italienischen Feldlerchen sowie die Beschreibung eines seltenen Falls der Ablehnung eines Kuckuck-Jungvogels durch Feldlerchen.

Die vollständige Arbeit kann unter <http://dissertations.ub.rug.nl/faculties/science/2012/a.hegemann/> heruntergeladen werden.

Direkt aus der Dissertation veröffentlichte Kapitel:

- Hegemann A, van der Jeugd HP, de Graaf M, Oostebink LL & Tieleman BI 2010: Are Dutch Skylarks partial migrants? Ring recovery data and radiotelemetry suggest local coexistence of contrasting migration strategies. *Ardea* 98: 135–143.
- Hegemann A & Voesten R 2011: Can Skylarks *Alauda arvensis* discriminate a parasite nestling? Possible case of nestling Cuckoo *Cuculus canorus* ejection by its host parents. *Ardea* 99: 117–120.
- Hegemann A, Matson KD, Versteegh M & Tieleman BI 2012: Wild skylarks seasonally modulate energy budgets but maintain energetically costly inflammatory immune responses throughout the annual cycle. *PLoS ONE* 7(5): e36358.
- Hegemann A, Matson KD, Both C & Tieleman BI 2012: Immune function in a free-living bird varies over the annual cycle, but seasonal patterns differ between years. *Oecologia* 170: 605–618.
- Hegemann A, Voesten R, Van Eerde K, van der Velde M & Tieleman BI 2012: The use of tongue spots for aging and wing length for sexing Skylarks *Alauda arvensis* - A critical evaluation. *Ring and Migration* 27: 7–14.
- Hegemann A, Matson KD, Versteegh M, Villegas, A & Tieleman BI 2013: Immune response to an endotoxin challenge involves multiple immune parameters and is consistent among the annual-cycle stages of a free-living temperate zone bird. *Journal of Experimental Biology* 216: 2573–2580.
- Hegemann A, Matson KD, Flinks, H & Tieleman BI 2013: Offspring pay sooner, parents pay later: Experimental manipulation of body mass reveals trade-offs between immune function, reproduction and survival. *Frontiers in Zoology* 10: 77.
- Hegemann A, Marra PP, Tieleman BI. Causes and consequences of partial migration in a passerine bird. In revision.
- Zehtindjiev P, Krizanauskienė A, Scelba S, Dimitrov D, Valkiūnas G, Hegemann A, Tieleman BI & Bensch S 2012: Haemosporidian infections in Skylarks (*Alauda arvensis*): a comparative PCR-based and microscopy study on the parasite diversity and prevalence in southern Italy and the Netherlands. *European Journal of Wildlife Research* 58: 335–344.

Weitere aus dem Projekt hervorgegangene Publikationen:

- Champagne AM, Muñoz-García A, Shtayeh T, Tieleman BI, Hegemann A, Clement ME & Williams JB 2012: Lipid composition of the stratum corneum and cutaneous water loss in birds along an aridity gradient. *Journal of Experimental Biology* 215: 4299–4307.

- Geiger F, Hegemann A, Gleichman M, Flinks H, de Snoo GR, Prinz S, Tieleman BI & Berendse F 2014: Habitat use and diet of Skylarks (*Alauda arvensis*) wintering in an intensive agricultural landscape of the Netherlands. *Journal of Ornithology* 155: 507–518.
- Horrocks NPC, Hegemann A, Matson KD, Hine K, Jaquier S, Shobrak M, Williams JB, Tinbergen JM & Tieleman BI 2012: Immune indexes of larks from desert and temperate regions show weak associations with life history but stronger links to environmental variation in microbial abundance. *Physiological and Biochemical Zoology* 85: 504-515.
- Horrocks NPC, Hine K, Hegemann A, Ndithia H, Shobrak M, Ostrowski S, Williams JB, Matson KD & Tieleman BI 2014: Are antimicrobial defences in bird eggs related to climatic conditions associated with risk of trans-shell microbial infection? *Frontiers in Zoology* 11: 49.
- Horrocks NPC, Hegemann A, Ostrowski S, Ndithia H, Shobrak M, Muchai M, Williams JB, Matson KD & Tieleman BI 2015: Environmental proxies of antigen exposure explain variation in immune investment better than indices of pace-of-life. *Oecologia* 177: 281-290.

Forschungsmeldungen

Zusammengestellt von Jan O. Engler (joe), Kathrin Schidelko (ks) und Darius Stiels (ds)

Klassische und bioakustische Erfassungsmethoden

Ein hierarchisches Modell für Punkt-Erfassungen

Unvollständige Erfassungen bei Monitoringprogrammen können zu falschen Schlüssen über Vorkommen und Bestandstrends von Vogelarten führen. In der vorliegenden Studie wird eine hierarchische Erweiterung einer bestehenden Methode vorgestellt und getestet. Sie basiert auf Punktzählungen, bei denen sowohl die Distanz als auch der Zeitpunkt der Erstbeobachtung berücksichtigt werden. In einem Bayesschen Gerüst erleichtert die Erweiterung die Einbeziehung von Kovariaten und kann auch hohe Anteile an Null-Zählungen verarbeiten, berücksichtigt räumliche Autokorrelation und erlaubt Dichteabschätzungen. Getestet wurde die neue Methode anhand von Modellierungen und mit Punkt-Stopp-Transekt-Zählungen von zwei Schneehuhnarten *Lagopus* sp. sowie der Kronenammer *Zonotrichia atricapilla*. Die Autoren folgern, dass die Methode geeignet ist, Fehler bei der Abschätzung relativer Dichten zu reduzieren und am besten für Arten wie brütende Singvögel während der Brutzeit geeignet ist. (ds)

Amundson CL, Royle JA & Handel CM 2014: A hierarchical model combining distance sampling and time removal to estimate detection probability during avian point counts. *Auk* 131: 476-494.

Wiederbelebung gemeinsamer Standards für Punktzählungen

In Nordamerika wurden in der ersten Hälfte der 1990er Jahre Standards für Punktzählungen entwickelt. In der Folge wurde jedoch sehr häufig von diesen abgewichen. Statt die Rohdaten als Index relativer Dichte zu verwenden, wurde vermehrt versucht, absolute Dichten abzuleiten und diese zu verwenden. Dadurch kam es zu einer Diversifizierung der Methoden, die den Vergleich über verschiedene Studien hinweg erschwert. Die Autoren fordern, den gemeinsamen Standard als Basisprotokoll wiederzubeleben, auf das studienabhängig weitere Modifikationen aufgesetzt werden können. (ds)

Matsuoka SM, Mahon CL, Handel CM, Sólymos P, Bayne EM, Fontaine PC & Ralph CJ 2014: Reviving common standards in point-count surveys for broad inference across studies. *Auk* 116: 599-608.

Automatische bioakustische Aufnahmegeräte ersetzen Menschen als Erfasser – das Beispiel Ziegenmelker

Automatische bioakustische Aufnahmen gelten als vielversprechend, um Arten zu erfassen, die sich Standard-Monitoringmethoden entziehen. In der vorliegenden Studie wurde die Erfassung mithilfe automatischer Aufnahmegeräte und der angeschlossenen Software mit den Ergebnissen menschlicher Erfassungen verglichen. Aufnahmegeräte erzielten dabei bessere Resultate bei gleichem Zeitaufwand. Sie konnten Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus* während 19, menschliche Beobachter nur während sechs von 22 Aufnahmeperioden nachweisen. Die Menge der aufgenommenen Lautäußerungen war anders als bei menschlichen Beobachtern nicht mit der Anzahl Ziegenmelker korreliert. Ziegenmelker waren kurz vor Sonnenaufgang und kurz nach Sonnenuntergang am rufaktivsten, so dass mit einer Beschränkung auf diese Zeiten automatische Aufnahmen effizienter eingesetzt werden könnten. Die Autoren folgern, dass automatische bioakustische Aufnahmen eine sinnvolle Ergänzung zu klassischen Monitoringmethoden sind. (ds)

Zwarts MC, Baker A, McGowan PJK & Whittingham MJ 2014: The use of automated bioacoustic recorders to replace human wildlife surveys: An example using Nightjars. *PLoS ONE* 9(7): e102770. doi:10.1371/journal.pone.0102770

Akustisches Monitoring nachts ziehender Vögel erlaubt akkurate Erfassung von Zeitraum und Ausmaß der Wanderungen über die Großen Seen

Das Monitoring wandernder Singvögel beinhaltet große Herausforderung, da der überwiegende Teil ihrer Wanderungen nachts stattfindet. Mikrofone, welche die typischen Flugrufe aufzeichnen, sind eine vielversprechende Methode, um Arten zu erfassen, die während des Zuges rufen. Um diese Methode zu testen, wurden über 6.200 Stunden nächtliche Tonaufnahmen von sieben Orten am Eriesee analysiert. Insgesamt wurden mehr als 60.000 Flugrufe erfasst, von denen 45.775 Arten oder bioakustischen Gruppen ähnlich rufender Arten zugeordnet werden konnten. Die akustischen Daten wurden mit Japannetzfängen von 5.624 Individuen verglichen. Mit akustischen Daten war es möglich, das Ausmaß des Zuges erfolgreich zu quantifizieren: Netzfangergebnisse und akustische Daten korrelierten bezüglich der Anzahl der Vögel, und auch der zeitliche Ablauf des Zuges in Form des 10er, 50er und 90er Perzentils für 25 Gruppen

war signifikant korreliert. Eine gesonderte detaillierte Analyse von sechs Arten offenbarte nur geringfügige Unterschiede im zeitlichen Muster der Spitzenwerte zwischen beiden Datensätzen. Die Studie unterstützt demnach empirisch die Bedeutung des bioakustischen Monitorings für die Erfassung des nächtlichen Vogelzugs. (ds)

Sanders CE & Mennill DJ 2014: Acoustic monitoring of nocturnally migrating birds accurately assesses the timing and magnitude of migration through the Great Lakes. *Condor* 116: 317-383.

Schwerpunkt zur EURING-2013-Techniktagung: Modellierung demographischer Prozesse in markierten Populationen

Die Dezemberausgabe von „Methods in Ecology and Evolution“ widmete sich ausführlich der Datenanalyse markierter Populationen, die Hauptthema der EURING-2013-Techniktagung vom 28.4. bis 4.5.2013 in Athens (USA) war. In zehn Fachartikeln wurden die Schwerpunkte Verbreitung, Abundanz, Fang-Wiederfang, „Movement“ sowie integrative Populationsmodelle vorgestellt. Weitere 21 Artikel zur Tagung erschienen in der frei zugänglichen Fachzeitschrift „Ecology and Evolution“. Die technisch ausgelegten EURING-Spezialtagungen bringen seit 1986 Anwender und Entwickler zusammen, um grundlegende Methodenprobleme bei der Auswertung von Daten markierter Individuen zu definieren und Lösungen zu finden. Vogelberingungsdaten waren dabei zu Beginn im Hauptfokus dieser Kongresse. Mittlerweile blickt die Tagung jedoch auch gerne über den taxonomischen Tellerrand hinaus und liefert somit eine Plattform für sämtliche Fragestellungen zur Analyse markierter Tiere. Damit wurde die Versammlung zu einer wichtigen Instanz auf diesem Forschungsfeld. Im frei zugänglichen Editorial (Francis et al. 2014) sind weitere Informationen beziehungsweise Verweise zu den Fachartikeln beider Journale zu finden. (joe)

Francis CM, Barker RJ & Cooch EG 2014: Modelling demographic processes in marked populations: proceedings of the EURING 2013 analytical meeting. *Methods Ecol. Evol.* 5: 1265-1268.

Verhaltensökologie

Männchen einer stark polygynen Art konsumieren mehr giftiges Futter als Weibchen

Großstrappen *Otis tarda* fressen regelmäßig Blasenkäfer (Meloidae), die jedoch Cantharidin enthalten, das schon in moderaten Mengen tödlich sein kann. Es wirkt aber auch als Wurmkur und gegen gastrointestinale Bakterien, die sexuell übertragbare Krankheiten verursachen. Obwohl beide Geschlechter Blasenkäfer konsumieren,

wählen nur Männchen diese gezielt aus und fressen auch mehr und größere Käfer als Weibchen. Männchen könnte auf diese Art und Weise Cantharidin nutzen, um ihren Parasitenbefall zu reduzieren und ihre Attraktivität zu steigern. Das Präsentieren der weißen unver-schmutzten Kloake ohne Anzeichen von Parasitenbefall (Diarrhoe) bei der Balz wäre demnach ein ehrliches Signal dafür, Cantharidin zu vertragen und frei von Parasiten zu sein und damit ein guter Fitnessindikator für die wählerischen Weibchen. Die Autoren betrachten ihre Studie nicht als definitiven Beleg, sondern als starken Hinweis darauf, dass bisher übersehene Selbst-medikation ein sexuell selektierter Mechanismus sein kann, männliche Fitness zu steigern. (ds)

Bravo C, Bautista LM, García-París M, Blanco G, Alonso JC 2014: Males of a strongly polygynous species consume more poisonous food than females. *PLoS ONE* 9(10): e111057. doi:10.1371/journal.pone.0111057

Zu schnelle Autos überfordern das Fluchtverhalten von Kuhstärlingen

Autokollisionen sorgen für erhebliche Verluste bei vielen Tierarten. Was genau dazu führt, dass Tiere nicht schnell genug fliehen, ist jedoch nur unzureichend erforscht. In einer Studie zum Alarm- und Fluchtverhalten von Braunkopfkuhstärlingen *Molothrus ater* (Abb. 1) wurden Vögel virtuell heranfahrenden Autos unterschiedlicher Größe und Geschwindigkeit ausgesetzt. Die Fahrtgeschwindigkeiten reichten dabei von 60 bis 360 km/h. Die Reaktionsentfernungen blieben unabhängig von der Geschwindigkeit des herannahenden Fahrzeuges konstant, wodurch die für die Flucht zur Verfügung stehende Zeit sank. Die Wahrnehmung einer Gefahr erfolgte somit basierend auf der Distanz zum

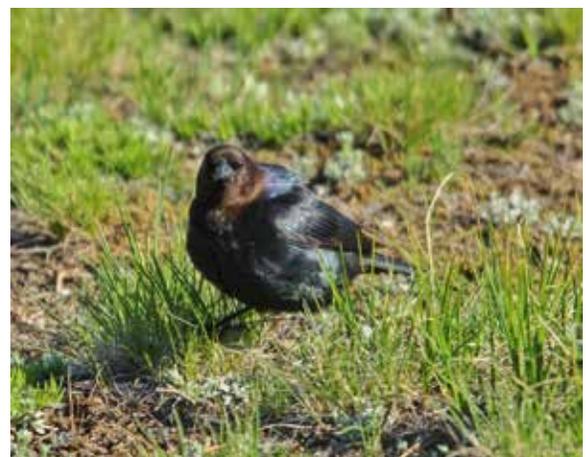


Abb. 1: Braunkopfkuhstärlinge *Molothrus ater* sind ganz klar für ein Tempolimit! Sind Fahrzeuge zu schnell unterwegs, bleibt keine Zeit mehr zur Flucht.

Foto: Hendrik Edelhoff

Objekt und nicht auf dessen Geschwindigkeit. Bei Geschwindigkeiten von über 120 km/h reicht die Zeit nicht mehr aus, um sich in Sicherheit zu bringen. Wenngleich der Entscheidungsprozess bei natürlichen Gefahren gut funktioniert, wird dieser bei schnell fahrenden Verkehrsmitteln überfordert. Die Ergebnisse der Studie können dazu beitragen, bessere Strategien zu entwickeln, wie sich Kollisionen mit Tieren im Verkehr vermeiden lassen. (joe)

DeVault TL, Blackwell BF, Seamans TW, Lima SL & Fernández-Juricic E 2015: Speed kills: ineffective avian escape responses to oncoming vehicles. *Proc. R. Soc. B. doi: 10.1098/rspb.2014.2188.*

Geier nutzen Informationen von aafressenden Adlern, um Kadaver zu lokalisieren

Während gut bekannt ist, dass Geier intraspezifische soziale Informationen bei der Nahrungssuche nutzen, ist weniger über den Informationsaustausch zwischen Vertretern unterschiedlicher Artengruppen bekannt. Analytierte Daten von Ankunftszeiten an Kadavern zeigen, dass Greifvögel Informationen liefern und diese von schnorrenden Geiern („scrounger“) verwendet werden. Es wurde ein spieltheoretisches Modell mit kompetitiver Asymmetrie entwickelt, bei dem Geier über Greifvögel an Kadavern dominieren. Ein individuenbasiertes Modell zeigt, dass diese Informationsproduzent-Schnorrer-Dynamiken dazu führen, dass Geier empfindlich auf Bestandsrückgänge von Greifvögeln reagieren. Der Transfer sozialer Informationen führt also zu bedeutenden nicht-trophischen Interaktionen zwischen Arten und stellt somit eine Verknüpfung zwischen sozialer Evolution, Ökologie von Artengemeinschaften und Naturschutzbiologie dar. Da Geierbestände global rückläufig sind, wird die Bedeutung von ökosystem-basiertem Management für diese bedrohten Schlüsselarten hervorgehoben. (ds)

Kane A, Jackson AL, Ogada DL, Monadjem A & McNally L 2014: Vultures acquire information on carcass location from scavenging eagles. *Proc. R. Soc. B* 281: 20141072. doi: 10.1098/rspb.2014.1072.

Reproduktionserfolg bei Singvögeln neu definieren: Jenseits des Bruterfolgsparadigmas

Einer der am häufigsten verwendeten Parameter in der Ökologie von Singvögeln ist der Reproduktionserfolg als Maß individueller Fitness oder der Produktivität einer Population. Traditionell wird als Erfolg gewertet, ob und wie viele Junge ein Nest verlassen. Die Autoren werben jedoch dafür, dass als Bruterfolg die Anzahl aller Jungvögel einer Saison, die von den Eltern unabhängig werden, definiert wird. Eine wach-

sende Anzahl von Hinweisen zeigt, dass Ausfliegererfolg („nest success“) und Überleben der flüggen Jungvögel voneinander entkoppelt und somit Parameter von einzelnen Lebensphasen irreführend sein können. Ausfliegererfolg ist daher ein unzureichender Parameter für den Reproduktionserfolg. In der Singvogelökologie sollte über dieses Paradigma hinausgegangen werden. Produktivität über die ganze Saison als evolutiv sinnvolles Maß für den Bruterfolg stellt demnach einen angemessenen Rahmen dar, um ungelöste Fragen über den adaptiven Nutzen von vielen Brutverhaltensweisen zu beantworten und um effektiven Schutz in den Brutgebieten umzusetzen. (ds)

Streby HM, Refsnider JM & Andersen DE 2014: Redefining reproductive success in songbirds: Moving beyond the nest success paradigm. *Auk*: 131: 718-726.

Kohlmeisen entwickeln Kultur

Indem Tiere voneinander lernen, können sich neue Verhaltensweisen in Populationen ausbreiten und etablieren. Meisen lieferten eines der am meisten zitierten Beispiele für tierische Innovation und Kultur, als britische Blaumeisen *Cyanistes caeruleus* begannen, die Foliendeckel von Milchflaschen zu durchbohren, um an den Rahm zu gelangen. In einer neuen Studie an Kohlmeisen *Parus major* konnte jetzt gezeigt werden, wie sich neue Nahrungssuchetechniken in einer wilden Population etablieren. Dazu wurden jeweils zwei Männchen aus unterschiedlichen Subpopulationen trainiert, eine Futterbox mit Schiebetür zu bedienen, hinter der sich Mehlwürmer befanden. Eine Gruppe wurde trainiert, die Schiebetür mit dem Schnabel nach links zu öffnen, die andere nach rechts. Die Vögel wurden anschließend wieder in die Freiheit entlassen, und Futterboxen mit Schiebetüren, die sich zu beiden Seiten öffnen ließen, wurden in jeder Subpopulation aufgestellt. Im Mittel waren 75 % der Mitglieder jeder lokalen Population anschließend in der Lage, die Futterbox zu öffnen, und zwar jeweils mit der Technik, welche die beiden trainierten Meisen erlernt und in die Population eingeführt hatten. Wechselten einzelne Vögel in eine andere Population, änderten sie ihr Verhalten und übernahmen die in der neuen Gruppe vorherrschende Schieberichtung. Damit stellten diese Vögel soziale Informationen über persönliche, indem sie ihr Verhalten der lokalen Gewohnheit anpassten. Diese Traditionen waren auch über längere Zeit stabil: Auch im Folgejahr waren sie noch vorhanden, obwohl nur 40 % der Tiere jeder Subpopulation schon im Vorjahr anwesend waren. Die Studie liefert erstmals den Nachweis der Ausbreitung von Kultur und der konformistischen Weitergabe von Nahrungssuchetechniken bei wildlebenden Tieren außerhalb der Primaten. Kulturelle Konformität galt bisher stets als zentraler Bestandteil bei der Entwicklung menschlicher Kultur. (ks)

Aplin LM, Farine DR, Morand-Ferron J, Cockburn A, Thornton A & Sheldon BC 2014: Experimentally induced innovations lead to persistent culture via conformity in wild birds. *Nature* doi:10.1038/nature13998.

Naturschutzbiologie

Schutz mobiler Arten

Die Verbreitung mobiler Arten ist in Raum und Zeit dynamisch und Bewegungen von Individuen reichen von vorhersehbaren Wanderungen bis hin zu unregelmäßigen Wanderungen und ressourcenabhängigem Nomadisieren. Der Schutz mobiler Arten ist eine Herausforderung, denn erfolgreicher Schutz in einem Gebiet kann von Bedingungen in anderen Arealen abhängig sein, die geographisch, aber auch politisch weit entfernt sein können. Wandernde Arten können gegenüber Habitatveränderungen besonders sensibel sein, wodurch Prioritätssetzungen im Naturschutz entsprechend beeinflusst werden sollten. Arten mit nomadischem Verhalten können durch aktuelle Naturschutzplanungen nur unzureichend berücksichtigt werden, da hierbei Artverbreitungen in der Regel als statisch angesehen werden. Zusammenarbeit zwischen Ökologen, Naturschutzplanern und mathematischen Ökologen können den Weg bereiten, Schutzplanungen für mobile Arten zu verbessern. (ds)

Runge CA, Martin TG, Possingham HP, Willis SG & Fuller RA 2014: Conserving mobile species. *Front. Ecol. Environ.* 2014: doi:10.1890/130237

Versteckter Endemismus bei einem neotropischen Greifvogel mithilfe von „Citizence Science“ entdeckt

Lücken in der Kenntnis der Verbreitung von Arten stellen eine große Herausforderung für Biogeographen wie Naturschutzbiologen dar und sind besonders in den Tropen allgegenwärtig. Braunschenkelweihen *Harpagus diodon* galten bisher als Standvögel, die über weite Teile Südamerikas verbreitet sind. Aktuelle Feststellungen an Vogelzugbeobachtungspunkten deuten jedoch darauf hin, dass die Art im Süden ihres Verbreitungsgebietes zumindest teilweise Zugvogel ist. Um diese Möglichkeit zu untersuchen, wurden Präparate, publizierte Sichtbeobachtungen und digitale Belege – Fotos und Stimmenaufnahmen aus „Citizen Science“-Projekten – auf raumzeitliche Muster untersucht. Aus dem Südsommer liegen demnach keine Beobachtungen aus dem Amazonasgebiet vor, während aus dem Südwinter keine Beobachtungen aus dem Atlantikregenwald vorliegen. Die Autoren verglichen diese Ergebnisse mit einer Kontrollart, dem Doppeltanzweihen *Harpagus bidentatus*, bei der keine Hinwei-

se auf saisonale Wanderungen festgestellt werden konnten. Die Autoren folgern, dass Braunschenkelweihen Zugvögel sind, die im Amazonasbecken überwintern. Die Brutverbreitung ist damit auf den hochgefährdeten Atlantikregenwald beschränkt, und dies sollte bei der Einschätzung des Schutzstatus der Art entsprechend berücksichtigt werden. Die Autoren heben die Bedeutung von „Citizen Science“-Projekten (in diesem Fall insbesondere WikiAves) für die Zusammenführung von Biodiversitätsdaten und für den Naturschutz in megadiversen Ländern hervor. (ds)

Lees AC & Martin RW 2015: Exposing hidden endemism in a Neotropical forest raptor using citizen science. *Ibis* 157: 103-114.

Negativeffekte anthropogener Strukturen auf Raufußhühner

In dieser Metastudie wurden Ergebnisse verschiedener Arbeiten zusammengetragen, um negative Effekte von sechs Bebauungstypen (Öl-/Gasförderung, Zäune, Windkraftanlagen, Gebäude, Straßen und Stromtrassen) auf Verhalten und Sterberate bei Raufußhühnern zu quantifizieren. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Bebauung Raufußhühner sowohl verdrängt, als auch die Überlebenswahrscheinlichkeit verringert. Strukturen zur Öl- oder Gasförderung hatten hierbei den stärksten Effekt. Am stärksten waren die Einflüsse auf die Anwesenheit in Balzarenen. Zusätzlich führen Straßen zu einer starken Vermeidung angrenzender Flächen. Zu wenige Studien existieren, um entsprechende Effekte bei Windkraftanlagen, Zäunen oder Stromleitungen zu quantifizieren. Weitere Studien werden hier dringend empfohlen, jedoch auch eine sorgfältigere Planung bei Strukturen, die nachgewiesenermaßen negative Effekte auf Raufußhuhn-Populationen haben. (joe)

Hovick TJ, Elmore RD, Dahlgren DK, Fuhlendorf SD & Engle DM 2014: Evidence of negative effects of anthropogenic structures on wildlife: a review of grouse survival and behaviour. *J. Appl. Ecol.* 51: 1680-1689.

421 Millionen Vogelindividuen weniger – Bestände häufiger europäischer Vogelarten nehmen rapide ab, während die Zahlen nicht häufiger Arten zunehmen

Wenn es darum geht, den weltweiten Verlust der Biodiversität zu stoppen, haben sich Schutzbemühungen bisher überwiegend auf seltene Arten konzentriert. In der vorliegenden Studie wurden basierend auf einer europaweiten 30-jährigen Datenreihe Trends für 144 Vogelarten berechnet. Die Daten stammen aus dem Pan-europäischen Monitoringschema für häufige Arten (PECBMS). Aus der Schweiz werden die Daten dazu

von der Vogelwarte Sempach zur Verfügung gestellt, aus Österreich von BirdlifeAustria und aus Deutschland vom DDA. Sowohl in Bezug auf die Anzahl der Vögel als auch auf deren Gesamtbio­masse konnte ein deutlicher negativer Trend festgestellt werden, der hauptsächlich durch den Rückgang weniger Arten, die besonders häufig sind, bestimmt wird. Allerdings nehmen insbesondere einige der seltenen Arten auch im Bestand zu. Schutzbemühungen für seltene Arten sollten daher besser mit dem Schutz für häufige Arten in Übereinstimmung gebracht werden, wenn es darum geht, den ökologischen Einfluss der Vögel in der Umwelt zu erhalten. Insgesamt ermittelten die Autoren einen euro­paweiten Rückgang um etwa 421 Millionen Vogelindivi­duen über den Untersuchungszeitraum. (ds)

Inger R, Gregory R, Duffy JP, Stott I, Voříšek P & Gaston KJ 2015: Common European birds are declining rapidly while less abundant species' numbers are rising. *Ecol Lett* 18: 28-36.

Evolution

Küken des Grauen Tropfenflügeltyrannen imitieren Raupen in Verhalten und Form

Prädation ist der wichtigste Grund für Brutverluste bei Vögeln. Selektion sollte daher Strategien fördern, welche Nestprädation verringern oder vermeiden. Kürzlich wurde eine sehr abstrakte Form von Batescher Mimikry bei Jungvögeln des Grauen Tropfenflügeltyrannen *Laniocera hypopyrra* entdeckt. Diese Art bewohnt Flachlandregenwälder in Amazonien und ist durch eine Nestlingsdauer von 20 Tagen charakterisiert, was sehr lange für eine Vogelart dieser Größe ist. Das Gefieder der Nestlinge ist entgegen dem ihrer Eltern sehr auffällig orange mit einzelnen haarartigen weißlichen Federn, die weit abstehen. Die anhand von Museumsexemplaren aufgestellte Theorie der Bateschen Mimikry konnte jetzt durch eine Feldexpedition bestätigt und weiter untermauert werden. Es fanden sich Raupen ähnlicher Größe und Form, die giftig für potenzielle Fressfeinde sind (Abb. 2). Nestlinge des Grauen Tropfenflügeltyrannen entwickeln ca. neun Tage nach dem Schlupf zusätzlich zur vergleichbaren Morphologie ein Verhalten, welches die Bewegung der Raupen imitiert. Die Forscher gehen davon aus, dass sich diese Anpassung als Folge der langen Nestlingszeit entwickelte. (joe)

Londoño GA, García DA & Sánchez Martínez MA 2015: Morphological and behavioral evidence of Batesian mimicry in nestlings of a lowland Amazonian bird. *Am. Nat.* 185: 135-141. Video eines Kükens in Aktion unter: https://www.youtube.com/watch?v=FwSGk1_Y4rY
Video einer Raupe im selben Untersuchungsgebiet: <https://www.youtube.com/watch?v=lakXyq7zz5Y&x-yt-ts=1421782837>



Abb. 2: Das Küken des Grauen Tropfenflügeltyrannen *Laniocera hypopyrra* (oben) sieht in Größe und Gestalt Raupen der Gattungen *Megalopyge* oder *Podalia* (unten) sehr ähnlich und imitiert auch deren Bewegungen.

Fotos: Santiago David Rivera und Wendy Valencia

Zusammenleben führt zu ähnlichem Gesang bei Töpfervögeln

Leben Arten im selben Verbreitungsgebiet, können Interaktionen zwischen ihnen zu evolutionären Unterschieden bei ökologischen Merkmalen und sozialen Signalen und damit zu Unterschieden zwischen diesen Arten führen. Die traditionelle Erklärung hierfür ist, dass die Selektion größere Divergenz begünstigt, wenn es direkte Konkurrenz um dieselben Ressourcen gibt. Eine alternative Sicht ist, dass Arten typischerweise erst dann interagieren, wenn sie evolutionär gesehen bereits relativ alt sind und Selektion für Divergenz daher schwach ausgeprägt ist. Möglicherweise wird sie von konvergenter Selektion auf Merkmale übertroffen, die zu interspezifischer Konkurrenz führt. Um die Rolle von Interaktionen zwischen Arten bei der Entstehung von Merkmalsdivergenz zu untersuchen, wurden Merk-

malsunterschiede bei 350 Abstammungslinien südamerikanischer Tölpfervögel (Furnariidae) erfasst und im Verhältnis zu Interaktionen zwischen den Arten untersucht. Unterschiede in Schnabel-, Tarsus- und Gesangsmerkmalen waren bei sympatrischen Linien größer als bei allopatrischen. Da diese Unterschiede jedoch auch auf Unterschieden im evolutionären Alter beruhen können und Tölpfervögel häufig eine lange allopatrische Phase durchlaufen, bevor sie in sekundären Kontakt treten, wurde für unterschiedliches Alter korrigiert. Anschließend fand sich kein Effekt der Sympatrie mehr auf Unterschiede in Schnabel und Tarsus. Beim Gesang fanden sich jedoch größere Ähnlichkeiten bei sympatrisch lebenden Arten als bei allopatrischen. Diese Konvergenz im Gesang widerspricht der klassischen Merkmalsverschiebungstheorie. Sie stimmt aber mit der Theorie überein, dass Individuen mit konvergenten agonistischen Signalen eine höhere Fitness haben, weil sie Ressourcen besser gegen Konkurrenten der eigenen Art und auch anderer Arten verteidigen können. Die Unterschiede in den Schnabel- und Beinmaßen erklären die Autoren mit einfacher Akkumulation im Laufe der Zeit als Folge genetischer Drift oder auch ökologischer Anpassung. Die Ergebnisse der Studie widersprechen der konventionellen Sichtweise, dass Koexistenz zwangsläufig zu Merkmalsunterschieden bei sympatrischen Arten auf makroevolutionärer Ebene führt. Stattdessen können Interaktionen zwischen Arten auch innerhalb einer kompletten Radiation phänotypische Konvergenz zur Folge haben. (ks)

Tobias JA, Cornwallis CK, Derryberry EP, Claramunt S, Brumfield RT & Seddon N 2014: Species coexistence and the dynamics of phenotypic evolution in adaptive radiation. *Nature* 506: 359-363.

Systematik und Taxonomie

Biologische und taxonomische Arten: Ist eine neue Nullhypothese hilfreich? (Ein Kommentar zu Gill 2014)

In seinem Kommentar „Species taxonomy of birds: Which null hypothesis?“ (s. Forschungsmeldungen in Vogelwarte 52: 347; 2014) empfahl Gill (2014), dass die gewachsene Kenntnis über Artbildungsprozesse effizienter genutzt werden sollte. Nomenklaturkomitees sollten sich an einer neuen Nullhypothese orientieren, nach der genetisch und phänotypisch distinkte Taxa Artrang erhalten sollten. Im vorliegenden Kommentar werden jedoch Argumente aufgezählt, warum ein solcher Vorschlag verfrüht erscheint, u. a. wegen immer noch unzureichender Kenntnisse über Reproduktionsbarrieren oder Hybridzonen. Bestehende Studien stammen zudem überwiegend aus den gemäßigten Breiten. Ohne überzeugendere Argumente sollten demnach Nomenklaturkomitees den Status Quo nicht ändern und

basierend auf den vorhandenen Informationen bestmögliche Entscheidungen über die reproduktive Isolation zwischen möglichen Arten fällen. (ds)

Gill FB 2014. Species taxonomy of birds: which null-hypothesis? *Auk* 121: 150-161.

Toews DPL 2015. Biological species and taxonomic species: Will a new null hypothesis help? (A comment on Gill 2014). *Auk* 132: 78-81.

Ökologie

Einfluss von Rabenvögeln auf andere Vogelarten

Obwohl umfassende Analysen fehlen, werden Rabenvögel häufig als effiziente Prädatoren angesehen, die in der Lage sind, den Bestand von Beutetieren zu limitieren. In einer umfangreichen Übersicht fassen die Autoren Ergebnisse aus 42 Studien zusammen, in denen der Einfluss von Elstern *Pica pica*, Krähen und Raben *Corvus* sp. auf andere Vogelarten untersucht wurde. In 81 % der Fälle konnte kein negativer Einfluss von Rabenvögeln auf Abundanz oder Produktivität der Beutearten gefunden werden. Die Produktivität wurde dabei noch eher negativ beeinflusst als die Häufigkeit. In Untersuchungen, in denen Rabenvögel aus einem Gebiet entfernt wurden, zeigte sich seltener ein positiver Einfluss auf die Produktivität der Beutetiere als in Fällen, in denen Rabenvögel zusammen mit anderen Prädatoren entfernt wurden. Dies zeigt, dass der Einfluss von Corviden kleiner ist als der anderer Beutegreifer. Krähen hatten eher negative Einflüsse auf die Produktivität von Beutetieren als Elstern. Einen Unterschied in der Beeinflussung verschiedener Vogelgruppen gab es nicht. Weder Limikolen noch Hühnervögel oder Bodenbrüter waren im Vergleich zu anderen Gruppen überproportional häufig von Rabenvogel-Prädation betroffen. Insgesamt können Rabenvögel also einen negativen Einfluss auf andere Vogelarten ausüben, er ist jedoch gering und betrifft häufiger die Produktivität als die Häufigkeit der Beutetiere. In den meisten Fällen ist es demnach unwahrscheinlich, dass Vogelpopulationen durch Prädation von Krähenvögeln limitiert werden. (ks)

Madden CF, Arroyo B & Amar A 2015: A review of the impacts of corvids on bird productivity and abundance. *Ibis* 157: 1-16.

Verschiedene Themen

Betrunkene Zebrafinken lallen mehr als dass sie singen

Die Sprachbeeinträchtigung als Folge übermäßigen Alkoholgenusses gilt als weitestgehend unverstanden. Der Zebrafink *Taeniopygia guttata* ist der zentrale Mo-

dellorganismus bei der Erforschung der Neurobiologie, die hinter vokaler Lautäußerung und dem Erlernen von Gesang steht. Der Mechanismus hinter dem Erlernen von Gesang ist sehr ähnlich zu dem, wie Menschen Sprechen lernen. Vögel mit erhöhten Blutalkoholwerten unterscheiden sich von „nüchternen“ Vögeln vor allem durch eine verringerte Amplitude sowie eine erhöhte Entropie im Gesang – was einem Lallen gleichkommt. Dazu kommt, dass bestimmte Lautäußerungen mit distinkten akustischen Strukturen unterschiedlich stark durch Alkohol beeinflusst werden. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass unterschiedliche neurale Mechanismen für deren Produktion benötigt werden, die wiederum unterschiedlich durch Alkohol beeinflusst werden. Weitere Verhaltensauffälligkeiten betrunkenen Zebrafinken wurden nicht entdeckt, die Blutalkoholkonzentrationen jedoch befanden sich auf einem Niveau, das auf den Menschen übertragen als riskant eingestuft werden kann. Na denn: Prost! (joe)

Olson CR, Owen DC, Ryabini AE & Mello CV 2014: Drinking songs: Alcohol effects on learned song of Zebra Finches. PLoS One e115427.

Die geschlechtsspezifischen Unterschiede ernsthafter Vogelbeobachtung

Eine wissenschaftliche Befragung von Vogelbeobachtern (Abb. 3) ergab, dass es erhebliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen darin gibt, wie dieses Hobby ausgeübt wird. Grundsätzlich sind beide Geschlechter ähnlich ernsthaft bei der Sache. Bei Männern ist die Wahrscheinlichkeit jedoch deutlich höher, dass sie große Reisen zum Beobachten unternehmen und stets behaupten, mehr Arten sowohl akustisch als auch visuell erkennen zu können und mehr entsprechendes Equipment zu besitzen. Dazu berichteten Männer wesentlich öfter, dass es ihnen wichtig ist, sich über das

Hobby zu profilieren. Die Freude am Hobby ist bei Frauen dennoch genauso groß. Bei ihnen steht jedoch die persönliche Bereicherung und Erholung im Vordergrund. All dies lässt schließen, dass Männer und Frauen Vogelbeobachtung ähnlich ernsthaft betreiben, aber unterschiedliche Stile dabei pflegen. (joe)

Lee S, McMahan K & Scott D 2015: The gendered nature of serious birdwatching. Hum. Dim. Wildl. doi: 10.1080/10871209.2015.956375

Mittels hochauflösender genetischer Marker den Vogelzug erfassen

Die Bestände einer Vielzahl von Zugvögeln sind stark rückläufig, jedoch ist nur unzureichend bekannt, ob die stärksten Bedrohungen im Brutgebiet, auf den Rastplätzen oder im Überwinterungsgebiet auftreten. Die Ermittlung der Zugkonnektivität – also wo Brutvögel einer bestimmten Region genau überwintern und welche Gebiete sie auf dem Weg dorthin durchqueren – ist eine zentrale Herausforderung der heutigen Vogelzugforschung und des Vogelschutzes. Mithilfe von hochauflösenden genetischen Markern ist es beim nordamerikanischen Mönchswaldsänger *Cardellina pusilla* gelungen, Vögel bestimmter Brutgebiete eindeutig zu charakterisieren und diese in Wintergebieten und Transitregionen erneut zu erfassen. Hierdurch gelang es auch, die Zugphänologie der Art in unterschiedlichen Durchzugsgebieten zu quantifizieren. Dank der stets weiter sinkenden Kosten für derlei genetische Verfahren erlaubt diese Technik ein großräumiges Monitoring der Zugkonnektivität bei ziehenden Arten. (joe)

Ruegg KC, Anderson EC, Paxton KL, Apkenas V, Lao S, Siegel RB, DeSante DF, Moore F & Smith TB 2014: Mapping migration in a songbird using high-resolution genetic markers. Mol. Ecol. 23: 5726-5739.

Frei zugängliche Version unter <http://biorxiv.org/content/biorxiv/early/2014/08/08/007757.full.pdf>



Abb. 3: Bei Frauen eher weniger beliebt: Testosterongesteuerte Selbstbestätigungssuche, wie hier beim Steinortolan auf Helgoland
Foto: Tobias Rautenberg

Der erste phylogenomische Stammbaum der Vögel

Michael Wink

Wink M 2015: The first phylogenomic avian tree of life. *Vogelwarte* 53: 45-50.

A consortium of 200 scientists from over 80 laboratories and the Chinese sequencing company BGI collaborate in the B10K project which aims to sequence the genomes of all living birds. The ultimate aim is to reconstruct a reliable tree of life (TOL) for birds. As a first impressive milestone, 42 million nucleotides were obtained for 48 bird taxa from 34 bird orders, including 30 orders of Neognathae. The data set is based on sequences of 8351 exons, 2516 introns and 3769 ultraconserved elements (UCE). The first phylogenomic TOL confirms several findings from earlier studies, especially those of Hackett et al. (2008) which was based on sequences of 17 nuclear marker genes. This article reviews the findings of 8 papers, published together in 'Science' (346: 1311-1337; 2014), which covers various aspects of bird genomes, chromosome and character evolution, but with a focus on the results of phylogenomics and their implications for bird taxonomy and systematics.

✉ MW, Universität Heidelberg, Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, D-69120 Heidelberg.
E-Mail: wink@uni-heidelberg.de

Einleitung

Fortschritte und neue Erkenntnisse in den Naturwissenschaften beruhen häufig auf methodischen Neuentwicklungen oder neuen Analyseapparaturen, durch die man tiefer in die Materie eindringen kann. Die Biologie erlebte eine technische Revolution durch die Möglichkeit, nicht nur einzelne Gene sondern komplette Genome zu sequenzieren. Wurde das humane Genom bis 2003 noch durch den intensiven und kostenaufwändigen Einsatz von einfachen Sanger-Sequenzern analysiert, hat sich die apparative Szene heute grundlegend geändert. Seit rund 10 Jahren stehen Sequenziergeräte des Next-Generation-Sequencing (NGS) zur Verfügung (Wink 2013a), in denen man viele Millionen DNA-Abschnitte parallel sequenzieren kann. Erforderte die Sequenzierung des ersten humanen Genoms noch den Einsatz vieler Arbeitsgruppen und viele Jahre Arbeitszeit, kann heute das humane Genom in wenigen Tagen komplett sequenziert werden. Außerdem sind durch die Etablierung von Sequenzier-Servicefirmen, die mehrere oder sogar Hunderte solcher Sequenzierautomaten betreiben, die Kosten für eine Genomanalyse auf wenige Tausend Euro gesunken.

Die neuen Sequenzierverfahren können eingesetzt werden, um ganze Genome, Transcriptome (also alle exprimierten Gene) und Epigenome (Modifikation, z. B. Methylierung des aktiven oder nicht aktiven Genoms) zu analysieren. Sie sind auch nicht länger auf den Menschen beschränkt, sondern werden in allen Bereichen

des Organismenreiches eingesetzt. Sie dienen der Erstellung von phylogenomischen Stammbäumen, die nicht länger auf den Sequenzen von wenigen Markergenen beruhen, sondern auf großen Teilen des Genoms. Über die RNA-Sequenzierung kann ermittelt werden, welche Gene in welchem Gewebe oder Zeitpunkt exprimiert werden; dadurch erschließen sich hochkomplexe Netzwerke von interagierenden Genen und Proteinen und letztlich der Phänotyp eines Individuums.

Ornithologie im Zeitalter der Genomik

Seit wenigen Jahren ist auch die Ornithologie in der Welt der Genomik angekommen. Als erstes Vogelgenom wurde 2004 das Genom des Haushuhns *Gallus gallus* publiziert, gefolgt 2010 vom Zebrafinken *Taeniopygia guttata*, dem Truthuhn *Meleagris gallopavo* im Jahr 2011, ferner 2012 Trauer- und Halsbandschnäpper *Ficedula hypoleuca*, *F. albicollis*. Im Jahr 2013 folgten dann Wanderfalke *Falco peregrinus*, Sakerfalke *F. cherrug* und Stockente *Anas platyrhynchos* (Zhang et al. 2014). Die Vogelgenome sind mit 1 Milliarden Basenpaaren (BP) um 70 % kleiner als die Säugergenome, die ca. 3,3 Milliarden BP aufweisen. Die Zahl der Gene ist selbst beim Menschen noch nicht geklärt. Statt von den 100.000 ursprünglich angenommenen Genen geht man heute von max. 30.000 Genen aus, die Säugetiere und Vögel benötigen, um alle komplexen Lebensvorgänge zu steuern.

Auf dem Internationalen Ornithologischen Kongress in Tokio (August 2014) berichteten Erich Jarvis (ein Neurobiologe von der Duke University in Durham, USA) und Mitarbeiter, dass es gelungen sei, die Genome von 48 Vogelarten aus 32 der 35 anerkannten Vogelordnungen zu sequenzieren, um daraus den ersten phylogenomischen Stammbaum der Vögel zu erstellen. Die Arbeiten wurden in einem internationalen Konsortium (B10K Project) durchgeführt, in dem die chinesische Sequenzierfirma BGI ihre Sequenzierplattform mit Illumina-Sequenziergeräten zur Verfügung stellte. Über 200 Forscher aus 80 Laboratorien waren an dieser vier Jahre dauernden Studie beteiligt, die damit vermutlich eines der bisher größten ornithologischen Projekte darstellt. Für 20 Taxa wurden Sequenzen mit 50-facher Abdeckung (Coverage), für die anderen Arten mit 30-facher Coverage erhalten. Viele Bioinformatiker waren dann damit beschäftigt, die Milliarden Sequenzen zu Contigs zusammenzufassen, zu annotieren und zu alignieren (Einzelheiten in Zhang et al. 2014; Jarvis et al. 2014). In den Datensätzen mit 50-facher Abdeckung wurden Sequenzen von ca. 15.000 Protein-kodierenden Genen erhalten. Für die Stammbaumrekonstruktion konnte nicht auf vorhandene Software zurückgegriffen werden, die für klassische DNA-Sequenzanalysen eingesetzt werden. Vielmehr mussten neue Programme entwickelt werden, um Herr über die riesigen Datenmengen zu werden und diese sinnvoll auszuwerten (Jarvis et al. 2014; Mirarab et al. 2014).

Die Ergebnisse des B10K-Projektes wurden am 12. Dezember 2014 im internationalen Wissenschaftsjournal „Science“ mit großer Publizität der weiten Öffentlichkeit vorgestellt. Dieses Heft enthält aber nicht nur den neuen Stammbaum der Vögel, sondern sieben weitere Artikel, in denen die Genomdaten vergleichend genutzt werden, um die Evolution der Vögel besser zu verstehen, vor allem die Genomevolution, die Evolution der Geschlechtschromosomen, die Evolution komplexer Merkmale, wie Grundlagen des Fluges, Verlust der Zähne und vokales Lernen. Parallel wurden 20 weitere Analysen in anderen Zeitschriften publiziert (Übersicht auf der Projekt-Homepage avian.genomics.cn/en).

In diesem ORNItalk sollen die wichtigsten Ergebnisse dieser Science-Artikel kurz referiert werden, wobei ein Schwerpunkt auf dem neuen Stammbaum liegen wird.

Phylogenomischer Stammbaum

In „Whole-genome analyses resolve early branches in the tree of life of modern birds“ (Jarvis et al. 2014) wird ein phylogenomischer Stammbaum vorgestellt (Abb. 1), der auf der Analyse von jeweils 42 Millionen Basenpaaren der Genome von 48 Vogelarten aus 34 Ordnungen (darunter 30 Neognathenordnungen) beruht. Der Datensatz umfasst die Exons von 8.351 proteincodierenden Genen, 2.516 Introns dieser Gene und 3.769 Ultraconserved elements (UCEs). Interessanterweise erwiesen sich die UCE- und Intronsequenzen als besonders informativ im Vergleich zu den Exons.

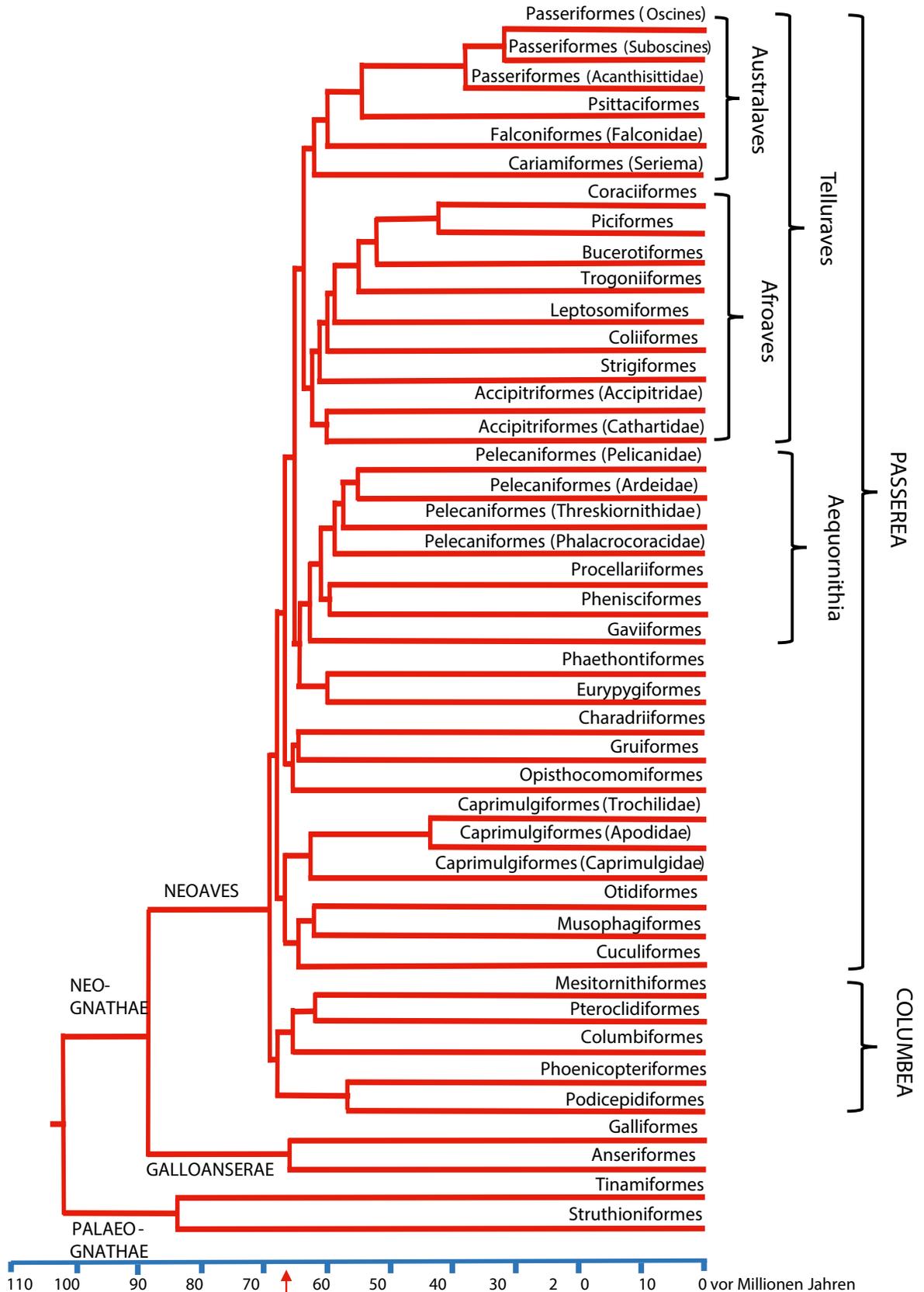
Dieser Stammbaum bestätigt viele phylogenetische Verwandtschaften, die bereits über die Analyse von Hackett et al. (2008), die auf den Sequenzen von 19 Kerngenen beruhte, postuliert worden waren (s. a. Wink 2011, 2013b). In vielen Medienberichten wird dies jedoch kaum erwähnt und viele der aktuellen Ergebnisse als neu und revolutionierend geschildert, obwohl sie seit mindestens 2008 bekannt sind.

Bestätigt wird die Basalstellung der Laufvögel (Palaeognathen) und die Monophylie der Neognathen im Schwestergruppenverhältnis. Auch die basale Stellung der Galloanserae (die alle Hühnervögel, Enten, Gänse und Schwäne umfasst) in den Neognathen als Schwestergruppe zu den Neoaves ist gesichert.

Nach den neuen Phylogenomdaten ist die Unterteilung der Neoaves in „Metaves“ und „Coronaves“ (nach Hackett et al. 2008 und anderen Wissenschaftlern) nicht länger aktuell, sondern wird durch „Columbea“ und „Passerea“ ersetzt. In den beiden Gruppen, aber auch schon in den restlichen Neognathen erfolgte die Evolution von Wasser- und Landvögeln mehrfach, d. h. konvergent.

Jarvis et al. (2014) postulieren eine monophyletische Land- und Wasservogelgruppe „Columbea“, die an der Basis der Neoaves clustert. Dieses Monophylum umfasst Tauben (Columbiformes), Flughühner (Pteroclitiformes), Stelzenrallen (Mesitornithiformes) als Landvögel sowie

Abb. 1: Phylogenomischer Stammbaum der Vogelordnungen nach Jarvis et al. (2014). Der abgebildete Baum ist ein Total Evidence Baum, der aus den Nucleotidsequenzen von jeweils 42 Millionen Basen (Exons, Introns und UCEs) jeder Vogelordnung errechnet wurde. Die Astlängen des Phylogramms entsprechen dem evolutionären Alter der Taxa. Knoten ohne einen Bootstrap-Support von 100 % sind durch * markiert. Der Pfeil in der Zeitachse markiert die Kreide-Tertiärgrenze vor 66 Millionen Jahren. – *Phylogenomic avian tree of life (after Jarvis et al. 2014). The phylogeny represents a „total evidence tree“ reconstructed from 42 million nucleotides (from exons, introns and UCEs) of almost every bird order. Branch lengths correspond to the evolutionary age of the taxa. Nodes without a bootstrap support of 100% are marked with an asterisk (*). The arrow on the time axis indicates the border of the Cretaceous/Tertiary about 66 million years ago.*



Flamingos (Phoenicopteriformes) und Lappentaucher (Podicipiformes) als Wasservögel. Diese Gruppe wurde schon von Hackett et al. (2008) als Monophylum erkannt, das aber zusätzlich auch die Tropikvögel enthielt. Die Tropikvögel (Phaethontiformes) clustern nach den Phylogenomanalysen mit den Sonnenralen (Eurypygiformes) an der Basis des Wasservogel-Monophylums („Aequornithia“). Alle übrigen Vogelordnungen fallen nach Jarvis et al. (2014) in die „Passerea“.

Die bekannte Gruppierung der Nachtschwalben und Schwalme (Caprimulgiformes), Segler und Kolibris (bisher Apodiformes) wird auch bei Jarvis et al. (2014) bestätigt und jetzt gemeinsam als Caprimulgiformes bezeichnet. Als Schwestergruppe wurden Kuckucksvögel (Cuculiformes), Turakos (Musophagiformes) und Trappen (Otidiformes) gefunden, die auch schon von Hackett et al. (2008) als nah verwandt erkannt, aber in die Übergruppe „Coronaves“ gestellt worden waren.

Die Stellung des südamerikanischen Hoatzins (*Opisthocomus*), der äußerlich den Kuckucksvögeln ähnelt, konnte bislang nicht geklärt werden. Der Hoatzin ist eindeutig kein Kuckuck, sondern clustert nach den vorliegenden Ergebnissen offenbar mit Kranichen (Gruiformes) und Regenpfeiferartigen (Charadriiformes) in einem Monophylum.

Die Ergebnisse zu den Wasservögeln (neu „Aequornithia“) bestätigen die phylogenetischen Hypothesen von Hackett et al. (2008). Darin fallen die Seetaucher (Gaviiformes), die Schwestergruppe Sphenisciformes/Procellariiformes und restlichen Ordnungen, die jetzt alle als Pelicaniformes zusammengefasst werden. Leider haben Jarvis et al. (2014) versäumt, einen Storchenvogel zu sequenzieren, sodass die Stellung der Ciconiiformes offen geblieben ist. Nach Hackett et al. (2008) clustern die Ciconiiformes (mit der Familie Ciconiidae) basal zu den Pelicaniformes.

Die restlichen Vogelordnungen werden als „Core Landbirds; Telluraves“ zusammengefasst, die sich in zwei neue Klade, Afroaves und Australaves, untergliedern.

In den Afroaves clustern die Greifvögel (Accipitriformes) basal, was die Ergebnisse von Hackett et al. (2008) bestätigt, dass die Neuweltgeier (Cathartidae) keine Ciconiiformes sind, wie Sibley und Monroe (1990) annahmen, sondern zu den Greifvögeln zählen, also zu den Adlern, Bussarden, Milanen und Altweltgeiern. Ebenso bestätigt wird der Befund, dass die Falken (Falconidae) nicht zu den Papageien/Sperlingsvögeln gehören, sondern basal zu den Papageien/Sperlingsvögeln clustern. Damit umfasst die Ordnung Falconiformes nur die Falken, nicht aber andere Greifvögel (Wink 2011, 2013b). Die nahe Verwandtschaft von Eulen (Strigiformes) und Mausvögeln (Coliiformes) wird bestätigt. Die übrigen Afroaves werden wie bei Hackett et al. (2008) von den Kurolen (Leptosomiformes), Trogons (Trogoniformes), Hornvögeln (Bucerotiformes), Spechten (Piciformes) und Racken (Coraciiformes) gebildet.

Die Gruppe der Australaves zeigt identische Verwandtschaftsverhältnisse wie bei Hackett et al. (2008). Basal stehen die Seriemas (Cariamiformes), gefolgt von den Falconiformes, Psittaciformes und Passeriformes. In vielen Medienberichten wurde das Verwandtschaftsverhältnis von Falken und Papageien als neu hervorgehoben, obwohl die die Dreiergruppe Falconiformes, Psittaciformes und Passeriformes schon von Hackett et al. (2008) erkannt und von Suh et al. (2011) als Eufalconimorphae identifiziert wurde, die möglicherweise vor 65 Millionen Jahren in Australien entstand.

Die neuen Phylogenomdaten erlauben auch eine bessere zeitliche Datierung („molekulare Uhr“) als bisherige Datensätze. Wie aus Abb. 1 ersichtlich, wird angenommen, dass Palaeognathae und Neognathae vor über 100 Millionen Jahren einen gemeinsamen Vorfahren teilten. Vor rund 88 Millionen Jahren trennten sich die Entwicklungslinien zu den Galloanserae und den Neoaves. Innerhalb der Neoaves erfolgte eine schnelle Radiation vieler Vogelordnungen innerhalb weniger Millionen Jahre an der Kreide-Tertiärgrenze (vor 67 bis 69 Millionen Jahren). Die schnelle Radiation nach dem Massenaussterbe-Ereignis vor 66 Millionen Jahren (durch einen Meteoriteneinschlag und nachfolgende Vulkanausbrüche ausgelöst), bei dem die Dinosaurier verschwanden, erklärt auch die Schwierigkeit, alle Entwicklungslinien eindeutig in Monophyla einzuordnen, denn viele Verzweigungen an der Basis haben sehr kurze Astlängen. An sechs von 46 Knoten zeigt der vorliegende Stammbaum daher keine hohe statistische Sicherheit. Durch das Aussterben der Dinosaurier wurden viele ökologische Nischen frei, in die sich Vögel und Säugetiere schnell anpassten (Storch et al. 2013). Bis vor 50 Millionen Jahre waren nahezu alle Vogelordnungen entstanden. Neue Vogel-Ordnungen, die sich erst im Eozän entwickelten, sind die Apodiformes, Piciformes und Coraciiformes. Relativ spät entstanden die Passeriformes, die 60 % aller rezenten Vogelarten umfassen, vor erst ca. 39 Millionen Jahren in Australien. Dieser Zeitpunkt stimmt mit Fossilbefunden, nicht aber mit anderen molekularen Datierungen überein.

Charles Sibley war der erste Ornithologe, der DNA-Daten zur Erstellung einer phylogenetischen Taxonomie nutzte. Da die DNA-Sequenzierung zu seiner Zeit noch in den Kinderschuhen steckte, setzte Sibley die DNA-DNA-Hybridisierungsmethode ein, die jedoch nur ein begrenztes Auflösungsvermögen aufweist. In Sibley & Monroe (1990) wurden die Ergebnisse in eine neue Systematik der Vögel umgesetzt. Wenn auch einige Zusammenhänge richtig erkannt wurden, lagen Sibley & Monroe (1990) jedoch bei vielen Verwandtschaftsgruppen falsch. Charles Sibley war sich über die Begrenztheit der DNA-DNA-Hybridisierung im Klaren. In den 1990er Jahren stand ich mit ihm per Email in Kontakt. Wenige Jahre vor seinem Tod (1998) schrieb er mir, dass er die DNA-Sequenzen klar der DNA-Hybridisierung als überlegen ansieht.

Vogelgenome und Evolution der Vögel

Die grundlegende Genomanalyse erfolgte durch Zhang et al. (2014). Das Vogelgenom verlor im Laufe der Evolution viele repetitive DNA-Elemente und Gene (segmentale Deletionen). Anstelle von 34 bis 52 % repetitiver DNA (LINE, SINE, Transposons; Storch et al. 2013) in den Genomen der Säugetiere haben Vögel nur vier bis 10 % repetitive DNA-Elemente. Im Vergleich zu anderen Vertebraten weisen Vogelgene weniger Introns und kürzere intergenerische DNA-Abschnitte auf. Diese Reduktionen waren offenbar bereits bei dem gemeinsamen Vorfahren aller modernen Vögel erfolgt. Daher ist die Größe des Vogelgenoms mit rund einer Milliarde Basenpaaren (0,9 bis 1,3 Milliarden BP) deutlich kleiner als die Genome der Säugetiere mit über drei Milliarden Basenpaaren.

Vogelgenome sind sehr konserviert, was ihre Sequenzen, die Anordnung der Gene auf den Chromosomen (Syntenie) und Chromosomenstrukturen (rund 30 Paare von Mikrochromosomen, die aus Makrochromosomen entstanden) angeht. Dennoch zeigen die Vogelgenome viele Unterschiede, die sich als Anpassung an unterschiedliche Lebensstile und durch konvergente Evolution entwickelten. Die Nucleotid-Substitutionsrate liegt in den Vogelgenomen deutlich niedriger als in Säugergenen ($1,9 \times 10^{-3}$ Substitutionen pro Position und Million Jahre gegenüber $2,7 \times 10^{-3}$ Substitutionen bei Säugern). Innerhalb der Vögel haben die Sperlingsvögel, welche die größte und diverseste Vogelordnung darstellen, mit $3,3 \times 10^{-3}$ Substitutionen pro Position und Million Jahre die größte Substitutionsrate. Auch bei den Vogelordnungen, die in der Lage sind, Gesänge zu lernen (Papageien, Kolibris, Sperlingsvögel) wird eine hohe Substitutionsrate gefunden. In Zhang et al. (2014) und weiteren Artikeln (Pfenning et al. 2014; Whitney et al. 2014) werden auch Anpassungen an die Fähigkeit, Gesänge zu erlernen, Anpassungen an das Fliegen, unterschiedliche Ernährungsformen und Sehvermögen auf genomischer Basis analysiert und diskutiert.

Ein weiterer Artikel beschäftigt sich mit der Evolution der Geschlechtschromosomen bei Vögeln (Zhou et al. 2014), die sich von normalen Autosomen ableiten. Im Unterschied zu den Säugern mit einem XX- und XY-System, haben Vogelweibchen W/Z- und Vogel Männchen ZZ-Geschlechtschromosomen. Y- und W-Chromosomen haben im Verlauf der Evolution viele funktionelle Gene verloren, da sie nicht länger mit früheren homologen Z- oder X-Chromosomen rekombinieren können. Die Autoren untersuchten die Genomik und Architektur der Geschlechtschromosomen von 17 der sequenzierten Taxa. Auf den W- und Z-Chromosomen wurden mehrere Inversionen festgestellt. Das DMRT1-Gen, das vermutlich für die männliche Geschlechtsdeterminierung verantwortlich ist, ging auf dem W-Chromosom verloren. Außerdem verlor das W-Chromosom viele andere funktionelle Gene. Die

W-Chromosomen von Neoaves und Palaeognathen zeigen unterschiedliche Muster und Entwicklungsgeschwindigkeiten.

Bekanntlich haben Vögel keine Zähne, die bei den Vogelvorfahren (Dinosaurier, Theropoden) noch vorhanden waren. Meredith et al. (2014) haben sich die Gene angeschaut, die für die Zahnbildung wichtig sind. Bei den 48 Vogeltaxa des Genomprojektes sind alle Gene, die für die Dentin- und Zahnschmelz-Bildung wichtig sind, durch Mutation inaktiviert, während diese bei den Krokodilen aktiv sind. Die Autoren nehmen an, dass ein Vogelvorfahre vor ca. 116 Millionen Jahren die Fähigkeit zur Zahnbildung verloren und dies an alle Nachkommen weitergegeben hat. Es wird angenommen, dass der Verlust von ausgebildeten Kiefern und der Zahnverlust als Anpassung an das Fliegen zu sehen ist (Wink 2013b). Denn die Hornstrukturen, die anstelle der Zähne entstanden, sind leichter. Wenn man die Genome der lebenden Reptilien und Vögel vergleicht, so clustern Vögel und Krokodile als Schwestergruppe. Betrachtet man die Sequenzen der Ultraconserved Elements (UCE) (Green et al. 2014) so clustern die Schildkröten basal zur Krokodil/Vogel-Klade. Basal und weiter abgetrennt folgen die Squamaten (Schuppenkriechtiere). Das heißt die Archosaurier (Krokodile, Dinosaurier und Vögel) haben viele Gemeinsamkeiten erhalten und teilen sich einen gemeinsamen Vorfahren.

Ausblick

Es lohnt sich, das Science-Heft und die ergänzenden Artikel und Materialien intensiv zu studieren, denn sie enthalten einen Schatz an Informationen, der erst ansatzweise gehoben wurde. Obwohl der neue Stammbaum schon sehr robust erscheint, wird er sicher nicht in allen Verzweigungen richtig sein (s. o.). Die gerade publizierten ersten Ergebnisse der Genomanalysen sollen erst der Anfang sein; 2015 sollen 200 Genome von mindestens einem Vertreter aller Vogelfamilien folgen; dadurch wird der Vogelstammbaum noch aussagekräftiger und besser für vergleichende Untersuchungen geeignet werden. Fernziel ist die Sequenzierung der Genome aller 10.500 bekannten Vogelarten. Als Ornithologen können wir mit Spannung auf die weiteren Analysen warten, die uns helfen werden, die Evolution der Vögel besser zu verstehen. Schon jetzt kann die neue Phylogenomik genutzt werden, unsere Vogellisten oder Handbücher, die traditionell systematisch gegliedert werden, neu zu gestalten (Wink 2013b).

Zusammenfassung

Ein Konsortium von 200 Wissenschaftlern aus 80 Laboratorien und der chinesischen Sequenzierfirma BGI wollen im B10K Projekt die Genome aller 10.500 existierenden Vogelarten sequenzieren. Ziel ist die Rekonstruktion eines um-

fassenden Stammbaums der Vögel. Als erster Meilenstein wurden 42 Millionen Basenpaare von 48 Vogelarten aus 34 Vogelordnungen, darunter 30 Neognathen, über Next Generation Sequencing generiert und ausgewertet. Der Datensatz umfasst die Sequenzen von 8.351 Exons, 2.516 Introns und 3.769 Ultraconserved Elements (UCE). Der erste phylogénomische Stammbaum der Vögel bestätigt viele Ergebnisse früherer Phylogeniearbeiten, insbesondere die von Hackett et al (2008), in der die Sequenzen von 19 Kernmarkern ausgewertet wurden. In diesem ORNItalk werden die 8 Publikationen, die zusammen in einer Ausgabe von „Science“ (346: 1311-1337; 2014) publiziert wurden, kurz vorgestellt. Es geht dabei um Vogelgenome, Chromosom- und Merkmalsrevolution. Der Schwerpunkt liegt jedoch auf den Ergebnissen der Phylogénomik und ihren Implikationen für die Vogelsystematik.

Literatur

- Green RE & et al. 2014: Three crocodylian genomes reveal ancestral patterns of evolution among archosaurs. *Science* 346: 1335.
- Hackett SJ, Kimball RT, Reddy S et al. 2008: A phylogenomic study of birds reveals their evolutionary history. *Science* 320: 1763-1768.
- Jarvis E. & et al. 2014: Whole-genome analyses resolve early branches in the tree of life of modern birds. *Science* 346: 1320-1331.
- Meredith RW, Zhang G, Gilbert MTP, Jarvis ED & Springer MS. 2014: Evidence for a single loss of mineralized teeth in the common avian ancestor. *Science* 346: 1336.
- Mirarab S, Bayzid MS, Boussau B & Warnow T. 2014: Statistical binning enables an accurate coalescent-based estimation of the avian tree. *Science* 346: 1337.
- Pfenning AR & et al 2014: Convergent transcriptional specializations in the brains of humans and song-learning birds. *Science* 346: 1333.
- Sibley CG & Ahlquist JE 1990: Phylogeny and classification of birds. Yale Univ. Press, New York
- Sibley CG & Monroe BL 1990: Distribution and taxonomy of birds of the world. Yale University Press, New Haven, CT.
- Storch V, Welsch U & Wink M 2013: Evolutionsbiologie. 3. Aufl. Spektrum-Springer, Heidelberg.
- Suh A, Paus M, Kiefmann M, Churakov G, Franke FA, Brosius J, Kriegs O & Schmitz W 2011: Mesozoic retroposons reveal parrots as the closest living relatives of passerine birds. *Nature Communications* 2,443. doi:10.1038/ncomms1448.
- Whitney O & et al 2014: Core and region-enriched networks of behaviorally regulated genes and the singing genome. *Science* 346: 1334.
- Wink M 2011: Evolution und Phylogenie der Vögel – Taxonomische Konsequenzen. *Vogelwarte* 49: 17-24.
- Wink M 2013a: Chancen des Next Generation Sequencing (NGS) für die ornithologische Forschung. *Vogelwarte* 51: 347-348.
- Wink M 2013b: Ornithologie für Einsteiger. Springer-Spektrum, Heidelberg.
- Zhang G. & et al. 2014: Comparative genomics reveals insight into avian genome evolution. *Science* 346: 1311-1320.
- Zhou Q, Zhang J, Bachtrög D, An N, Huang Q, Jarvis ED, Gilbert MTP & Zhang G 2014: Complex evolutionary trajectories of sex chromosomes across bird taxa. *Science* 346: 1332.

Vom Sinn und Unsinn einer reduktionistischen Biologie

Martin Päckert

Päckert M 2015: On the sense and nonsense of a reductionist approach in Biology. *Vogelwarte* 53: 51-58.

A recent German anti-Darwinist book publication cheekily challenges what its author, M. Beileites, denounces a today's reductionist biological approach – which in his sense cross-the-board includes all kind of academic teaching and research in the field of biology and above all genetic analyses. The author quotes an ornithological article by Otto Kleinschmidt from 1921 as a core argument against the theory of descent. That classical example of a species quartet of four Eurasian tit species of genus *Poecile* once failed at establishing a reliable phylogenetic hypothesis using two morphological traits: crown colour and beak shape. This essay points to basic errors in reasoning and crucial mistakes of interpretation of the original Kleinschmidt article in the light of current state of knowledge and multidisciplinary analyses on tits (Paridae). Main pitfalls of the anti-Darwinist perspective are i) insufficient number and a lack of phylogenetic information of traits analysed, ii) a priori exclusion of possible topologies, iii) incomplete taxon sampling for pairwise comparisons, iv) fatal ignorance of relevant literature and distorting citation of Kleinschmidt's original study.

✉ MP, Senckenberg Naturhistorische Sammlungen, Königsbrücker Landstraße 159, D-01109 Dresden.
E-Mail: martin.paeckert@senckenberg.de

Ein kürzlich neu erschienenes Buch mit dem Titel „Umweltresonanz“ (Beileites 2014) sagt der „reduktionistischen Biologie unserer Tage“ den Kampf an. Der Autodidakt Michael Beileites tritt darin mit keinem geringeren Anspruch an, als verschiedene Thesen Darwins widerlegen zu können. Der Klappentext wirbt für eine „vom Selektionsdenken befreite Biologie“. Trotz formeller Distanzierung vom Kreationismus (siehe Glossar), steht der Autor einer solchen Weltansicht jedoch näher, als er glaubt. Ursache hierfür ist seine unreflektierte Übernahme der Theorien von Otto Kleinschmidt (1870 bis 1954). Jener war protestantischer Pfarrer in Wittenberg und betrieb eifrig und akribisch ornithologische Studien. Er widmete sich ausgiebig der vergleichenden Morphologie und veröffentlichte seine Ergebnisse u.a. in einer eigens von ihm selbst ins Leben gerufenen Publikationsreihe „Berajah“. Er stellte geographische Merkmalsvariation plastisch in „Geogrammen“ dar und entwickelte sogar eine eigene Formenkreislehre (Kleinschmidt 1900, 1924), die in Grundzügen dem von Ernst Mayr (1942) postulierten Biospezies-Konzept nahesteht, aber in Fachkreisen schnell Ablehnung fand. Denn Kleinschmidts Naturbild war aus naheliegenden Gründen ein zutiefst kreationistisches, und er versinnbildlichte dieses sogar in Gestalt eines so genannten Strahlenkörpers (Beileites 2014: S. 320). Dieser ist Kleinschmidts Gegenentwurf zur aus seiner Sicht minderwertigen Darwinschen Lehre, denn in seinem Modell entspringen alle Arten aus ein und demselben Ursprung im Zentrum des Diagramms. Als vermeintlichen

Trumpf und scheinbar in sich schlüssigen Gegenbeweis zu Darwins Abstammungslehre führt Beileites das Beispiel des „Graumeisen-Quartetts“ ins Feld (Abb. 1). Seiner Darstellung nach verglich Kleinschmidt in diesem die vier europäischen Meisenarten der Gattung *Poecile* (Taxonomie der Meisen im Folgenden nach Gosler & Clement 2007) anhand von zwei Merkmalen, kam aber zu widersprüchlichen Aussagen über ihre Verwandtschaft zueinander und konnte keine schlüssige Abstammungshypothese aus seinen Untersuchungen ableiten. Beileites zieht aus diesem Beispiel den für sich zwingenden Schluss, dass selbst ein „Nachweis von Artspaltungen“ die Annahme nicht widerlegen könne, „dass es primär selbständige Artbildungen gibt“ (die also nicht aus einem genealogischen Prozess von Deszendenz hervorgegangen seien) „oder diese sogar den Normalfall darstellen“ (Beileites 2014: S. 311). Allgemeingültigkeit der Abstammungslehre müsse erst nachgewiesen werden.

Was aber, wenn das System eines Quartetts im Falle der Graumeisen eine zu simple Annahme ist, und wenn bereits Kleinschmidt in seiner Argumentation nicht nur einen sondern gleich mehrere fatale Kardinalfehler begangen hat? Und was, wenn die Darstellung des Quartetts von Michael Beileites an der Kernaussage von Kleinschmidts Abhandlungen vorbeigeht, weil er diese falsch zitiert? In diesem Fall haben die Ornithologen glücklicherweise die besseren Karten, denn mit ein wenig Fachkenntnis und einem geübten Blick auf die entsprechenden Vogelarten und deren



Abb. 1: Das Kleinschmidtsche Graumeisen-Quartett gemäß der Interpretation von Bealtes (2014). Nicht im Handel erhältlich. – *Kleinschmidt's quartet of Poecile tits and chickadees according to the interpretation of Bealtes (2014). Not commercially available.* Fotos: birdlens.com

Verwandtschaftsverhältnisse lassen sich die verbalen Taschenspielertricks des „sächsischen Antidarwinisten“, zu dem die TAZ ihn unlängst gekrönt hat (<http://www.taz.de/1142540/>, letzter Zugriff 21.1.2015), ganz leicht entkräften.

Erster Fehler – Anzahl der Merkmale

Kleinschmidt gründet seine vergleichenden Untersuchungen auf nur zwei Merkmale: Die Schnabelform und die Farbe der Kopfplatte. Beide Merkmale kommen in der Version von Bealtes nur in zwei Ausprägungen vor: „dick“ versus „dünn“ bzw. „schwarz“ versus „braun“ (Abb. 1). Wollte man auf dieser Basis tatsächlich eine Abstammungshypothese anhand statistischer Verfahren berechnen, dann würde diese auf einer Merkmalsmatrix mit acht Zellen beruhen. Selbst unter der Voraussetzung, dass beide Merkmale für dieses Ansinnen aussagekräftig wären, ist dieser Ansatz ein ungeheuer reduzierter und würde mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zu keiner robusten Stammbaumhypothese führen. Aus diesem Grund sind Merkmalsmatrizen, die (sinnvollen) kladistischen Analysen zugrunde liegen, um etliches umfangreicher – sowohl hinsichtlich der Anzahl untersuchter Merkmale als auch deren möglicher Merkmalszustände.

Zweiter Fehler – Informationsgehalt der Merkmale

Kleinschmidts Versuch einer Verwandtschaftsanalyse geht von der irrigen Grundannahme aus, dass seine beiden Merkmale immer Synapomorphien darstellen müssen. Was bedeutet dies? Kleinschmidt zieht hier einen wesentlichen Umstand nicht in Betracht, nämlich dass es sich in beiden Fällen um verschiedene Ausprägungen desselben Merkmals handelt, und dass möglicherweise nur eine der beiden Ausprägungen Verwand-

schaftsbeziehungen anzeigt, während es die andere nicht tut. In Wirklichkeit ist aber genau dies bei einem Merkmal, das nur in zwei Ausprägungen vorkommt, so gut wie immer der Fall, weil eine der beiden Ausprägungen ein evolutionsgeschichtlich alter Merkmalszustand ist (eine Plesiomorphie), der auch bei den wiederum nächsten Verwandten der untersuchten Artengruppe vorkommt, während die zweite Merkmalsausprägung erst in der untersuchten Artengruppe entstanden ist. Damit wäre nur letztere aussagekräftig für die Verwandtschaftsverhältnisse zweier oder auch mehrerer Arten (eine Synapomorphie).

Vielleicht hat sich Kleinschmidt aber auch einfach die falschen Merkmale für seine Analyse ausgesucht. Was wäre, wenn es Merkmale gäbe, die mehr über Verwandtschaftsbeziehungen bei Vögeln aussagen als andere? Oder noch schlimmer: Was wäre, wenn ein Merkmal überhaupt nichts über Verwandtschaftsbeziehungen aussagt und eines oder sogar beide Merkmale in Kleinschmidts Ansatz fatalerweise solche wären?

Nun ist ausgerechnet die Gefiederfärbung der Vögel im Allgemeinen, aber auch der Meisen im Besonderen ein weniger geeignetes Merkmal für die Ableitung von Verwandtschaftsbeziehungen. Zum einen kann sie, wie Michael Bealtes (2014: S. 261) in einem anderen Zusammenhang am Beispiel der Kohlmeisen erörtert, in manchen Arten selektionsneutral sein und sich allein deswegen relativ häufig im Laufe der Zeit über Generationen hinweg ändern. Entsprechend oft ist ein Färbungsmerkmal auch noch innerhalb einer Art variabel und daher an sich weniger gut geeignet für Stammbaumrekonstruktionen als ein innerartlich konstantes Merkmal. Gelbfärbung des Gefieders ist beispielsweise völlig irreführend im Hinblick auf Verwandtschaftsbeziehungen bei Blaumeisen (*Cyanistes caeruleus*). In die letzteren gliederte man nämlich lange Zeit die Populationen der Kanarischen Inseln und Nordafrikas als sehr ähnlich gezeichnete Unterarten ein und betrachtete die Gesamtheit aller Blaumeisen als Schwesterart der deutlich anders gefärbten ostpaläarktischen Lasurmeise (*C. cyanus*). Verschiedene unabhängige genetische Studien (Kvist et al. 2005; Dietzen et al. 2008; Päckert et al. 2013) haben jedoch übereinstimmend gezeigt, dass die europäischen Blaumeisen näher mit den Lasurmeisen verwandt sind als jede von beiden mit den Blaumeisen der Kanaren und des benachbarten Nordafrikas (Abb. 2). Letztere sind eine alte Abspaltung auf dem Ast der Gattung *Cyanistes* und werden seit kurzem als eigene Art *Cyanistes teneriffae* betrachtet. Diese Ergebnisse bestätigt die Bioakustik, denn europäische Blaumeise und Lasurmeise haben ein übereinstimmendes Gesangsmuster, einen charakteristischen zweigeteilten Triller, der in seiner Syntax sogar einzigartig in der gesamten Familie der Meisen und damit eine Synapomorphie dieser Schwesterarten ist (Abb. 2). Dieser kommt bei den afrokanarischen

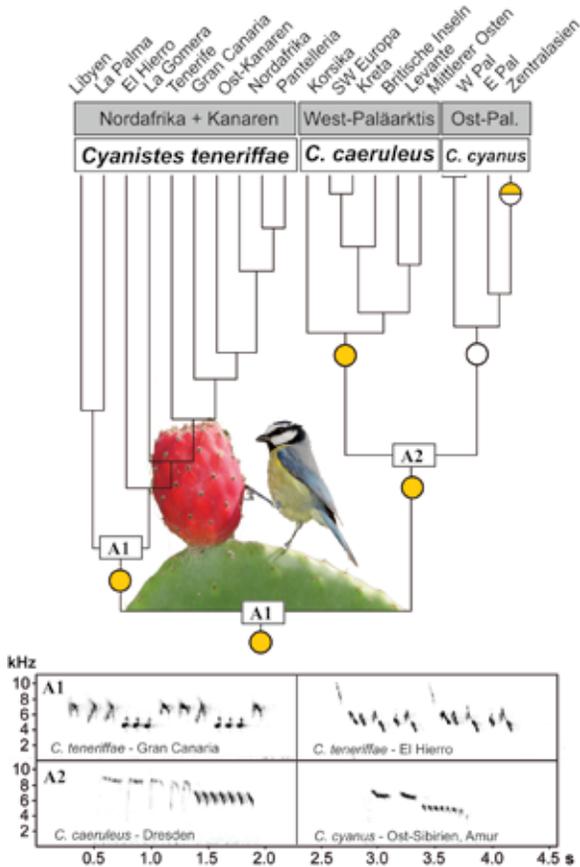


Abb.2: Verwandtschaftsverhältnisse der Blau- und Lasurmeisen, Gattung *Cyanistes*; Stammbaum vereinfacht nach Multilocus-Analysen (Päckert et al. 2013), Reviergesangsmuster dargestellt in Sonogrammen (unten, nach Martens 1996): A1= Zwitschergesänge, Syntax ABABAB; A2= Trillergesänge AABBBBBB; Kreise: Brust- und Bauchfärbung „gelb“ oder „weiß“. Eine einzige Unterart der ansonsten weißbäuchigen Lasurmeise hat eine gelbe Brust und einen weißen Bauch. – *Phylogenetic relationships of Blue and Azure Tits, genus Cyanistes; phylogeny modified from multilocus analyses (Päckert et al. 2013), song patterns shown in sonograms (below, according to Martens, 1996): A1= alternating syntax ABABAB; A2= trill songs AABBBBBB; circles: breast and belly colour 'yellow' or 'white'. A single subspecies of the otherwise white-breasted Azure Tit has a yellow breast and white belly.* Foto: J.J. Hernandez

Blau- und Lasurmeisen nicht vor, diese haben einen meisenty-pischen Zwitschergesang, der eine stammesgeschicht-lich alte Merkmalsausprägung darstellt (Martens 1996). Das Merkmal Gefiederfärbung hingegen ist nicht einmal innerhalb einzelner Arten der Gattung *Cyanistes* konstant, denn es gibt in Zentralasien Po-pulationen gelbbüstiger Lasurmeisen (der Unterart *flavipectus*), die sich von ihren unterseits rein weiß gefärbten Artgenossen im Norden genetisch nicht nennenswert unterscheiden (Päckert et al. 2013).

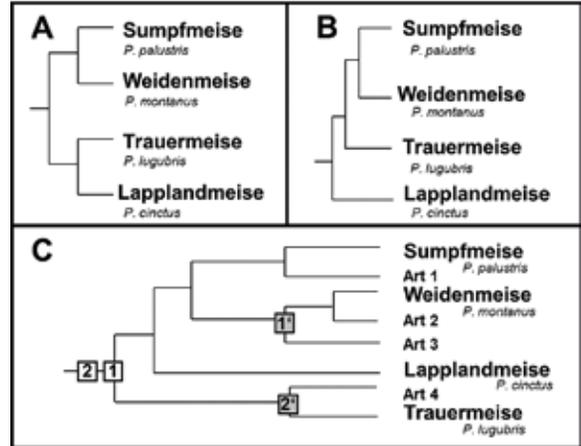


Abb. 3: Mögliche hypothetische Verwandtschaftsbeziehungen bzw. Abstammungsmuster im Graumeisen-Quartett: A) Zwei Artenpaare; B) Ein Artenpaar und zwei basale Stammeslinien; C) hypothetische Beziehungen von mehr als zwei Artenpaaren; Merkmale 1 und 2: ancestraler Zustand weiß; abgeleiteter Zustand grau: 1' ist in diesem Beispiel eine Synapomorphie von Weidenmeise, Art 2 und Art 3; 2' eine Synapomorphie der Trauermeise und Art 4. – *Hypothetical phylogenetic relationships among Poecile tits of Kleinschmidt's quartet: A) two species pairs; B) one species pair and two successively basal lineages; C) hypothetical relationships among more than two species pairs; traits 1 and 2: ancestral state white; derived state grey; in this example 1' is a synapomorphy of the Willow Tit, species 2 and 3; 2' is a synapomorphy of the Sombre Tit and species 4.*

Dritter Fehler – Hypothetische Verzweigungsmuster

In Beileites Version des Graumeisen-Quartetts gibt es nur Paare, d. h. er geht davon aus, dass (vorausgesetzt es gäbe so etwas wie Deszendenz) Verwandtschaftsre-konstruktionen immer zwei Artenpaare ergeben müs-sen (Abb. 3A). Damit schließt er jedoch a priori ver-schiedene andere denkbare Verwandtschaftsmuster (also Verzweigungsverhältnisse eines hypothetischen Stammbaums) aus. Es kommt ihm gar nicht in den Sinn, dass möglicherweise nur zwei der vier Arten die näch-sten Verwandten zueinander sein könnten, während die anderen beiden Arten überhaupt nicht näher mit ein-ander verwandt sind (Abb. 3B) und deswegen Klein-schmidts Analysen ins Leere laufen. Solche Verzwei-gungen tauchen aber in (soliden) Stammbaumrekon-struktionen immer wieder auf, auch bei den Graumei-sen, wenn man sie genauer unter die Lupe nimmt.

Vierter Fehler – Die Stichprobengröße, Paläarktis

Diese Problematik wird neuerdings unter dem Stich-wort „taxon sampling“ diskutiert. Es ist nämlich für die Rekonstruktion von Verwandtschaftsverhältnissen aus-schlaggebend, ob man wirklich alle Vertreter einer hy-

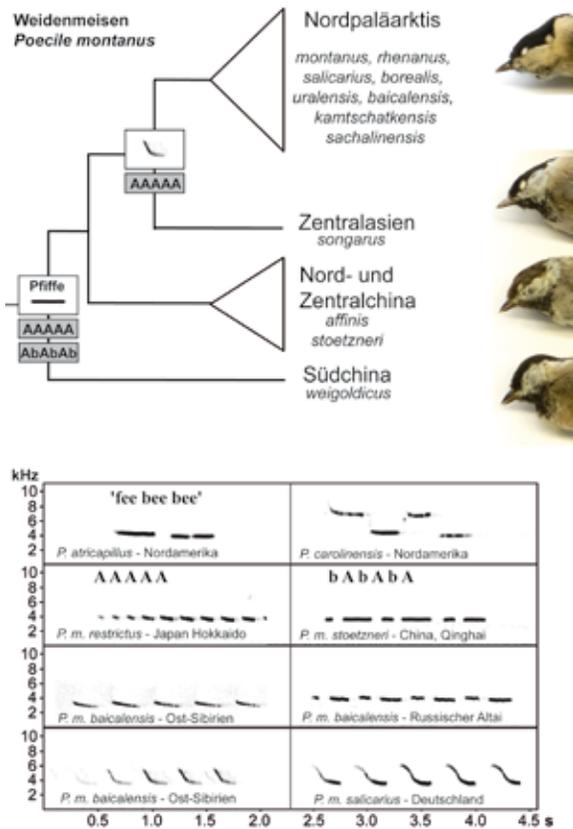


Abb. 4: Verwandtschaftsverhältnisse der paläarktischen Weidenmeisen *Poecile montanus*; genetischer Stammbaum vereinfacht nach Kvist et al. (2001) und Salzburger et al. (2002); rechts: Kopfzeichnungsmuster gezeigt an Bälgen (Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden); Reviergesangsmuster dargestellt in Sonagrammen (unten, nach Martens et al. 1995; Quaisser & Eck 2003). Gesangselemente: Reintonige „Pfiffe“ (gerade Striche) sind ein stammesgeschichtlich altes Merkmal und kommen auch bei nordamerikanischen Verwandten vor, frequenzmodulierte (abfallende, L-förmige) Elemente sind ein abgeleitetes Merkmal aller Nordpaläarktischen und Zentralasiatischen. Die plesiomorphe alternierende Gesangssyntax kommt bei ihnen außer im russischen Altai und in Süd-Japan nirgendwo mehr vor (ABABAB). – *Phylogenetic relationships among subspecies of the paeleartic Willow Tit Poecile montanus; molecular phylogeny simplified from Kvist et al. (2001) and Salzburger et al. (2002); right: head pattern shown on whole skins (Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden); song pattern shown in sonagrams (below, according to Martens et al. 1995; Quaisser & Eck 2003). Song elements: pure tone whistles (lines) are an ancient trait that also occurs in songs of North American relatives, strongly frequency modulated (descending L-shaped) elements constitute a derived trait of all North Paeleartic and Central Asian populations. In the latter, the plesiomorphic alternating song syntax (ABABAB) is absent except in local populations of the Russian Altai and southern Japan.*

potthetischen Abstammungsgemeinschaft in die Analyse einbezogen hat. Was wäre, wenn die Verwandtschaftsanalysen im Graumeisen-Quartett genau deswegen fehlschlagen müssen, weil die vier Arten de facto überhaupt nicht näher miteinander verwandt sind? Dann hätte Kleinschmidt folgenden Fehler begangen: Er hätte aus der großen Gruppe der *Poecile*-Graumeisen willkürlich vier Arten ausgesucht, für die keines seiner zwei Merkmale eine Synapomorphie eines der möglichen Artenpaare aufweist (Abb. 3C). Damit wären seine beiden Merkmale wertlos für die Analyse und das gesamte Gedankenexperiment a priori zum Scheitern verurteilt.

Kleinschmidt (1921) selbst war sich sehr wohl der Tatsache bewusst, dass in Asien diverse andere Graumeisen vorkommen, zwei chinesische Formen hat er sogar selbst wissenschaftlich beschrieben (*Poecile montanus stoetzneri* und *P. m. weigoldicus*) und gemeinsam mit einer dritten zentralasiatischen Form (*P. m. songarus*) in die unmittelbar nähere Verwandtschaft der Weidenmeisen eingegliedert. Kleinschmidt (1921: S. 25) geht sogar so weit, dass er eine hypothetische Entwicklungsreihe für die Weidenmeisen aufstellt, indem er seine asiatischen Formen als „die ältesten Vertreter im paläarktischen Gebiet“ bezeichnet. Nur durch die von ihm analysierte morphologische Merkmalsvariation kommt er zu dem Schluss, dass sich aus diesen asia-

tischen Vorfahren die übrigen Weidenmeisen der Nordpaläarktischen entwickelt haben müssen, indem sie „nach Osten und Westen Zweige“ entsandten. Allein diese Wortwahl zeigt, wie sehr Kleinschmidt mitunter in Entwicklungslinien gedacht hat, jedoch ausschließlich innerhalb seiner Formenkreise. Kleinschmidt (1924) selbst räumt nämlich in einer anderen Arbeit durchaus ein: „Deszendenz ist richtig, wo es sich um Rassen, unbewiesen, wo es sich um Formenkreise handelt.“ Auch seine Diagramme der Verwandtschaftsbeziehungen innerhalb der Weidenmeisen muten aus heutiger Sicht wie frühe Stammbäume an, auch wenn er explizit hinzufügt, dass diese „ein Flächenbild, kein Linienbild“ darstellen sollen (Kleinschmidt 1921).

Kleinschmidts Analysen der Weidenmeisenverwandtschaft werden durch die modernen Methoden der Wissenschaft fast vollständig gestützt (Kvist et al. 2001; Salzburger et al. 2002): Die chinesischen Stammeslinien sind die ältesten Abzweige auf dem molekulargenetischen Weidenmeisenast, die zentralasiatische *P. m. songarus* - von Kleinschmidt (1921: S. 12) treffsicher als „nur eine große asiatische Gebirgsform“ der Weidenmeisen diagnostiziert - bildet einen gemeinsamen Ast mit allen Populationen (Unterarten) der Nordpaläarktischen. Auch die Bioakustik stützt diese Analyse (Martens et al. 1995; Quaisser & Eck 2003): In den chinesischen Populationen kommt ein stammesgeschichtlich altes Gesangsmuster vor, das es auch bei verschiedenen nordamerikanischen Arten gibt (und in wenigen Populationen der Weidenmeise im Russischen Altai; Syntax

von alternierenden Elementen ABABAB; Abb. 4). Die Zentralasiaten und Nordpaläarkten an der Krone des Stammbaums zeichnen sich hingegen durch eine gemeinsame abgeleitete Gesangelementform aus (stark frequenzmodulierte Pfliffe, L-förmig im Sonagramm; Abb. 4).

Bisher haben sich also Kleinschmidts Analysen der Weidenmeisenformen offenbar durchweg bestätigt. Wo liegt also der Fehler im Graumeisen-Quartett? Angesichts der Darstellung in Beileites Buch müsste man vermuten, dass ein Teil der Merkmalsvariation der Weidenmeisen im Graumeisen-Quartett fehlen könnte. Und tatsächlich: In Asien gibt es eine Unterart der Weidenmeise (die chinesische *P. m. stoetzneri*), die eine braune Kopfkappe hat (Abb. 4). Und mit dieser Erkenntnis wird Beileites (2014: S.310/311) Behauptung, dass alle Weidenmeisen eine schwarze Kopfplatte haben, plötzlich sehr wackelig.

Fünfter Fehler – Ungenaues Zitieren

Dieser Fehler ist eindeutig nicht mehr Otto Kleinschmidt sondern Michael Beileites anzulasten. Denn in Kleinschmidts Original-Quartett ging es genau nicht darum, dass zwei Meisenarten eine schwarze und zwei andere eine braune Kopfkappe haben! Diese simplifizierte Darstellung von Beileites ist falsch! Kleinschmidt kannte die geographische Farbvariation seiner Graumeisenköpfe sehr genau, und es waren die deckungsgleichen Muster auf der Landkarte, die ihn stutzig machten: Schmalschnäblige, mattköpfige Formen in Richtung Nordostpaläarktisch gegenüber dickschnäbligen dunkel- und glanzköpfigen Formen in der Südwestpaläarktisch. Kleinschmidt spricht hier von „drei analogen Differenzierungen“ in jedem der vier Stämme seines Quartetts, d. h. er hat hier sehr richtig erkannt, dass es sich bei der Ausprägung der Kopffärbung der Meisen offenbar um unabhängige Parallelentwicklungen, so genannte Konvergenzen, handelt. Mit eben diesen hatte Kleinschmidt ein Problem, weil sie sich seiner Meinung nach nicht mit der „Geweihstruktur der Stammbäume“ zur Deckung bringen ließen (Kleinschmidt 1921: S. 21). Der Grund hierfür ist aber nicht die von Beileites so vehement vertretene Ansicht, dass Arten auch „primär selbstständig“ ohne Deszendenz entstanden sein könnten, sondern schlicht der Umstand, dass sich konvergente Merkmale nicht für die Ableitung von Verwandtschaftsverhältnissen eignen.

Sechster Fehler – Die Stichprobengröße, Nearktis

Nun gibt es aber auch Graumeisen auf dem nordamerikanischen Kontinent (der Nearktis), und zwar immerhin sieben Arten. Dass diese in Beileites Version des Kleinschmidtschen Quartetts gar nicht vorkommen, überrascht umso mehr, da Kleinschmidt selbst die (vermeintlich) engen Verwandtschaftsbeziehungen der

Paläarktischen Graumeisen mit drei nearktischen Arten in der Original-Arbeit von 1921 ausgiebig diskutiert. Es gibt tatsächlich aus Sicht der vergleichenden Morphologie und der Bioakustik gute Gründe, dass man letztere bei der Beurteilung der Verwandtschaftsverhältnisse zwischen paläarktischen Arten nicht unberücksichtigt lassen darf (Eck, 1988, 1994; Quaisser & Eck 2003). Der erste fast vollständige molekulargenetische Meisenstammbaum beruhte noch auf einem einzigen Gen. Er ist in seinen Verzweigungsmustern aber nahezu deckungsgleich mit einer neueren Mehrgenphylogenie, die alle Meisenarten weltweit einbezieht (Gil et al. 2005; Johannson 2013). Und diese Stammbaumhypothesen wirbeln das Graumeisen-Quartett gehörig durcheinander, denn die vier Arten liegen auf drei völlig getrennten Ästen (Abb. 5). Die Trauermeise *P. lugubris* (auch Balkanmeise genannt) bildet ein Artenpaar mit der Tibetischen Weißbraunenmeise (*P. superciliosus*). Beide gemeinsam stellen einen basalen Abzweig vom Graumeisenast dar. Nur die Sumpfmeise und die Weidenmeise liegen auf einem gemeinsamen Ast mit diversen anderen Paläarktischen Arten. Die Lapplandmeise *P. cinctus* schließlich sitzt als einziger paläarktischer Vertreter auf einem Ast mit allen nordamerikanischen Graumeisen, wegen ihrer typischen Rufe auch „Chickadees“ genannt. Ihr nächster Verwandter ist die Hudsonmeise *P. hudsonicus* (Abb. 6B), Analysen metrischer Merkmale von Gefiederproportionen unterstützen dieses Schwestergruppenverhältnis (Eck 1988). Wer nun eingehend mit der Zoogeographie der paläarktischen Vogelwelt vertraut ist, dem sollte zudem sofort auffallen, dass die Lapplandmeise die einzige der paläarktischen Graumeisenarten ist, deren Verbreitungsgebiet sich bis in die Nearktis erstreckt. Ihre Platzierung im Stammbaum (Abb. 5) ergibt daher auch aus einer zoogeographischen Perspektive durchaus Sinn. Eigent-

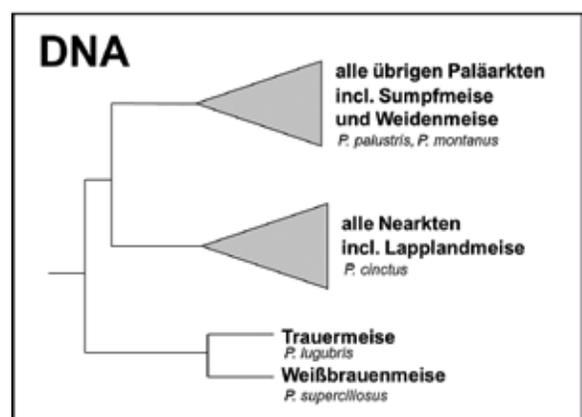


Abb. 5: Verwandtschaftsverhältnisse aller Graumeisen der Gattung *Poecile* vereinfacht nach molekulargenetischen Analysen (Johannson et al. 2013). - *Phylogenetic relationships of *Poecile tits and chickadees* simplified according to molecular analyses (Johannson et al. 2013).*



Abb. 6: Färbungsmuster der Kopfplatte im Vergleich an Balgpräparaten (Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden); A) Kleinschmidtsches Graumeisen-Quartett; B) Lapplandmeise im Vergleich zu den nächsten genetischen Verwandten (*P. hudsonicus* und *P. rufescens*) aus Nordamerika. - *Crown colour pattern of Poecile tits and chickadees compared among whole skins (Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden); Kleinschmidt's quartet; B) Siberian Tit (P. cinctus) compare to its genetically closest relatives (P. hudsonicus and P. rufescens) from North America.*

lich muss man sogar folgern, dass die Lapplandmeise gar kein paläarktisches Faunenelement ist, sondern sehr wahrscheinlich von nordamerikanischen Vorfahren abstammt und die Paläarktis nacheiszeitlich wiederbesiedelt hat (Tietze & Borthakur 2012).

Siebter Fehler – kontinuierliche versus kategoriale Merkmale

Wen unerwartete Gruppierungen in einem Stammbaum stutzig machen, der kann sie einer kritischen Analyse unterziehen. Betrachten wir also nochmals die vom Original in Beileites Buch abweichende Darstellung des Graumeisen-Quartetts (Abb. 6). Handelt es sich bei der Kopffärbung von *P. lugubris* und *P. cinctus* eigentlich um dasselbe „Braun“? Eine grundlegendes Faktum aller zoogeographischen Merkmalsanalysen bereits bei Kleinschmidt ist, dass die innerartliche Merkmalsvariation innerhalb eines geschlossenen Verbreitungsgebiets sehr oft kontinuierlich verläuft, d. h. insbesondere bei der Gefiederfärbung treten Übergänge zwischen Farbnuancen auf. Dürfen wir die Farbtöne des braunköpfigen Artenpaares also als denselben Merkmalszustand betrachten? Möglicherweise. Tauschen wir die Karten im Quartett doch einfach aus und schauen wir uns im Vergleich die genetisch nächsten Verwandten der Lapplandmeise *P. cinctus* an. Kommt uns jetzt bei näherer Betrachtung die graumelierte Kopfplatte von *P. cinctus* und deren viel unschärferer Übergang in das Nackengefieder nicht ähnlicher zum Kopfmuster ihres Nearktischen genetisch nächsten Verwandten *P. hudsonicus* vor (Abb. 6B) als zum Kopfmuster der Trauermeise – dem Gegenpart im Kleinschmidtschen Quartett (Abb. 6A)? Wie passt dann aber das tiefe Rotbraun der Kopfplatte von *P. rufescens*, einem zweiten nearktischen Verwandten von *P. cinctus*, hier ins

Bild? Man erkennt schnell: Ein schlichtes Gegenüberstellen von Brauntönen, wie Kleinschmidt es im Vergleich seiner „Fahlköpfe“ und „Glanzköpfe“ versucht hat, bringt uns genauso wenig weiter wie Beileites simple Kategorie „braun“.

Die Kopffärbung der Graumeisen ist also erstens nicht einmal innerhalb einer Art konstant. Auch lässt sich anhand der Nuancen von Braun- und Schwarzfärbung nicht auf nähere oder fernere Verwandtschaft schließen. Kleinschmidt (1921: S. 20) selbst liefert sogar in der Originalarbeit eine Begründung hierfür, nämlich dass im Falle der chinesischen Weidenmeisen „die fahlen Köpfe [...] keine genealogische, sondern aufgrund der Verbreitung in der Nähe der zentralasiatischen Trockengebiete eine klimatische Eigenschaft“ sein könnten (für metrische Gefiedermerkmale siehe auch Eck 1988). Das Merkmal „Kopffärbung“ ist für die Rekonstruktion von Verwandtschaftsverhältnissen der Graumeisen ganz offensichtlich ungeeignet.

Die Quintessenz

Nun könnte man entgegnen: Genau in diesem Sinne zitiert Michael Beileites (2014: S. 310) doch Kleinschmidt, nämlich im Hinblick auf dessen plausible „Skepsis gegenüber der Ansicht, von Ähnlichkeit auf Abstammung zu schließen“. Hier muss man eindeutig zustimmen! Kleinschmidt hat eindrucksvoll nachgewiesen, dass sich anhand der Kombination seiner beiden Merkmale keine sinnvolle Abstammungshypothese ableiten lässt. Und exakt an diesem Punkt treffen sowohl Kleinschmidt als auch Beileites eine haarsträubend unzulässige Schlussfolgerung: Sie schließen aus dem aus ihrer Sicht gescheiterten Nachweis der Deszendenz, dass dieser die Abstammungslehre ernsthaft in Frage stellen

müsse. Kleinschmidt kann man zumindest nachsehen, dass er all jene neueren Stammbaumhypothesen für seine Weidenmeisen nicht kennen konnte. Möglicherweise wäre er erfreut gewesen, dass sowohl die Genetik als auch die Bioakustik einige seiner postulierten Verwandtschaften innerhalb von Formenkreisen bestätigt haben. Beleites hingegen muss sich den Vorwurf gefallen lassen, dass er in seinem Buch Kleinschmidts Graumeisen-Quartett kritiklos vom Jahr 1921 in das Jahr 2014 überträgt und alles, was in fast hundert Jahren dazwischen passiert ist, komplett und konsequent ausblendet: Keine einzige der wissenschaftlichen Arbeiten über Graumeisen findet sich in seinem Literaturverzeichnis, Beleites zitiert sogar die Kleinschmidtsche Originalarbeit sinnentstellend. Sein Graumeisen-Quartett ist demnach ein Kartenhaus, das bei der leisesten Erschütterung in sich zusammenfällt.

An das Ende seines philosophischen Exkurses wider die Deszendenztheorie setzt Beleites auf Seite 313 eine Schwarzweißfotografie. Sie zeigt einen laublosen Salbeistrauch im Schnee. Die Bildunterschrift besagt: „Grenzen der Erkenntnisfähigkeit: Über den Ursprung der Arten können wir ebenso wenig ein sicheres Wissen erlangen, wie man bei diesem Salbei im Schnee erkennen kann, ob er aus einer oder mehreren Wurzeln kommt“. Und tatsächlich kommen nicht nur das Graumeisen-Quartett sondern auch diverse andere Fallbeispiele in Beleites Buch in ihrer Oberflächlichkeit und Orientierungslosigkeit einem stoischen Blick auf eine geschlossene Schneedecke gleich. Man fragt sich, was sein leidenschaftliches Bekenntnis zur „organismischen Biologie“ und seine wiederholte Distanzierung von der „reduktionistischen Biologie unserer Tage“ eigentlich wert sind. Und wieso fällt ihm partout nicht auf, dass die sichtbaren Äste des Salbeistrauches auf dem Foto verzweigt sind?

Dank

Mein Dank gilt Jochen Martens für die ausgiebige fachliche Diskussion und Bereitstellung relevanter Literatur, sowie Bernd Leisler, Frank Klyne und Raffael Ernst für hilfreiche Kommentare zum Text.

Literatur

- Beleites M 2014: Umweltresonanz – Grundzüge einer organismischen Biologie. Telsema-Verlag, Teuenbrietzen.
- Dietzen C, García-del-Rey E, Castro GD & Wink M 2008: Phylogeography of the Blue Tit (*Parus teneriffae*-group) on the Canary Islands based on mitochondrial DNA sequence data and morphometrics. *J. Ornithol.* 149: 1-12.
- Eck S 1988: Gesichtspunkte zur Artsystematik der Meisen. *Zool. Anh. Mus. Tierk. Dresden* 43: 101-134.
- Eck S 1994: Ist die bisherige Systematik der Graumeisen (*Parus*, Subgenus *Poecile*) nach über 160 Jahren am Ende? *Anz. Ver. Thüring. Ornithol.* 2: 109-115.
- Gill FB, Slikas B & Sheldon FH 2005: Phylogeny of titmice (Paridae): II. Species relationships based on sequences of the mitochondrial cytochrome-b gene. *Auk* 122: 121-143.

- Gosler AG & Clement P 2007: Family Paridae (Tits and Chickadees). In: Del Hoyo J, Elliott A & Christie DA (Hrsg.) *Handbook of the birds of the world*. Lynx Edicions, Barcelona.
- Johansson US, Ekman J, Bowie RCK, Halvarsson P, Ohlson JJ, Price TD & Ericson PGP 2013: A complete multilocus species phylogeny of the tits and chickadees (Aves: Paridae). *Mol. Phylogenet. Evol.* 69: 852-860.
- Kleinschmidt O 1900: Arten oder Formenkreise? *J. Ornithol.* 48: 134-139.
- Kleinschmidt O 1921: Realgattung *Parus salicarius*. Eine Monographie der Erbkönigsmeise und zugleich eine kritische Studie über Entwicklungslehre und Artbegriffe. *Berajah, Zoographia Infinita*: 1-40.
- Kleinschmidt O 1924: Wie entstanden Formenkreise? Zugleich Antwort auf Weigolds Frage: „Woran erkennt man ein Entwicklungszentrum?“. *Falco* 20: 3-8.
- Kvist L, Martens J, Ahola A & Orell M 2001: Phylogeography of a Palearctic sedentary passerine, the Willow Tit (*Parus montanus*). *J. Evol. Biol.* 14: 930-941.
- Kvist L, Broggi J, Illera JC & Koivula K 2005: Colonisation and diversification of the Blue Tits (*Parus caeruleus teneriffae*-group) in the Canary Islands. *Mol. Phylogenet. Evol.* 34: 501-511.
- Martens J, Ernst S & Petri B 1995: Reviergesänge ostasiatischer Weidenmeisen *Parus montanus* und ihre mikroevolutive Ableitung. *J. Ornithol.* 1995 136: 367-388.
- Martens J 1996: Vocalizations and speciation of Palearctic birds. In: Kroodsma DE & Miller E (Hrsg) *Ecology and evolution of acoustic communication in birds*. Cornell University Press, Ithaca & London: 221-204.
- Mayr E 1942: *Systematics and the origin of species, from the viewpoint of a zoologist*. Columbia University Press.
- Quaisser C & Eck S 2003: *Parus montanus* Conrad, 1827 – Weidenmeise. In: Eck S & Martens J (Hrsg) *Atlas der Verbreitung paläarktischer Vögel*, 20. Lief. Erwin-Stresemann-Gesellschaft für paläarktische Avifaunistik.
- Päckert M, Martens J, Hering J, Kvist J & Illera JC 2013: Return flight to the Canary Islands – the key role of peripheral populations of Afrocanarian Blue Tits (Aves: *Cyanistes teneriffae*) in multi-gene reconstructions of colonization pathways. *Mol. Phylogenet. Evol.* 67: 458-467.
- Salzburger W, Martens J, Nazarenko AA, Sun Y-H, Dallinger R & Sturmbauer C 2002: Phylogeography of the Eurasian Willow Tit (*Parus montanus*) based on DNA sequences of the mitochondrial cytochrome-b gene. *Mol. Phylogenet. Evol.* 24: 26-34.
- Tietze DT & Borthakur U 2012: Historical biogeography of tits (Aves: Paridae, Remizidae). *Org. Divers. Evol.* 12: 433-444.

Glossar

- Apomorphie:** Stammesgeschichtlich junges, aus einem anzestralen (ursprünglichen) Merkmal (bzw. dessen Ausprägung) der Vorfahren einer Stammeslinie abgeleitetes Merkmal (Merkmalsausprägung).
- Deszendenz:** Nachkommenschaft, Abstammung; im evolutionsbiologischen Zusammenhang.
- Formenkreis:** Der von Otto Kleinschmidt geprägte Begriff, bezeichnet eine durch Analyse geographischer Merkmalsvariation fest umrissene Verwandtschaftsgruppe von Populationen. Ein Formenkreis umfasst

„alle Formen, die nur geographische Vertreter ein und desselben Tieres sind“ (Kleinschmidt 1900). Kleinschmidts Formenkreislehre ist deswegen keine alternative Theorie zu Artbildungsmechanismen und –prozessen, sondern ein Klassifizierungssystem und somit im weitesten Sinne ein Artkonzept für die diagnostische Anwendung in der zoologischen Systematik und Taxonomie.

Gesangselement: Tonereignis, kleinste Einheit einer Gesangsstrophe, erkennbar als kontinuierliche Schwärzung im Sonagramm

Gesangssyntax: Charakteristische Anordnung der Elemente oder Motive in einer Gesangsstrophe, z. B. AA BBBB bei den europäischen Blaumeisen.

Kreationismus: Glaubensauffassung, dass alles organische Leben auf der Erde aus einem (göttlichen) Schöpfungsakt hervorgegangen sei. Ein kontinuierlicher Evolutionsprozess wird im Kreationismus

ebenso verneint wie ein Wandel der Arten oder die Entstehung von Arten in einer genealogischen Abstammungsreihe. Der fragwürdige Versuch, diese Weltanschauung in eine Art wissenschaftliches Konstrukt einzugliedern, trägt heute das Label „Intelligent Design“.

Plesiomorphie: Stammesgeschichtlich altes Merkmal (Merkmalsausprägung), das von den Nachfahren einer Stammart relativ unverändert übernommen wurde.

Sonagramm: Visuelle Darstellung von Tonereignissen, z. B. Vogelgesängen, Tonfrequenz (Y-Achse) im zeitlichen Verlauf (X-Achse).

Synapomorphie: Ein gemeinsames abgeleitetes Merkmal (Merkmalsausprägung) von zwei oder mehreren aus einem gemeinsamen Vorfahren hervorgegangenen Arten, durch das diese sich von anderen Arten derselben Organismengruppe abgrenzen.

DNA-Analysen von Vögeln: Nicht-invasive Probengewinnung durch Schleimhautabstriche („Tupfer-Methode“)

Michael Wink

Wink M 2015: DNA Analysis of birds: non-invasive sampling through mucosal swabs („swab method“).
Vogelwarte 53: 59-60.

Molecular genetic approaches today are widespread in studies of ecology, physiology, evolution, systematics and infection diseases. In most cases a blood sample is the optimal method. However, although harmless for the birds, blood sampling is classified as animal experiment and requires permits that in most cases make blood sampling impossible for amateur bird ringers. Mucosal or buccal swabs from the pharyngeal area of a bird are for many purposes valid alternatives to blood samples. They are taken with cotton swab rods and can be stored in EDTA buffer, in 70-80% ethanol or at -20 °C in a freezer. Proper labelling of the sampling tubes is obligatory.

✉ MW: Universität Heidelberg, Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, INF 364, D-69120 Heidelberg.
E-Mail: wink@uni-heidelberg.de

Für viele Fragestellungen im Bereich der Ökologie, Physiologie, Evolution, Systematik und der Infektionskrankheiten werden heute vorzugsweise molekulargenetische und -biologische Untersuchungsmethoden eingesetzt. Voraussetzung für DNA-Analysen sind ausreichende Mengen intakter DNA. Sie lässt sich verlässlich aus Blut- und Gewebeprobe gewinnen, die entweder tiefgefroren, in Alkohol (Ethanol) oder in einem EDTA-Puffer aufbewahrt wurden, damit die DNA intakt geblieben ist.

DNA-Reste findet man auch in Federn (Spule), im Kot oder in den Eihäuten geschlüpfter Eier. Häufig ist diese DNA jedoch durch Umwelteinflüsse oder mikrobiellen Abbau stark degradiert und liefert keine verlässliche Ergebnisse.

Daher sind Blutproben aus der Sicht des Laborbiologen am besten für DNA-Analysen geeignet. Heparinhaltige Spritzen oder Puffer sollten jedoch vermieden werden, da Heparin die Untersuchungsmethoden stören kann. Die Entnahme von Blutproben aus Flügel- oder Fußvenen ist zwar problemlos und ohne Gefahr für einen Vogel, jedoch sind Blutentnahmen je nach Land bzw. Bundesland anzeigepflichtige oder sogar genehmigungspflichtige Tierversuche, für die geschultes Personal benötigt wird. Daher ist die Blutentnahme leider keine Methode der Wahl für die meisten Vogelbinger, die einen gefangenen Vogel beproben möchten.

Es gibt jedoch die nicht-invasive Tupfer-Methode, die weder anzeige- noch genehmigungspflichtig ist und von jedem Binger leicht durchgeführt werden kann: Abstriche der Schleimhaut in Mund und Rachen mittels

steriler Einmal-Wattetupfer (Arima & Ohnishi 2006; Brooks et al. 2003; Handel et al. 2006; Wellbrock et al. 2012). Die Entnahme von Tupferproben ist für ein Tier schmerzfrei und gefahrlos; sie gilt daher nicht als Tierversuch. Bei dieser Methode werden Schleimhautzellen, die sich leicht ablösen, gewonnen. Aus diesen kann man später verlässlich DNA gewinnen. Voraussetzung ist jedoch, dass die Tupferproben so aufbewahrt wurden, dass die DNA nicht abgebaut wird. Diese Methode wird manchmal auch als „Speichelprobe“ bezeichnet; wichtig ist jedoch nicht der Speichel sondern die Schleimhautzellen, die durch Abstrich gewonnen werden!

Vögel besitzen eine einheitliche Mund- und Schlundkopfhöhle (Oropharynx), die von Schleimhäuten umgeben ist. Wenn man mit einem sterilen Wattetupfer diese Schleimhäute mehrfach abreibt, werden ausreichend viele Schleimhautzellen freigesetzt. Dabei sollte mit dem Tupfer kräftig vier- bis fünfmal über die Wangenschleimhaut gestrichen werden.

Aufbewahrung: Wichtig ist, dass die Tupfer nicht mit den Fingern berührt werden. Nach dem Abstrich werden die Wattetupferspitzen entweder in verschließbare Röhrchen mit 70-80 % Ethanol oder EDTA-Puffer überführt. Alternativ können die feuchten Wattetupfer auch auf FTA-Filterpapier ausgestrichen werden. Dieses spezielle Filterpapier (Whatman) bindet und konserviert DNA. FTA Karten sind dann angesagt, wenn der Transport von Puffer- oder Alkoholfläschchen zu kompliziert ist. Alternativ können Tupferproben auch bei -20 °C eingefroren aufbewahrt werden. Ohne Konservierungsmittel beginnen Tupfer zu schimmeln. Sie sind dann

für eine DNA-Analyse nicht länger brauchbar. Falls Proben für Virus-Untersuchungen gesammelt werden, wird meist eine spezielle Konservierungslösung eingesetzt, die es erlaubt, vorhandene Viren später zu kultivieren. Empfohlen wird die Entnahme von **zwei Tupferproben** pro Tier (getrennt aufbewahren!), um gegebenenfalls eine Überprüfung der Analyseergebnisse zu ermöglichen.

Wichtig ist die **eindeutige Beschriftung der Probe**: Laufende Nummer, Art, Ort und Datum. Die Beschriftung erfolgt am besten auf Papierstreifen, die mittels Tesafilm an den Röhrchen befestigt werden. Eine Beschriftung mit Filzstift ist ungeeignet, da sich die Schrift durch Alkohol oder nach Einfrieren/Auftauen leicht ablöst. In einem Protokoll sollen zusätzlich alle übrigen Informationen aufgezeichnet werden: Name des Probennehmers, Geschlecht und Alter des Vogels (wenn bekannt), genaue Lage des Fundortes (Koordinaten) und gegebenenfalls weitere Angaben. Wenn möglich sollten Digitalfotos des Vogels angefertigt werden (Vorder-, Seiten-, Rückenansicht) und dem Protokoll als Beleg beigelegt werden.

Vogelberinger halten häufig wertvolles und unwiederbringliches Probenmaterial in ihren Händen. Neben der Beringung und der Vermessung eines Vogels sollten

zumindest bei seltenen Arten, schlecht bestimmbar Vögeln oder potenziellen Hybriden routinemäßig DNA-Proben gewonnen und an einem Forschungsinstitut oder Museum archiviert werden. Die Tupfer-Methode bietet sich hier als Methode der Wahl an, da sie leicht durchzuführen und kostengünstig ist. Beringer, die Interesse haben, diese Methode einzusetzen, wenden sich bitte zunächst an ihre zuständige Beringungszentrale. Proben können am Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, das eine umfangreiche DNA-Sammlung besitzt, archiviert werden, sodass sie für Forschungszwecke genutzt werden können.

- Arima H & Ohnishi N 2006: Usefulness of avian buccal cells for molecular sexing. *Ornithol. Sci.* 5: 139–143.
- Brooks R, Williamson J, Hensley A, Butler E, Touchton G & Smith E 2003: Buccal cells as a source of DNA for comparative animal genomic analysis. *Biotechnol. Lett.* 25: 451–454.
- Handel CM, Pajot LM, Talbot SL & Sage GK 2006: Use of buccal swabs for sampling DNA from nestling and adult birds. *Wildl. Soc. Bull.* 34: 1094–1100.
- Wellbrock AHJ, Bauch C, Rozman & Witte K 2012: Buccal swabs as a reliable source of DNA for sexing young and adult Common Swifts (*Apus apus*). *J. Ornithol.* 153: 991–994.

Spannendes im "Journal of Ornithology"

Rotkehl-Ameisentangare: Welche Funktionen erfüllt der saisonale Gesang?

In hiesigen Breiten bereitet uns der alljährliche Gesang der Vögel zur Brutzeit ein vertrautes Hörerlebnis. Ebenso vertraut sind den meisten von uns die Hauptfunktionen, denen dieser Gesang dient: Revierverteidigung und Balz. Die Umwelt der Vögel in den Tropen ist im Jahresverlauf allerdings deutlich gleichförmiger. Daher verbringen die Tiere dort oftmals das ganze Jahr im selben Gebiet, verteidigen ein Revier und bleiben verpaart. Wie steht es unter solchen Bedingungen mit dem Gesang? Bislang haben relativ wenige Studien das Gesangsverhalten tropischer Vögel untersucht. Diese deuteten darauf hin, dass die Männchen hauptsächlich in der Morgendämmerung singen und ihr Gesangsverhalten im Jahresverlauf recht konstant bleibt. Daher spielt der Gesang wohl auch außerhalb des Brutgeschäftes eine Rolle, beispielsweise bei der Erhaltung des Reviers.

Nun gibt es jedoch auch in den Tropen Lebensräume, die eine gewisse Saisonalität aufweisen, beispielsweise Sekundärwälder oder Randgebiete, da hier die klimatischen Bedingungen und das Nahrungsangebot stärker variieren. Bei Vogelarten, die solche Lebensräume bewohnen, könnte man also erwarten, dass auch ihr Gesang ein saisonales Muster zeigt. Rotkehl-Ameisentangaren *Habia fuscicauda* leben in tropischen Sekundärwäldern und Randgebieten. Obwohl die Männchen das ganze Jahr hindurch Reviere verteidigen, konnte gezeigt werden, dass ihre Gesangsaktivität saisonal variiert und während der Brutzeit deutlich höher ist als im übrigen Jahr. Ioana Chiver und Kollegen haben nun untersucht, womit dieser Anstieg der Gesangsaktivität zusammenhängt (Chiver et al. 2015).

Hierfür beobachteten sie in einem Nationalpark in Panama von Februar bis Mai täglich 13 Tangarenpaare. Zusätzlich zum Gesangsverhalten der Männchen wurden mehrere Variablen aufgenommen, welche die Gesangsaktivität beeinflussen könnten, nämlich der Brutbeginn (Beginn des Nestbaus durch das Weibchen sowie das Datum der ersten Eiablage), territoriale Interaktionen und die Fremdvaterschaftsrate in der Population. Diese zeigt an, wie viele Jungvögel nicht vom sozialen Vater abstammen, sondern außerhalb des Paarbundes gezeugt wurden. Um sie zu messen, muss die Vaterschaft anhand einer genetischen Analyse von Blutproben ermittelt werden.

Außerhalb der Brutzeit sangen die Tangarenmännchen so gut wie gar nicht. Nur etwa 3 % ihrer Zeit verbrachten sie mit Singen. Einige Tage vor Nistbeginn stieg dieser Wert auf 17 % an und weiter auf 32 %, kurz nachdem die Weibchen mit dem Nestbau begonnen hatten. Zudem hing das Datum, an dem die Männchen

zu singen anfangen, signifikant mit dem Datum des Nistbeginns zusammen – der Nestbau durch das Weibchen erfolgte etwa drei Wochen nach Beginn der männlichen Gesangsaktivität. Diese Befunde deuten darauf hin, dass Tangarenmännchen hauptsächlich in einem Verpaarungskontext singen. Ihr Gesang könnte dazu dienen, ihr Weibchen zu stimulieren und seine Aktivitäten mit ihren eigenen zu synchronisieren. Dies könnte bei Arten in kaum jahreszeitlich geprägten Lebensräumen besonders wichtig sein. Für Rotkehl-Ameisentangaren beginnt die Brutzeit mit den ersten Regenfällen der Regenzeit, wenn genügend Insekten vorhanden sind. Eine verstärkte Gesangsaktivität des Männchens könnte dem Weibchen anzeigen, dass die Bedingungen nun günstig sind und mit der Brut begonnen werden kann. Die Weibchen könnten jedoch auch selbst auf entsprechende Umweltsignale reagieren.

Alternativ ließe sich der Anstieg der Gesangsaktivität vielleicht damit erklären, dass die Männchen ihre Reviere besonders intensiv vor der Brutzeit verteidigen müssen, wenn junge, erstmals brütende Männchen ihre Reviere etablieren. Allerdings kam es im Untersuchungszeitraum gar nicht vor, dass ein nicht-territoriales Männchen versuchte, ein Revier von einem verpaarten Männchen zu übernehmen: Alle 54 beobachteten territorialen Interaktionen spielten sich zwischen Nachbarn ab. Zwar waren Männchen, die mehr sangen, in weniger territoriale Interaktionen involviert, doch lassen sich hier Ursache und Wirkung nicht unterscheiden.

Schließlich wäre auch denkbar, dass die Gesangsaktivität der Männchen mit Kopulationen außerhalb des Paarbundes zusammenhängt, mit deren Hilfe die Männchen ihren Fortpflanzungserfolg direkt erhöhen können, ohne sich um den Nachwuchs selbst kümmern zu müssen. Hier könnte der Gesang einerseits dazu dienen, Rivalen auf der Suche nach zusätzlichen Paarungsebenen vom eigenen Weibchen fernzuhalten, und andererseits dazu, benachbarte Weibchen zur Paarung anzulocken. In diesem Fall sollten die Männchen hauptsächlich dann singen, wenn viele Weibchen in ihrer fruchtbaren Phase sind. Kopulationen außerhalb des Paarbundes sollten zudem recht häufig auftreten. Die Ermittlung der Fremdvaterschaftsrate in der Tangarenpopulation erwies sich allerdings als schwierig, da aufgrund starker Prädation nur wenige Daten gewonnen werden konnten. So zogen die Wissenschaftler entsprechende Daten aus den vorhergehenden drei Jahren heran, was zu einer gewissen Ungenauigkeit führte, da Fremdvaterschaftsraten zwischen Jahren stark schwanken.

ken können. Die ermittelten Raten waren recht hoch – 41 % der untersuchten Nestlinge stammten nicht von ihrem Sozialvater ab, und 53 % der Bruten enthielten mindestens ein von einem fremden Männchen gezeugtes Küken. Daher argumentieren die Forscher, dass der Gesang tatsächlich auch im Zusammenhang mit dem Erlangen von Kopulationen außerhalb des Paarbundes stehen könnte. Sie versuchten außerdem abzuschätzen, wie viele Weibchen in der Population gleichzeitig fruchtbar waren, was jedoch aufgrund nicht erfasster Nachgelege nicht zuverlässig möglich war.

Insgesamt folgerten die Autoren, dass die gesteigerte Gesangsaktivität der Männchen kurz vor und während der Brutzeit wohl am ehesten im Kontext von (auf das eigene und möglicherweise auch andere Weibchen ge-

richtetem) Paarungsverhalten steht. Allerdings muss man infrage stellen, ob diese Studie tatsächlich überzeugende Ergebnisse liefert. Die Stichprobe ist sehr klein, die Befunde sind eher vage, und die korrelative Natur der Ergebnisse erschwert stichfeste Aussagen. Positiv ist jedoch, dass diese Untersuchung dazu beiträgt, mehr Aufmerksamkeit auf wenig beachtete tropische Lebensräume und Vogelarten zu lenken und dem bestehenden Publikationsschwerpunkt auf Arten der gemäßigten Breiten entgegenzuwirken.

Chiver I, Stutchbury BJM & Morton ES 2015: The function of seasonal song in a tropical resident species, the Red-throated Ant-tanager (*Habia fuscicauda*). J. Ornithol. DOI 10.1007/s10336-014-1139-4.

Verena Dietrich-Bischoff

Birkhuhn: Stress durch Wintersport

Im Winter tummeln sich in zahlreichen Skigebieten jeden Tag Tausende von Menschen, doch welche Auswirkungen hat dies auf die Vogelwelt? Es ist leicht vorstellbar, dass sich viele Vögel durch Wintersportler gestört fühlen, und im Winter können solche Störungen dramatische Folgen haben. Das Nahrungsangebot ist knapp, der Energiebedarf aufgrund der niedrigen Temperaturen hoch, und eine Flucht zehrt zusätzlich an den zuvor angelegten Energiereserven. Dies ist besonders für Vogelarten problematisch, deren Bestand aus anderen Gründen bereits gefährdet ist. Eine solche Art ist das Birkhuhn *Tetrao tetrix*, ein in Mooren, Heideflächen und lichten Gebirgswäldern einst häufiges Raufußhuhn, das mittlerweile fast nur noch in wenigen Restgebieten in den Alpen und einigen Mittelgebirgen zu finden ist. Birkhühner sind sehr gut an das Überleben im Winter angepasst. Sie ernähren sich von Knospen und Trieben, die sie auch unter dem Schnee aufspüren können, und legen Schneehöhlen an. Diese Höhlen bieten nicht nur Schutz vor Feinden, sondern helfen den Vögeln auch, Energie zu sparen (Bocca et al. 2014). Leider befinden sich jedoch viele Wintersportanlagen in oder in der Nähe von für Birkhühner geeigneten Gebieten, was zu Lebensraumfragmentierung und -verlust beiträgt. Zudem können Skifahrer, Snowboarder und Schneeschuhwanderer die Vögel aus Versehen aus ihren Schneehöhlen aufscheuchen. Wie stark dies die Tiere stresst, lässt sich an ihrer hormonalen Stressantwort ablesen, d. h. der Konzentration von Stresshormonen im Blut. Nun bedeutet eine Blutabnahme natürlich zusätzlichen Stress für die Tiere. Doch glücklicherweise korreliert der Hormonspiegel im Blut eines Individuums mit der Hormonkonzentration in seinem Kot, so dass

auch Kotproben für eine Hormonanalyse verwendet werden können (z. B. Baltic et al. 2005).

Ein italienisches Forscherteam hat in einem in gut 2.000 m Höhe in den italienischen Alpen gelegenen Naturpark Kotproben von Birkhühnern gesammelt, um die Auswirkungen von Wintersport auf die Vögel zu untersuchen (Formenti et al. 2015). Die Wissenschaftler haben hierfür drei unterschiedlich stark durch Touristen frequentierte Gebiete verglichen. In einem Skigebiet mit Pisten und Liften wurden die Vögel häufig gestört und mussten ihre Schneehöhlen nahe der Pisten oder zwischen den Liftanlagen anlegen. In einem zweiten Gebiet in der Nähe waren die Vögel mäßigen Störungen durch Skibergersteiger ausgesetzt, und ein drittes lag zwar weiter vom Skigebiet entfernt, wurde jedoch immer noch von einigen Skibergersteigern und Schneeschuhwanderern aufgesucht. Im Winter 2010/11 sammelten die Wissenschaftler insgesamt 29 frische Kotproben aus verlassenem Schneehöhlen und maßen die Konzentration des Stresshormons Corticosteron.

Wie erwartet wiesen Birkhühner im stark gestörten Gebiet durchschnittlich etwa fünfmal so hohe Corticosteronwerte auf wie Vögel in den anderen beiden Gebieten (zwischen denen wiederum kein Unterschied bestand). Doch ließe sich dieser Befund theoretisch auch auf andere Faktoren zurückführen, die zwischen den drei Flächen variierten. Dagegen sprechen allerdings die Ergebnisse aus dem folgenden Winter. Im Gegensatz zum Winter 2010/11, in dem starke Schneefälle für eine kontinuierlich hohe Schneedecke von Oktober bis zum Frühjahr sorgten, war der Winter 2011/12 deutlich schneeärmer. Dies wirkte sich negativ

auf den Wintersport aus, wodurch sich die drei Gebiete wohl nicht mehr deutlich im Hinblick auf menschliche Störung unterscheiden (leider lagen den Wissenschaftlern offenbar keine genauen Daten zu Wintersportaktivitäten vor). Dementsprechend ließen sich auch keine signifikanten Unterschiede in der Corticosteronkonzentration der 29 analysierten Kotproben aus den drei Flächen feststellen.

Dennoch sollten die Ergebnisse dieser Studie mit gewisser Vorsicht interpretiert werden, da aus dem Winter 2010/11 lediglich fünf Kotproben aus dem stark gestörten Gebiet vorlagen, die Stichprobe also sehr klein war. Insgesamt lässt sich nicht gänzlich ausschließen, dass auch andere Umweltfaktoren für die Unterschiede im Stressniveau der Vögel verantwortlich gewesen sein könnten. Es wäre interessant, dies weiter zu erforschen, wobei derartige Untersuchungen an freilebenden Arten eher schwierig durchzuführen sind. Eine Studie an Schneehasen *Lepus timidus*, einer Art mit ähnlichen Lebensraumsansprüchen wie das Birkhuhn, die auch zu ähnlichen Ergebnissen kam wie die vorliegende, kombinierte daher Freilanduntersuchungen mit Experimenten an in Gefangenschaft gehaltenen Tieren (Rehnus et al. 2014).

Ebenso wäre wichtig festzustellen, welche Auswirkungen ein erhöhter Stresshormonspiegel auf das Überleben und den Fortpflanzungserfolg der Birkhühner hat. Studien an anderen Tierarten deuten darauf hin, dass die negativen Folgen beträchtlich sein können (Übersicht in Clinchy et al. 2011). Da es sich beim Birkhuhn um

eine gefährdete Art handelt (und es zudem wahrscheinlich ist, dass auch andere Tiere durch Wintersport gestört werden), sollte der Zugang zu Skigebieten reguliert und gegebenenfalls Schutzzonen eingerichtet werden.

Abschließend sei noch angemerkt, dass das Stressniveau von Birkhühnern in den Gebieten mit mäßiger und geringer Störung im schneearmen Winter interessanterweise höher lag als im schneereichen Winter. Dies könnte damit zusammenhängen, dass die Birkhühner von einer höheren Schneedecke profitieren, da sich dann die Schneehöhlen leichter anlegen lassen. Dieser Befund ist besonders in Anbetracht der globalen Erwärmung alarmierend.

- Baltic M, Jenni-Eiermann S, Arlettaz R & Palme R 2005: A noninvasive technique to evaluate human-generated stress in the Black Grouse. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 1046: 81-95
- Bocca M, Caprio E, Chamberlain D & Rolando A 2014: The winter roosting and diet of Black Grouse (*Tetrao tetrix*) in the north-western Italian Alps. *J. Ornithol.* 155: 183-194.
- Clinchy M, Schulkin J, Zanette LY, Sheriff MJ, McGowan, PO & Boonstra R 2011: The neurological ecology of fear: insights neuroscientists and ecologists have to offer one another. *Front. Behav. Neurosci.* 5: 1-6.
- Formenti N, Viganó R, Bionda R, Ferrari N, Trogu T, Lanfranchi P & Palme R 2015: Increased hormonal stress reactions induced in an Alpine Black Grouse (*Tetrao tetrix*) population by winter sports. *J. Ornithol.* 156: 317-321.
- Rehnus M, Wehrle M & Palme R 2014: Mountain Hares (*Lepus timidus*) and tourism activities: stress events and reactions. *J. Appl. Ecol.* 51: 6-12.

Verena Dietrich-Bischoff

Erlenzeisig: Wie das Prädationsrisiko die Körpermasse beeinflusst

Viele Menschen machen sich Gedanken um ihr Gewicht, doch geht es hierbei nur selten unmittelbar um Leben und Tod. Für Vögel ist dies anders: Ein zu leichter Vogel läuft Gefahr zu verhungern, während ein zu schweres Tier möglicherweise nicht schnell oder wendig genug ist, um einem Räuber zu entkommen, da das zusätzliche Gewicht seine Flugleistung beeinträchtigt. Ein Vogel sollte seine Körpermasse also den vorherrschenden Umweltbedingungen anpassen. Tatsächlich konnten zahlreiche Studien zeigen, dass die Körpermasse von Vögeln bei hohem Energiebedarf zu- und bei hohem Prädationsrisiko abnimmt. Allerdings wurden die meisten Untersuchungen zum Prädationsrisiko entweder in Gefangenschaft durchgeführt, oder Prädation wurde lediglich simuliert (z. B. Zimmer et al. 2011), da sorgfältige Analysen in freilebenden Populationen schwierig sind. Ideal wäre ein Vergleich von Individuen derselben Art, die einem unterschiedlichen Prädationsrisiko ausgesetzt

sind, im selben Gebiet zur selben Zeit. Doch ist dies unter natürlichen Bedingungen kaum möglich.

Zwei spanische Wissenschaftler haben nun ein „natürliches Experiment“ ausgewertet, um zu testen, ob die Körpermasse von Erlenzeisigen *Spinus spinus* bei erhöhtem Prädationsrisiko tatsächlich abnimmt (Pascual & Senar 2015). Bei dieser Vogelart kommt es alle paar Jahre zu einem massenhaften Zuzug von Tieren aus nördlichen Gebieten, wobei sich Durchzügler unter die ortsansässigen Individuen mischen. Da sich ortsansässige Vögel mehrere Wochen oder Monate lang in einem Gebiet aufhalten, sollten sie das Prädationsrisiko besser einschätzen können als Durchzügler, die lediglich wenige Stunden oder Tage bleiben, und ihre Körpermasse entsprechend anpassen. In diesem Szenario unterscheidet sich zwar nicht das tatsächliche Prädationsrisiko zwischen den beiden Gruppen, sehr wohl aber das Wissen, das die Tiere diesbezüglich haben.

In den Vororten von Barcelona wurden wöchentlich Erlenzeisige in Obstplantagen, Kiefernwäldchen und Gärten gefangen, beringt, vermessen und gewogen. Auf diese Weise konnten Durchzügler (die zumeist nur einmal gefangen wurden) von den mehrfach erfassten ortsansässigen Vögeln unterschieden werden. Ein zufälliges Ereignis sorgte dann dafür, dass die aufgenommenen Daten für einen Test der oben vorgestellten Hypothese verwendet werden konnten. Wurde von Oktober 1996 bis Januar 1997 kein Beutegreifer in der Gegend gesichtet, tauchte Mitte Januar plötzlich ein Sperber *Accipiter nisus* im Untersuchungsgebiet auf. Der Greifvogel blieb bis etwa Anfang März und tötete in dieser Zeit mehr als 30 Erlenzeisige. Dies erlaubte den Forschern, die Körpermasse von 101 ortsansässigen und 409 durchziehenden Zeisigen mit und ohne Beutegreifer zu vergleichen, was eine recht große Stichprobe darstellt. In der sehr sorgfältig durchgeführten statistischen Analyse wurden neben der Anwesenheit des Sperbers und dem Status eines Zeisigs als ortsansässig oder durchziehend auch andere Variablen berücksichtigt, welche die Körpermasse potenziell beeinflussen könnten: Alter, Geschlecht und Flügellänge der Tiere, der Monat sowie die Temperatur und die Tageszeit, zu welcher der Fang erfolgte.

Bei erhöhtem Prädationsrisiko (d. h. bei Anwesenheit des Sperbers) reduzierten die ansässigen Vögel ihre Körpermasse um substanzielle 10 %, während die Körpermasse der Durchzügler stabil blieb. Eine frühere Studie im selben Gebiet hatte mit denselben Methoden bei Abwesenheit von Beutegreifern keinerlei Veränderungen in der Körperkondition von ortsansässigen und durchziehenden Erlenzeisigen im Laufe zweier Winter festgestellt (Senar et al. 1992). Nun wäre es allerdings möglich, dass die in der aktuellen Studie ermittelten Unterschiede in der Körpermasse der beiden Gruppen

damit zusammenhängen, dass die ortsansässigen Tiere den Durchzüglern gegenüber dominant waren (hier sei zur Erklärung angemerkt, dass dominante Tiere es sich leisten können, niedrigere Energiereserven mit sich herumzutragen als unterlegene, da sie besseren Zugang zu Futterquellen haben). Allerdings hatte der Rang der Männchen (abgeschätzt anhand der Größe des schwarzen Kehlflecks) keinen Einfluss auf die Körpermasse. Daher halten es die Autoren für wahrscheinlich, dass die aktuellen Beobachtungen tatsächlich durch die Anwesenheit des Sperbers zu erklären sind und so die Hypothese stützen, dass Prädationsdruck zu einer Reduktion der Körpermasse führt.

Zusätzlich liefert die Studie Hinweise darauf, dass ein Verbleiben im selben Gebiet es Tieren ermöglicht, das Prädationsrisiko sowie die Möglichkeiten zur Prädationsvermeidung besser einzuschätzen. Eine Untersuchung an Kragenhühnern *Bonasa umbellus* konnte ebenfalls zeigen, dass mit einem Gebiet vertraute Individuen einem geringeren Prädationsrisiko ausgesetzt waren als neu hinzugekommene Tiere, die schlechter Deckung fanden oder sich öfter in gefährlichen Bereichen aufhielten (Yoder et al. 2004).

Pascual J & Senar JC 2015: Resident but not transient Eurasian Siskins reduce body mass in response to increasing predation risk: a natural experiment. *J. Ornithol.* DOI 10.1007/s10336-014-1143-8.

Senar JC, Burton PJK & Metcalfe NB 1992: Variation in the nomadic tendency of a wintering finch *Carduelis spinus* and its relationship with body condition. *Ornis Scand.* 23: 63-72.

Yoder JM, Marschall EA & Swanson DA 2004: The cost of dispersal: predation as a function of movement and site familiarity in Ruffed Grouse. *Behav. Ecol.* 15: 469-476.

Zimmer C, Boos M, Poulin N, Gosler A, Petit O & Robin JP 2011: Evidence of the trade-off between starvation and predation risks in ducks. *PLoS One* 6(7): e22352.

Verena Dietrich-Bischoff

Vogelwarte Aktuell

Nachrichten aus der Ornithologie

Unser Künstler 2015: Reno Lottmann

Reno Lottmann wurde 1959 in Engerhufe (Ostfriesland) geboren. Schon seit Jugendzeit nimmt die Ornithologie einen zentralen Platz in seinem Leben ein. Trotzdem hat er sich nach dem Zivildienst für ein Kunststudium entschieden (Kunstpädagogik und Freie Kunst an der Hochschule für Bildende Künste in Braunschweig, später Referendariat in Hameln) und nach der Ausbildung Kunst und Ornithologie bzw. Kunst und Natur miteinander verbunden. Seit mehr



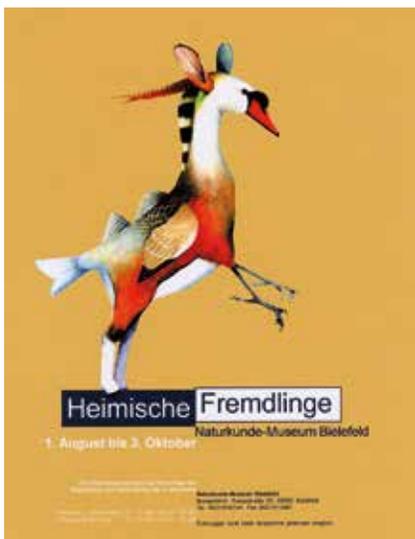
als 20 Jahren arbeitet Reno Lottmann selbstständig als Grafiker, Illustrator und Fotograf im Natur- und Umweltbereich. Neben der Anfertigung von Tier- und Pflanzenbildern gestaltet er Kinderbücher (z. B. „Ella und das Grüne Band“ zur innerdeutschen Grenze), entwirft Cartoons und übernimmt Layoutaufgaben, ist aber nach wie vor auch als freier Künstler tätig.

Das Wattenmeer hat unseren Künstler seit seiner Kindheit besonders fasziniert. Die Weite der Landschaft in Kombination mit der überaus reichen Vogelwelt in-

spiziert ihn immer aufs Neue. Ihn freut, dass er in den vergangenen Jahren vermehrt für den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer aktiv sein konnte. So hat er in Zusammenarbeit mit der Firma SigNatur aus Göttingen vor einigen Jahren die Ausstellungen in der Seehundaufzuchtstation in Norden/Norddeich und dem Umweltzentrum „Wittbülten“ konzipiert und umgesetzt. Mit Jochen Dierschke und Petra Potel hat er das Buch „Vögel beobachten

im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ geschrieben und illustriert. Seit 2009 ist er Mitglied in der Planungsgruppe für die „Zugvogeltage“ im Nationalpark. Zu seinem Arbeitsgebiet gehören hier neben der Entwicklung diverser Informationsmaterialien auch die Durchführung von Vorträgen, Führungen und Seminaren. Besondere Beziehungen hat Reno Lottmann zur schwedischen Insel Öland, wo er jedes Jahr mehrere Wochen verbringt. Seit 1994 wohnt und arbeitet er in Bremen.

Reno Lottmann & Ommo Hüppop



Heimische Fremdlinge; Ausstellungsplakat für die Ausstellung „Heimische Fremdlinge – Neubürger in unserer Umwelt“ im Naturkundemuseum Bielefeld, 2000; Aquarell und Layout.



Klimaneutral fliegen mit GANS AIR; Illustration für Postkartenaktion „Gutes Klima für Alle“ des BUND Bremen, 2008; Mischtechnik

Aus der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft

■ Preisträger 2014

Auf der 147. Jahresversammlung vom 1. bis 6. Oktober 2014 in Bielefeld wurden von der DO-G zwei Mitglieder für herausragende Arbeiten ausgezeichnet:

Hans-Löhl-Preis

Der Hans-Löhl-Preis 2014 wurde Herrn **Dr. Christian Rutz** für seine vielseitigen Ansätze bei Untersuchungen an neukaledonischen Geradschnabelkrähen *Corvus moneduloides* verliehen.

Die im Freiland extrem schwer zu beobachtenden tropischen Geradschnabelkrähen haben mit ihrem erstaunlich komplexen Werkzeuggebrauch enormes Aufsehen erregt. Hervorzuheben ist der Beitrag des Preisträgers zur Einführung bahnbrechender feldornithologischer Datenerfassungs-Technologien. Er entwickelte Miniaturkameras, die so klein und leicht sind, dass mittelgroße Vögel sie in freier Wildbahn problemlos tragen und Forscher so völlig neue Einsichten in deren Verhalten gewinnen können (Rutz et al. 2007, Science). Mit extrem miniaturisierten Sendern und zahlreichen im Gelände verteilten Antennen konnte er Daten über das soziale Beziehungsgefüge einer Krähenpopulation sammeln und analysieren (Rutz et al. 2012, Current Biology). Diese innovativen Technologien haben unerwartete Einsichten bei der Verwendung von Werkzeugen und in die Interaktionen zwischen Individuen dieser Krähenart ermöglicht.

Darüber hinaus untersuchte Christian Rutz mit etlichen Kollegen die ökologischen Rahmenbedingungen und die morphologischen und kognitiven Voraussetzungen bzw. Anpassungen in der Evolution des Werkzeuggebrauchs. Diese Arbeiten (Rutz & St. Clair 2012, Behav. Processes; Troscianko et al. 2012, Nature Comm.; von Bayern et al. 2009, Current Biology) unterstreichen das ganzheitliche Herangehen des Preis-



Dr. Christian Rutz, der diesjährige Hans-Löhl-Preisträger.

Foto: Print & Design Unit, University of St Andrews



Jens Herings unermüdliche Freilandarbeit wurde von der DO-G mit dem Horst-Wiehe-Preis ausgezeichnet.
Foto: privat

trägers und seine Fähigkeit, das naturnahe Studium hochkomplexer Verhaltensweisen mit modernsten Methoden und in der heute erforderlichen Teamarbeit voranzutreiben.

Preis der Horst-Wiehe-Stiftung

Mit dem Horst-Wiehe-Preis 2014 wurde **Jens Hering** für seine hervorragenden Studien an Vögeln (nicht nur) in Nordafrika geehrt.

Ausgebildet als Maschinenbaumonteur und Verwaltungsfachwirt, gehört Jens Hering seit frühester Jugend zu den aktivsten Ornithologen unseres Landes, die sich in ihrer Freizeit intensiv der Ornithologie als Wissenschaft widmen, und das sehr erfolgreich.

Seine mehr als 30 Auslandsreisen waren und sind gezielt auf die Erforschung der Vogelwelt Libyens, Ägyptens, Dschibutis, des Sudans, der Azoren und der Kapverden ausgerichtet.

Besonders hervorzuheben sind dabei seine Untersuchungen an *Acrocephalus*-Arten, wobei er entscheidend zur Klärung der Verbreitung und taxonomischer Fragestellungen des Teichrohrsänger-Komplexes *Acrocephalus scirpaceus* beiträgt. Bei weiteren Arten, u. a. Blassspötter, Chindommel, Wachtel, Weißstorch, Kormoran, Zwergrohrdommel, Türkentaube, Sumpfohreule, Sperber, Steppenweihe, Dunkelente und Bekassine, erweitern er und seine Mitstreiter vorhandene Erkenntnisse.

Auf seinen Expeditionen spielen auf der einen Seite die Erforschung des Vorkommens der Arten, aber auch Naturschutzaspekte auf der Basis der Untersuchungen zu Habitatansprüchen und Brutbiologie eine große Rolle.

Seit 1992 ist Jens Hering hauptamtlich für Naturschutzbehörden tätig; zunächst im Staatlichen Umweltfachamt, ab 2008 für die Untere Naturschutzbehörde.

Seine Publikationsliste mit mehr als 100 Artikeln, bei denen er in der Mehrzahl der Fälle Erstautor ist, spricht für sich.

Stefan Garthe, Präsident

▪ Neues aus der Forschungskommission

Die Forschungskommission hat eine Informationsbrochure zur Forschungsförderung der DO-G erstellt (siehe Beilage zu Heft 4/2014). Dieser Flyer soll nicht nur die Mitglieder kompakt (u. a. anhand von Beispielen geförderter Projekte) informieren und zur Antragstellung inspirieren, sondern auch potenzielle Neumitglieder ansprechen. Bitte nutzen Sie den Flyer für die Newerbung

von Mitgliedern z. B. auf Tagungen oder bei Veranstaltungen an Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Der Flyer kann vom Internetauftritt der Forschungskommission (<http://www.do-g.de/forschungsfoerderung/>) im PDF-Format heruntergeladen oder kostenlos in der Geschäftsstelle bestellt werden (geschaeftsstelle@do-g.de, bitte benötigte Stückzahl angeben).

▪ Neues aus den DO-G Fachgruppen

FG Neozoen & Exoten

Die FG Neozoen hat sich im Berichtsjahr mit der Überarbeitung der Einstufungen gebietsfremder Vogelarten hinsichtlich ihrer „Invasivität“ sowie ihres Etablierungsstatus in Deutschland beschäftigt, unter anderem auch bei einem Treffen im Bundesamt für Naturschutz in Bonn. Diese Neueinstufungen bilden zum einen die Grundlage für die Einstufung gebietsfremder Vogelarten im Rahmen der Invasivitätsbewertung („NIB“) unter Federführung des Bundesamtes für Naturschutz, und zum anderen für die Statusangaben im Rahmen der geplanten neuen Artenliste der Vögel Deutschlands. Es wurden entsprechende Vorbereitungen zu Publikationen getroffen.

Im Rahmen der DO-G-Tagungen hat sich die FG Neozoen außerdem in Gesprächen mit regionalen Vertretern zum Auftreten (potenziell) invasiver Arten wie den Flamingos und Schneegänsen in NRW und dem Heiligen Ibis in Bayern getroffen, um mögliche Lösungen zu erarbeiten.

Hans-Günther Bauer

den Aktivitäten der Fachgruppe und haben die Möglichkeit, selbst aktiv mitzudiskutieren, etwa bei Fragen und Problemen zu bestimmten Methoden oder Computerprogrammen.

Jan O. Engler & Darius Stiels

FG Ornithologische Sammlungen

Am Rande der DO-G-Jahresversammlung in Bielefeld trafen sich Mitglieder der Fachgruppe „Ornithologische Sammlungen“ zu einer Arbeitssitzung. Dabei standen vor allem zwei Themen im Mittelpunkt, die Neuauflage des Handbuchs „Vögel vermessen“ und der Start eines neuen Fachgruppen-Projektes, einer Datenbank über ornithologische Sammler.

Wegen des inzwischen fast kompletten Verkaufs der ersten Auflage des Vermessungs-Handbuches von 2011 wird derzeit an einer Druckversion für eine zweite korrigierte Auflage gearbeitet. Damit könnte die Neuauflage bereits Anfang 2015 in Druck gehen.

Das nächste größere Projekt der Fachgruppe wird eine Datenbank über ornithologische Sammler sein. Da in der Vergangenheit wiederholt Vogelpräparate oder Teilsammlungen bestimmter Sammler auf unterschiedlichen Wegen in verschiedene aktuelle Sammlungen gekommen sind, ohne dass diese Zusammenhänge immer bekannt sind, soll eine gemeinsame Sammler-Datenbank helfen, sowohl die Herkunft als auch den Verbleib bestimmter Vogelsammlungen festzuhalten sowie biografische Daten zu den einzelnen Sammlern zusammenzufassen. Die Datenbank ist zunächst für den internen Gebrauch bestimmt, kann aber mittelfristig für verschiedene wissenschaftshistorische Veröffentlichungen genutzt werden. Damit nähert sich die Fachgruppe wieder ihrem Gründungsimpuls an, fachliche und historische Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Vogelsammlungen zu dokumentieren und diese Informationen wissenschaftlich nutzbar zu machen.

Till Töpfer

FG Raumökologie & Biogeographie

Nach der Umstrukturierung der ehemaligen Fachgruppe „Habitatanalyse“ zur Fachgruppe „Raumökologie & Biogeographie“ wurde auf der Jahresversammlung 2014 ein spezielles Fachgruppensymposium angeboten. In insgesamt fünf Vorträgen wurde ein breites thematisches Spektrum präsentiert, um den interessierten DO-G Mitgliedern (welche trotz des sonntäglichen Mittagstiefs noch zahlreich anwesend waren) die neue Ausrichtung und erweiterte Themenvielfalt der Fachgruppe näher zu bringen.

Wir hoffen durch die Themenvielfalt auf dem Symposium vielen Personen die Fachgruppe näher gebracht zu haben und würden uns über weiteren Zuwachs sehr freuen. Mit einer E-Mail an fg-biogeno+subscribe@googlegroups.com können Sie sich für unsere Newsgroup anmelden. Dort erhalten Sie aktuelle Informationen zu

FG Vögel der Agrarlandschaft

Diese Fachgruppe traf sich ebenfalls während der DO-G Jahresversammlung 2014. Vorrangiges Ziel der Veranstaltung mit rund 20 Teilnehmern war die Planung des nächsten mehrtägigen Frühjahrstreffens. Einleitend wurden die bisherigen Aktivitäten der Fachgruppe kurz erläutert:

Treffen der Fachgruppe vom 21. bis 22. März 2014 in Göttingen

Am ersten Tag gab es ein kompaktes Programm mit Referaten zum Thema „Weiterentwicklung der Agrarumweltmaßnahmen in verschiedenen Bundesländern“ sowie deren Evaluierung. Weiterhin wurde ein neues Projekt zur Landnutzungsintensität in Europa sowie zu den Monitoring-Daten des High Nature Value Farmland-Indikators vorgestellt. Untersuchungen zur Nahrungsversorgung des Rotmilans wurden von Eckhard Gottschalk, dem Organisator des Treffens vorgetragen. An dieser Stelle sei ihm und seinem Team nochmals herzlich für die hervorragende Organisation gedankt!

Von der Theorie ging es dann in die Praxis mit der Vorstellung des Wiesenweihenschutzes des LBV in Bayern. Ganz spannend war auch die Aussicht auf Ergebnisse einer Analyse von Maisanteil und Vogelbestandstrends auf Landkreisebene.

Die Exkursion am Samstag hat sich vorrangig mit den Erfahrungen des Rebhuhnschutzes beschäftigt, der im Raum Göttingen seit Jahren mit viel Engagement umgesetzt wird. Erfreulicherweise konnte Eckhard Gottschalk in Bielefeld berichten, dass Erkenntnisse aus dem Rebhuhnschutzprojekt in Agrarumweltmaßnahmen in Niedersachsen eingeflossen sind. Der Anteil von Blühstreifen wurde in Niedersachsen aktuell zwar auf einen Anteil von max. 10 ha pro Betrieb begrenzt, aber durch die Anlage „rebhuhngerechter Blühstreifen“ erhöht sich die Qualität dieser Maßnahme.

Tagungsband zum Fachgruppentreffen 2013 in Kleinmachnow

Auf Initiative von Jörg Hoffmann wurden die Vorträge, die im Rahmen des Fachgruppentreffens 2013 in Kleinmachnow gehalten wurden, als Tagungsband „Agrarvögel - ökologische Bewertungsgrundlage für Biodiversitätsziele in Ackerbaugebieten“ vom Julius Kühn-Institut veröffentlicht. Die Vorträge stehen auf der Internetseite der FG (<http://www.do-g.de/fachgruppen/fg-voegel-der-agrarlandschaft/>) zum Download zur Verfügung, der gesamte Band sowie die einzelnen Beiträge sind im Julius-Kühn-Archiv als PDFs (<http://pub.jki.bund.de/index.php/JKA/issue/view/862>) verfügbar. Für die Zusammenstellung der Beiträge, die Überarbeitung der Manuskripte und vor allem für die sehr zeitnahe Veröffentlichung bedanken wir uns herzlich bei Jörg Hoffmann!

Positionspapiere zur Situation der Vögel der Agrarlandschaft und zu den Ökologischen Vorrangflächen

In Zusammenarbeit einer Vielzahl aktiver Mitglieder der Fachgruppe wurden bisher zwei Positionspapiere erstellt, die auf der Internetseite der Fachgruppe (s. o.) als Download verfügbar sind.

Frühjahrstreffen 2015

Das zweitägige Treffen der Fachgruppe ist für den 20. und 21. März 2015 in Bergenhusen geplant. Auf Einladung von Hermann Hötter werden wir uns schwerpunktmäßig mit Projekten zum Schutz von Brutvögeln im Feuchtgrünland beschäftigen. In Anlehnung an das Beispiel in Großbritannien ist die Entwicklung einer oder evtl. auch mehrerer „Hope-Farms“ in Deutschland geplant. Hermann Hötter wird hierzu über die Planungen, Norbert Schäffer über die Erfahrungen aus England und Martin Flade über Gegenvorschläge berichten.

Weiterhin soll die Umsetzung und der Erfolg der „Greening-Maßnahmen“ thematisiert werden. Eine Halbzeitbewertung der Greening-Maßnahmen wird 2016/2017 erfolgen, hierzu müssen die Maßnahmen evaluiert werden. Ralf Joest hat angeboten, Vorschläge zu Begleituntersuchungen und Untersuchungsansätze aus den Bundesländern zusammenzustellen. Hier ist er auf unsere Zuarbeit angewiesen, daher bitten wir, Vorschläge hierzu an Ralf Joest (rjoest@abu-naturschutz.de) zu schicken.

Zum Abschluss der Tagung ist eine Exkursion in die Brutgebiete der Wiesenvögel um Bergenhusen geplant, wobei wir bereits auf die Anwesenheit von Uferschnepfe und Co. hoffen.

Krista Dziewiaty

FG Bioakustik in der Feldornithologie

Das zweite Treffen dieser Fachgruppe fand vom 4. bis 6. April 2014 am Museum für Naturkunde in Berlin statt. Insgesamt haben 14 Interessenten teilgenommen, von denen neun Mitglieder der DO-G waren und zwei weitere im Ergebnis des Treffens der DO-G beigetreten sind. Nach einer zwanglose Zusammenkunft am Freitagabend wurden am Sonnabend Fragen der akustischen Analyse von Vogelstimmenaufnahmen erörtert. Nach einer Einleitung zu Grundlagen der akustischen Analyse (Karl-Heinz Frommolt) erfolgte eine Vorstellung der frei verfügbaren Analysesoftware Praat durch Ommo Hüppop. Mario Lasseck zeigte in eindrucksvoller Weise, was Informatiker auf dem Gebiet der akustischen Mustererkennung von Vogelstimmen bereits leisten können. Eine praktische Anwendung bioakustischer Methoden zur Unterscheidung von sehr ähnlichen Arten wurde von Johannes Honold am Beispiel der Kreuzschnäbel demonstriert. Anschließend wurden die Möglichkeiten weiterer Analyseprogramme (Audacity, RavenPro, RavenLight) aufgezeigt.

In der Diskussion über die weitere Arbeit der Fachgruppe wurde als eine mögliche Aufgabe, die Unterstützung der Erschließung der Stimmensammlung von



Teilnehmer des zweiten Treffens der FG „Bioakustik in der Feldornithologie“ während der Exkursion nach in die Choriner Endmoränenlandschaft. Foto: J. Willkomm

Erwin Tretzel (1920-2001), der ein langjähriges Mitglied der DO-G war und insbesondere durch seine Untersuchungen zu Lautimitationen bei Vögeln und die Erstellung der Sonagramme für das Handbuch der Vögel Mitteleuropas als Bioakustiker in Erscheinung trat. Sein bioakustischer Nachlass wurde 2008 dem Tierstimmenarchiv des Museums für Naturkunde Berlin übergeben und 2014 im Rahmen eines von der Senatsverwaltung Kulturelle Angelegenheiten des Landes Berlin geförderten Projekts digitalisiert. Um den Online-Zugang zu den Aufnahmen zu gewährleisten, ist es aber auch erforderlich, dass jede einzelne Aufnahme in einer Datenbank dokumentiert und Anfang und Ende der Aufnahmen klar definiert werden. Dazu wurde ein Webinterface aufgebaut, das den Zugang zu den Aufnahmen und zur handschriftlichen Dokumentation ermöglicht. Freiwillige Helfer mit guten Stimmenkenntnissen sind jederzeit gern willkommen. Nähere Informationen unter www.tierstimmenarchiv.de/Tretzel.

Am Sonntag fand eine Exkursion in die Choriner Endmoränenlandschaft statt. Bei sonnigem Wetter führte der Weg durch Feldfluren und Buchenwälder der eiszeitlich geprägten Landschaft. Als Beobachtungshighlights wären Mittelspecht und Gebirgsstelze zu nennen. Während der Exkursion wurde dann auch die Idee für das nächste Treffen geboren.

Das nächste Treffen der Fachgruppe findet in Form eines Praxisworkshops zum akustischen Monitoring in der Wildnisschule „Teerofenbrücke“ im Nationalpark „Unteres Odertal“ vom 24. bis 26. April 2015 statt. Vor dem Hintergrund eines im Unteren Odertal laufenden Monitoringprojekts sollen praktische Aspekte der akustischen Dauererfassung und Auswertung erörtert werden. Schwerpunktmäßig wird es dabei um nachtaktive Arten in Feuchtgebieten, insbesondere Tüpfelsumpfhühner, gehen. Spannende Beobachtungen sind garantiert. Anmeldung bis 31. März. Nähere Informationen sind auf der Homepage der DO-G zu finden.

Karl-Heinz Frommolt

FG DNA-Analytik in der Ornithologie

Immer mehr Fragestellungen im Bereich der Ökologie, Physiologie und Evolution von Vögeln lassen sich heute besser - oder gar überhaupt erst - mithilfe molekulargenetischer und molekularbiologischer Untersuchungsmethoden erforschen. Hobbyornithologen und Naturschutzverbänden ist dieser Themenbereich oft noch ein Buch mit sieben Siegeln, oder ihnen stehen entsprechende Analysemethoden selbst nicht zur Verfügung. Aber auch hauptberufliche Ornithologen an Museen und Universitäten können manchmal mit dem Fortschritt der Laborverfahren und bioinformatischen Auswertemethoden kaum noch mithalten.

Zielgruppe sind alle Personen, die ornithologische Fragestellungen mit Nukleinsäureanalysen bearbeiten (möchten). Ziele der FG sind die Vernetzung der Akteure, die gegenseitige Unterstützung, Ausrichtung von Methodenworkshops und ggf. gemeinsame Forschungsprojekte.

Inhaltliche Schwerpunkte der FG

- molekulare Phylogenie
- molekulare Systematik
- DNA-Barcoding
- Phylogeografie
- Populationsgenetik
- Elternschaftsanalyse
- molekulare Geschlechtsbestimmung
- Genomik
- Transkriptomik (funktionale Genomik)
- Bioinformatik

Geplant sind jährliche Zusammenkünfte auf den DO-G-Jahresversammlungen und Workshops. Ein erstes Kick-off-Meeting hat Anfang 2015 in Heidelberg stattgefunden (13. bis 15.2.).

Michael Wink

■ Veröffentlichungen von Mitgliedern

F Bairlein, J Dierschke, V Dierschke, V Salewski, O Geiter, K Hüppop, U Köppen & W Fiedler:

Atlas des Vogelzugs. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel.

AULA-Verlag, Wiebelsheim 2014. Gebunden, 25 cm x 29 cm, 586 S., 71 farb. Abb., 17 s/w-Abb., 950 Karten. ISBN: 978-3-89104-770-5, € 59,95.

G Mayr & H-H Bergmann:

Aves, Vögel.

In: W Westheide & G Rieger (Hrsg) : Spezielle Zoologie, Teil 2, Wirbel- oder Schädeltiere. Springer Spektrum, Berlin, 2015, 3. Aufl. S. 394-437. ISBN 978-3-642-55435-3. Preis des Gesamtwerkes € 89,99.

R Rößner & H-W Helb:

Unsere Vogelwelt. Magische Momentaufnahmen.

Kosmos, Stuttgart, 2015. Laminiertes Pappband, 224 Seiten, 22,3 cm x 19,3 cm. ISBN: 978-3-440-14223-3. € 19,99.

A Schotthöfer, N Scheydt, E Blum & O Röller

(Schriftleitung: H-W Helb):

Tagfalter in Rheinland-Pfalz - beobachten und erkennen.

Pollichia, Neustadt/Weinstraße, 2014. 250 S. 978-3-925754-61-6. € 16,50. Leseprobe unter www.pollichia.de

Persönliches

■ Jubiläen 2015 – Geburtstage und Mitgliedschaften

Auch in diesem Jahr werden einige unserer Mitglieder einen „**runden**“ Geburtstag feiern können. Wir gratulieren sehr herzlich und übermitteln an dieser Stelle unsere besten Wünsche!

100. Geburtstag

Paul Richter, Osterholz-Scharmbeck

90. Geburtstag

Günther Baumgarten, Ingelheim/Rh.; Carl Schneider, Bad Sooden-Allendorf; Prof. Dr. Gottfried Vauk, Schneverdingen

85. Geburtstag

Goerge Hohlt, Rott am Inn; Dr. Peter Kunkel, Berlin; Ulrich Mattern, Erlangen; Hans Christoph Stamm, Düsseldorf

80. Geburtstag

Gert Graumann, Dreschvitz/Rügen; Peter Hauff, Neu Wandrum; Dr. Helmut Hülsmann, Kiel; Dr. habil. Lothar Kalbe, Michendorf-Stücken; Herbert Kop-ton, Friedrichsdorf; Werner Krauß, Schwaig; Heinz Krüger, Jena; Franz Menzel, Niesky; Dr. Max Rinke, Aachen; Helga Schölzel, Berlin; Dr. Heribert Schwart-hoff, Jülich; Hartmut Wüllner, Flöthe; Dieter Zingel, Wiesbaden

75. Geburtstag

Dr. Wolfgang Baumgart, Berlin; Peter Becker, Diekholzen; Jürgen-Wolfgang Berg, Hamburg; Prof. Dr. Gerhard Boenigk, Garbsen; Rolf de Vries, Ahrensburg; Dr. Volker Dorka, Tübingen; Anemone Gärtner, Mosbach; Gustav Kirk, Delligsen; Prof. Dr. Wilfried Haas, Erlangen; Joachim Hellmich, Hannover; Harald Jacoby, Konstanz; Dr. Armin Kureck, Overath; Dr. Heinz Litz-

barski, Nennhausen; Jürgen Metzler, Kirchzarten; Erwin Pfau, Hamburg; Dr. habil. Franz Robiller, Weimar; Dr. Helmut Schmidt, Cottbus

70. Geburtstag

Prof. Dr. Ekkehard Proeve, Bielefeld; Kurt Syha, Neu-Anspach; Jürgen Weckerle, München; PD Dr. Roswitha Wiltschko, Bad Nauheim; Prof. Dr. Hans Chr. Winkler, Wien/Österreich

Vermissen Sie Ihren eigenen Namen auf dieser Liste? Dann übermitteln Sie bitte Ihr Geburtsdatum an die Geschäftsstelle (Adresse: siehe zweite Umschlagsseite). Herzlichen Dank.

Mitgliedschaftsjubiläen 2015

Viele Mitglieder halten der DO-G schon seit langer Zeit – manche sogar lebenslang – die Treue und unterstützen so unsere Gesellschaft. Ihnen allen gebührt unser großer Dank! In diesem Jahr feiern einige Mitglieder ihr besonderes Jubiläum:

85-jährige Mitgliedschaft

Staatliche Vogelschutzwarte Bayern, Garmisch-Partenkirchen; Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie

65-jährige Mitgliedschaft

Dietmar Bink, Göttingen; Prof. Dr. Eberhard Curio, Bochum; Forschungsstelle für Jagdkunde und Wild-

schadenverhütung, Bonn; Dr. Klaus Gerdes, Leer; Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, Wilhelmshaven; Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen; Hans Limberg, Aachen; Der Mellumrat e.V., Varel-Dangast; Richard Mohr, Oberursel; Günther Müller, Rheinstetten; Naturschutzbund Deutschland e.V., Berlin; Ornithologischer Verein zu Hildesheim e.V.; Bernhard Petersen, Leer-Loga; Dr. Eberhard Pilz, Marl; Staatl. Vogelschutzbehörde für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland, Frankfurt/Main; Hans Christoph Stamm, Düsseldorf; Werner Tautenhahn, Braunschweig; Universitätsbibliothek Heidelberg; Vogelkundliche Beobachtungsstation Untermain, Frankfurt/Main; Dr. Hans Georg Wallraff, Gauting

60-jährige Mitgliedschaft

Dr. Michael Abs, Berlin; Bibliothek für Stadtentwicklung, Umwelt und Geologie, Hamburg; Prof. Dr. Peter Berthold, Radolfzell; Dr. Einhard Bezzel, Garmisch-Partenkirchen; Dr. Hans-Joachim Böhr, Wiesbaden; Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume Schleswig-Holstein, Flintbek (früher Staatliche Vogelschutzbehörde, Kiel); Dr. Gisela Deckert, Kallinchen; Deutscher Jagdverband e.V., Berlin; Prof. Dr. August Epple, Philadelphia/USA; Hans Hudde, Essen-Stadtwald; Prof. Dr. Claus Koenig, Ludwigsburg; Dr. Theodor Mebs, Castell; Peter Meesenburg, Flensburg; Dr. Dieter Mühlmann, Trier-Euren; Niedersächsisches Landesmuseum, Abt. für Naturkunde, Hannover; Hermann Olderog, Burg auf Fehmarn; Klaus Rettig, Emden; Dr. Gernot Schulze, Sulzfeld; Dr. Jan-Peter Wittenburg, Lüneburg; Hartmut Wüllner, Flöthe

55-jährige Mitgliedschaft

Prof. Dr. Hans-Heiner Bergmann, Bad Arolsen; Dr. Max Dornbusch, Steckby; Prof. Anders Enemar, Mölnlycke/Schweden; Claus Kasche, Schnega; Hans-Dieter Martens, Neuwittenbek; Ilse Merkel, Großburgwedel; Klaus Roth, Freudenstadt; Prof. Dr. Roger Alfred Stamm, Ettingen/Schweiz; Prof. Dr. Burkhard Stephan, Blankenfelde; Dr. Adelheid Studer-Thiersch, Basel/Schweiz; Dr. Bruno Ullrich, Hattenhofen; Herwig Zang, Goslar

50-jährige Mitgliedschaft

Josef Beier, Ebermannstadt; Klaus Bucher, Oberhaching; Dr. Karl-Heinz Christmann, Krefeld; Prof. Dr. Hans-Joachim Deppe, Berlin; Dr. Wolf-Dieter Diekmann, Sierksdorf; Dr. Johannes Erritzoe, Christiansfeld/Dänemark; Dr. Hans R. Feijen, Oegstgeest, Niederlande; Prof. Dr. Antal Festetics, Göttingen; Dr. Hans-Günter Goldscheider, Friedberg; PD Dr. Hans-Wolfgang Helb, Kaiserslautern; Horst Kettering, Ruppertsweiler; Dr. Hans-Juergen Kottke, Lauda-Königs-

hofen; Bernd Krueger, Berlin; Waltraud Lauf, Aschaffenburg; Dr. Reinhard Löhmer, Hannover; Prof. Dr. Bernd-Ulrich Meyburg, Berlin; Dieter Raudszus, Bad Dürkheim; Prof. Dr. Fritz Trillmich, Bielefeld; Werner Wust, Kaiserslautern

45-jährige Mitgliedschaft

Prof. Dr. Franz Bairlein, Wilhelmshaven; Ulf Carlsson, Kristinehamn, Schweden; Heiner Flinks, Borken; Wolfgang Friedrich, Radolfzell-Möggingen; Alexander Groengroeft, Tostedt; Dr. Rudolf Hennes, Bad Homburg; Prof. Dr. Dietrich Hummel, Cremlingen; Dr. Jörg Landsmann, Braunschweig; Hans Ludwig, Lorsch; Veit Mikyska, Neuburg; Dr. Peter Prokosch, Kolbjörnsvik/Norwegen; Prof. Dr. Dietmar Todt, Berlin; Horst Wiehe, Braunschweig

40-jährige Mitgliedschaft

Dr. Michael Barkhoff, Nienburg; Johann Braun, Fichtelberg; Dr. Katharina Dietrich, Wilhelmshaven; Dr. Dieter Haas, Albstadt; Dr. Hubert Heuwinkel, Münster/Westf.; Dr. Johan Ingels, Destelbergen/Belgien; Hans-Joachim Kalisch, Allerbüttel; Antonius Kunz, Nister; Volker Laske, Goslar; Hansjörg Laueremann, Eggenburg, Österreich; Eckhard Möller, Herford; Jan-Harm Mülstegen, Bad Bentheim; Detlev Rühl, Finike, Antalya/Türkei; Dr. Martin Schön, Tübingen; Johannes Schwarz, Berlin; Manfred Siering, Grünwald; Prof. Dr. Reimer Stick, Bremen; Dr. Guenther Warncke, Köln

Vielen Dank an alle Spender im Jahr 2014!

Mit Ihrer Spende unterstützen Sie die Arbeit der DO-G einschließlich unserer Forschungsförderung und unserer Jahresversammlung. Dafür danken wir Ihnen an dieser Stelle herzlich.

Insbesondere danken wir Herrn Hans-Josef Christ (Minden) und der W-I-N-D Energien GmbH (Dettlingen unter Teck). Unser ganz besonderer Dank gebührt Herrn Dr. Michael Abs (Berlin) sowie Herrn Dietmar Löhrl (Mönchengladbach) für Ihre jeweils sehr großzügigen Spenden zugunsten des Maria-Koepcke-Preisfonds bzw. zur Verleihung des Hans-Löhrl-Preises.

Karl Falk, DO-G Geschäftsstelle

Ankündigungen und Aufrufe

European Ornithologists' Union Konferenz in Badajoz (Spanien)

Vom 24.-28. August 2015 findet an der Universität der Extremadura in Badajoz (Spanien) die mittlerweile 10. Konferenz der EOU statt. Durch die Lage des Tagungsortes in einer der naturkundlich spektakulärsten Regionen Europas ist dieser für Ornithologen natürlich besonders attraktiv und es ist anzunehmen, dass die Konferenzteilnehmer neben spannenden Vorträgen auch eine Reihe erlebnisreicher Ausflüge

erwartet. Der Tagungsbeitrag wird etwa 230€ betragen und beinhaltet die Kosten für Tagungsmaterialien, Erfrischungen, Gesellschaftsabend und Exkursion. Die Preise für Unterkünfte in Badajoz liegen zwischen 20-50 € pro Nacht. Die Tagungssprache ist Englisch. Anmeldungen von Tagungsbeiträgen sind seit Januar möglich. Nähere Informationen unter: www.eouunion.org.

EOU

„Mission Biodiversität - neue Wege im Naturschutz“ - Weltnaturschutzkongress 2015 in Montpellier, Frankreich

Der 27. Weltnaturschutzkongress (ICCB) der Society for Conservation Biology ist zugleich ihr 4. Europäischer Naturschutzkongress (ECCB). Der Doppel-Kongress findet vom 2. bis 6. August 2015 im südfranzösischen Montpellier statt (www.iccb-eccb2015.org).

ICCBs sind das wichtigste globale Forum für Naturschutzforscher und -praktiker zum Austausch über Naturschutzprobleme und neue Ansätze, Methoden und Instrumente zu ihrer Lösung. Über 700 Vorträge stehen neben Poster-Sessions, Diskussionsrunden, Exkursionen und anderen Formaten wissenschaftlichen Dialogs.

Der Anteil von Beiträgen aus der Ornithologie ist stets hoch. Die Beiträge zeichnet eine hohe Vielfalt der



Themen und geografischer Bezüge aus. Auf wissenschaftlicher Grundlage ruhend, sind sie dabei, dem Rahmen gemäß, eher im angewandten (Naturschutz-)Bereich angesiedelt. Montpellier und sein Umland, im Süden Frankreichs am Mittelmeer und in unmittelbarer Nähe mehrerer Nationalparks gelegen, zeichnen eine reiche Naturlandschaft aus. Zahlreiche Exkursionsorte bieten idealen Zugang zur mediterranen Vogelwelt.

Die Society for Conservation Biology heißt Wissenschaftler und Studierende, Behörden, Entscheidungsträger und Publizisten gleichermaßen in Montpellier willkommen. DO-G-Mitglieder sind also herzlich eingeladen, aktiv oder als Zuhörer am weltgrößten Naturschutzkongress teilzunehmen.

Stefan Krefl

Silberner Uhu - Deutscher Preis für Vogelmalerei 2015

Bereits zum 7. Mal erfolgt die Ausschreibung: „Silberner Uhu - Deutscher Preis für Vogelmalerei“, den der Förderkreis für Vogelkunde und Naturschutz am Museum Heineanum e. V. zur Förderung der Vogelmalerei in Deutschland alle zwei Jahre vergibt. Die interessierten Künstler können sich mit ihren Vogelbildern bewerben.

Eine Jury, bestehend aus mindestens fünf Personen (Ornithologen, Künstler/Kunsthistoriker), entscheidet über die Bewerber und Bilder. Die ausgewählten Werke werden schließlich vom 20. Juni bis Anfang Oktober 2015 in einer umfangreichen Ausstellung „MoVo - Moderne Vogelbilder“ in Halberstadt einer breiten Öffentlichkeit präsentiert.

Über die bisherigen Ausstellungen und Preisträger wurde unter anderem in verschiedenen Journalen berichtet; so über die letzte Präsentation beispielsweise in den „Ornithologischen Jahresberichten des Museum Heineanum“ (31[2013]) sowie in unserer „Vogelwarte“ (51/4 [2013]: 363-365). Bilder von Harro Maass, Christopher Schmidt, Eugen Kisselmann und Pascalis Dougalis, die bereits bereits Jury- und/oder Publikums-Preisträger dieses Wettbewerbes waren, zierten schon die Titelseiten der Vogelwarte. Auch die Titelbilder der beiden letzten beiden Jahrgänge 51 (Steffen Walentowitz) und 52 (Jens Hamann) stammen von Vogelmalern, die regelmäßig auf der MoVo vertreten sind.

Prämiert wird ein auserlesenes Bild, das aus den zurückliegenden zwei Jahren stammt und den Vorgaben der Satzung entspricht. Der Preis besteht aus einer feinen „Silberner Uhu“-Anstecknadel und ist zusätzlich mit € 1.000 dotiert. Diese Auszeichnung erfolgt zur Eröffnungsveranstaltung am 20. Juni. Neben dem Jury-Preis wählen die Besucher der Ausstellung noch einen Publikums-Preis, der dann verständlicherweise erst nach Abschluss der Ausstellung und Auswertung der abgegebenen Stimmen bekanntgegeben werden kann.

Hiermit werden nun alle Vogelmaler zur Teilnahme an der Ausschreibung für 2015 aufgerufen. Die Bedingungen und wesentlichen Inhalte des Wettbewerbs sind in einer Satzung fixiert. Informationen dazu, auch zu den zurückliegenden Veranstaltungen, sind außerdem auf der Homepage des Museums (www.heineanum.de) nachzulesen.

Ein attraktiver Katalog, in dem alle angenommenen und ausstellenden Künstler mit jeweils einem ihrer Werke vertreten sind, wird ebenfalls wieder herausgegeben. Von den letzten Katalogen (s. Titelblatt 2013) sind für Interessenten noch Exemplare verfügbar und



können über den Förderkreis für Vogelkunde und Naturschutz am Museum Heineanum (Anschrift wie oben) bezogen werden.

Bernd Nicolai (Museum Heineanum)

Nachrichten

Neues von IMARES

Im Auftrag des niederländischen Umweltministeriums erforscht das „Institute for Marine Resources and Ecosystem Studies“ (IMARES) die Belastung mariner Ökosysteme durch die Verschmutzung mit Plastikmüll. Kürzlich erschien das aktualisierte Ergebnis einer Monitoring-Studie zur Aufnahme von Kunststoffteilen durch Eissturmvlögel *Fulmarus glacialis*.

Der komplette Bericht (in englischer Sprache) steht als PDF zum Herunterladen bereit unter:

<http://www.wageningenur.nl/en/Expertise-Services/Research-Institutes/imares/News-Calendar/Show/New-report-Monitoring-plastics-in-Northern-fulmars.htm>

Jan Andries van Franeker (IMARES)

Illegale Vogeljagd auf Malta - ein erstes großes Ziel ist erreicht !

Das letztjährige Herbstcamp des Komitees gegen den Vogelermord auf Malta hat gemeinsam mit Aktiven von Birdlife Malta wieder intensiv Jäger und Wilderer bei der illegalen Jagd auf Zugvögel beobachtet und gefilmt. Aufgrund der guten Zusammenarbeit mit der örtlichen Polizei und der intensiven Pressearbeit mit ausführlichen

Berichten über Abschüsse von Störchen und Greifvögeln ordnete die maltesische Regierung am 20. September 2014 an, dass zum 10. Oktober jegliche Form von Jagd verboten sei. Alle maltesischen Zeitungen gaben entsprechende Veröffentlichungen heraus. Dieses Jagdverbot zur Hauptzugzeit von Wachteln, Turteltauben und Greifen rettet Tausenden von ihnen das Leben. Jahrelanger intensiver Einsatz hat sich gelohnt und muss auch in anderen Ländern gelingen.

Heinz Schwarze (Komitee gegen den Vogelermord)

INTERCAFE-Abschlussberichte erschienen

Das lange Warten hat sich gelohnt: Die von der EU geförderte COST-Aktion 635 zum Kormoran namens „INTERCAFE“ hat nun endlich in allen fünf Einzelprojekten den Weg an die Öffentlichkeit gefunden. Die verschiedenen Projektberichte in englischer Sprache umfassen insgesamt 749 Druckseiten. Die einzelnen Berichte - jeweils mit Veröffentlichungsjahr 2012(!) - können im Internet unter <http://www.intercafeproject.net/pdf/> eingesehen bzw. heruntergeladen werden. Folgende Inhalte werden vermittelt (die Titel sind frei übersetzt):

- Van Eerden M et al. [Ökologie der Kormorane auf dem europäischen Kontinent] (ISBN 978-1-906698-07-2);
- Carss DN et al. [Untersuchungsmethoden bei Kormoranen, Fischen und ihren Interaktionen] (ISBN 978-1-906698-08-9);
- Russell I et al. [Möglichkeiten zur Eindämmung der Konflikte zwischen Kormoran und Fischerei] (ISBN 978-1-906698-09-6);
- Marzano M & Carss DN [Soziale, kulturelle und rechtliche Aspekte des Konfliktfeldes Kormoran und Fischerei] (ISBN 978-1-906698-11-9);
- Seiche K et al. [Konflikte und Lösungsansätze an europäischen und israelischen Karpfenteichen] (ISBN 978-1-906698-10-2).

Eine deutschsprachige Kurzfassung der Inhalte mit einer Bewertung wird derzeit durch A. von Lindeiner, T. Keller und H.-G. Bauer für die „Berichte zum Vogelschutz“ vorbereitet.

Hans-Günther Bauer

Karl-Kaus-Stiftung ehrt engagierte Streiter gegen die unberechtigte Tötung von Gänsen und Rabenvögeln

Die Karl-Kaus-Stiftung hat am 5.11.2014 Eilert Voß und Dr. Ulrich Mäck mit dem Emmy- und-Karl-Kaus-Preis für ihre Verdienste um den Schutz freilebender Vögel ausgezeichnet.

Unser langjähriges Mitglied Ulrich Mäck erhielt den mit € 5.000 dotierten Stiftungspreis für seinen jahrzehntelangen vielfältigen Einsatz gegen die unnötigerweise stark verfolgte Gruppe der Rabenvögel. Er hat mit zahlreichen wissenschaftlichen Untersuchungen, z. B. über die tatsächliche Ernährung dieser Vogelarten, belegt, wie unbegründet die Tötung von Rabenvögeln ist. Nicht zuletzt sein vielbeachtetes Gutachten im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz über die Situation von Rabenvögeln in Deutschland ist noch heute ein geschätztes Nachschlagewerk für alle, die begründete Argumente für den Schutz von Rabenvögeln suchen. Dort und auch im Rahmen seiner Dissertation über die Elster in Ulm konnte Mäck zeigen, dass viele Annahmen über die Produktivität von Rabenvogel-Populationen weit überschätzt waren und eine Aufnahme der Arten in den Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie längst überfällig ist. Gerade durch diese Arbeiten gewann Mäck hohe Anerkennung, aber auch heftige Kritik aus Kreisen, die durch Vorurteile geprägt bis heute die Bekämpfung der Rabenvögel fordern.

Der Laudator, der ehemalige Leiter der Staatlichen Vogelschutzstelle Niedersachsens, Hartmut Heckenroth, hob besonders die fruchtbare Verbindung zwischen angewandtem Naturschutz und Wissenschaftlichkeit hervor, welche die Arbeiten von Mäck auszeichnen. Eine wichtige Arbeit war auch das Gutachten zur Krä-

henmassenfalle, das Mäck gemeinsam mit Hans-Wolfgang Helb und Wolfgang Epple geschrieben hatte und in dessen Folge eine als Forschungsprojekt deklarierte Massentötung von Krähen eingestellt wurde. Heckenroth beschrieb in seiner Laudatio auch die erfolgreiche Arbeit von Mäck im Schwäbischen Donaumoos, die ebenfalls bundesweite Beachtung erlangt hat. Nicht zuletzt wegen der Erfolge bei der Wiedervernässung des Niedermoos und der enormen Bestandssteigerung bei der Bekassine, dem Jahresvogel von 2013, deren Bestände bundesweit stark zurückgehen. Ehrens wert sei das herausragende Engagement von Ulrich Mäck auch, so Heckenroth, weil der Preisträger in vielen Belangen tätig war und ist, so als Fachreferent im Dachverband Deutscher Avifaunisten, als Beisitzer im Vorstand des Deutschen Rats für Vogelschutz, als langjähriger Vorsitzender der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württembergs, als Naturschutzbeirat der Regierung von Schwaben und als Gründungsmitglied der „Gruppe Natur & Ethik“.

Eilert Voß wird mit dem Preis insbesondere für seinen mutigen und beharrlichen Einsatz gegen die Gänsejagd in Ostfriesland geehrt. Durch teilweise tägliche Einsätze während der Jagdzeit hat er eine umfassende Dokumentation geschaffen, die aufzeigt, wie häufig gegen bestehendes Jagdrecht verstoßen wird und welcher Schaden durch die Jagd sogar in Schutzgebieten wie dem Nationalpark Wattenmeer entstehen kann. Eilert Voß, selbst kein Jäger, lehnt die Ausübung der Jagd zwar nicht grundsätzlich ab, fordert aber dort Zurückhaltung, wo das Gesetz dem Natur- und Tierschutz Vorrang einräumt. In unzähligen Diavorträgen sensibilisierte Voß seine Zuhörer für die Schönheit und Schutzwürdigkeit ihrer Heimat, die ihren besonderen Wert in der Ausweisung des Wattenmeeres als „Welt-Naturerbe“ erhielt. Bekannt sind auch die täglichen Einsätze als „Gänsewächter“ im Petkumer Deichvorland, wo Voß die Einstellung der Jagd im EU-Vogelschutzgebiet durchzusetzen versuchte.

Beiden Preisträgern war es ein persönliches Bedürfnis, klarzustellen, dass sie den Preis nur stellvertretend für die vielen Mitstreiter in der Sache entgegennehmen können und dass er ihnen Ansporn ist, in den Bemühungen für eine sachgerechtere Behandlung der verfeindeten Arten nicht nachzulassen.

Der Vorstand der Karl-Kaus-Stiftung legt Wert darauf, dass die Preisverleihung nicht als Pauschal-Angriff gegen die Jäger zu verstehen sei. Es sei vielmehr geboten, gemeinsam gegen die Verarmung der Landschaft zu kämpfen und keinesfalls Arten nur aufgrund einer derzeitigen Zunahme oder stellvertretend für die wahren Ursachen der Artenverarmung zu töten und zu bejagen. Außerdem müsste natürlich klar sein, dass in besonders wichtigen Wasservogel-Schutzgebieten, die Schutzobjekte weder getötet noch durch Jagd beunruhigt werden dürfen, hob der Vorsitzende Joachim Seitz hervor.



Dr. Ulrich Mäck (links) wurde für seinen langjährigen Einsatz für den Schutz der Rabenvögel mit dem Emmy- und Karl-Kaus-Preis ausgezeichnet. Die Urkunde überreichte der Vorsitzende der Karl-Kaus-Stiftung, Joachim Seitz (rechts).

Foto: Henning Kunze

Der Unternehmer Karl Kaus (1901-1973) widmete den Ertrag seiner Lebensarbeit einer Stiftung zum Schutz von Natur und Tierwelt. Seine Tochter, Dr. Liselotte Klapproth, geb. Kaus, gründete im Jahr 1981 den Karl Kaus Gedächtnisfond e. V., der 1994 zur Karl-Kaus-Stiftung wurde. Im Rahmen ihrer zielorientierten Bestimmung wird in unregelmäßigen Abständen der Emmy und Karl Kaus-Preis an Personen oder Personengruppen vergeben, die sich besondere Verdienste erworben haben um den Schutz freilebender Tierarten und der Verbesserung ihrer Lebensbedingungen.

Vorsitzender ist Joachim Seitz (Dipl.-Volkswirt, Bremen), stellvertretender Vorsitzender Hartmut Heckenroth (Dipl.-Ingenieur Landschaftspflege, Hannover), Beisitzer sind Dr. Winfried Höft (Dipl.-Kaufmann, Hamburg), Rolf Lappenbusch (Jurist, Bad Bederkesa), Heinz Schwarze (Dipl.-Verwaltungswirt, Pohnsdorf). Prof. Dr. Gerhard Thielcke hatte bis zu seinem Tod im Sommer 2007 den Vorsitz inne.

Unter den bisherigen Preisträgern finden sich: AG Wanderfalkenschutz NABU, Dr. Klaus Richarz, Hartmut Heckenroth, Siegfried Schuster, Dr. Claus Reuther, Dr. Georg Sperber, sowie Horst Stern und Frederic Vester.

www.karl-kaus-stiftung.de

25 Jahre Fonds für bedrohte Papageien

Im September 2014 fand in Berlin die 18. Tagung des Fonds für bedrohte Papageien (FbP), eines Arbeitskreises innerhalb der Zoologischen Gesellschaft für Arten- und Populationsschutz e. V. (ZGAP), statt.

Die 18. Tagung des FbP zu seinem 25-jährigen Jubiläum war mit über 200 Teilnehmern ein fantastischer Erfolg. Mitglieder, Züchter, Halter, Behördenvertreter, Tierärzte, Tierpfleger, Zoodirektoren und Papageien-

freunde aus ganz Europa nutzten die Gelegenheit zum Austausch und zur Knüpfung neuer Kontakte zum Wohle der Papageien.

Der FbP (<http://www.papageienfonds.de/>) unterstützt Projekte, welche die Bedrohungsursachen erforschen und sie gezielt beseitigen oder zumindest minimieren. Von zentraler Bedeutung ist dabei die Zusammenarbeit mit Artenschutzgruppen und der Bevölkerung der jeweiligen Region, um durch Kooperation und Aufklärung die Nachhaltigkeit der Maßnahmen zu erreichen. Der FbP entscheidet gemeinsam mit dem ZGAP-Vorstand über die Projektförderung. In den 25 Jahren seit Gründung wurden rund 1,5 Mio. US\$ an Fördergeldern vergeben. 104 Papageienarten wurden und werden unterstützt oder waren Bestandteil eines durch die ZGAP geförderten Projektes bzw. einer Studie. Aufgaben des FbP sind die Sichtung und Bewertung von Projektanträgen und Vorschlägen von Projekten sowie die Evaluation der Arbeit in den Projekten und die Vorbereitung und Durchführung von Fachtagungen.

Folko Kullmann & René Wüst

Forschungspreis 2015 der Deutschen Wildtier Stiftung

Der Forschungspreis richtet sich an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die ein innovatives und fachlich hervorragendes Forschungsprojekt mit unmittelbarem Bezug zu einheimischen Wildtieren vorlegen. Die Bewerberinnen und Bewerber sollen in der Regel promoviert sein. Der Forschungspreis wird in einer Höhe von insgesamt bis zu € 50.000 in Form eines zweijährigen Stipendiums und/oder als Sachkostenförderung vergeben. Bewerbungsschluss ist der 30. April 2015 (<http://www.deutschewildtierstiftung.de/de/forschungspreis/>)

Deutsche Wildtier Stiftung

Schreiadlersymposium der Deutschen Wildtier Stiftung

Vom 4. bis 6. September 2015 findet das 2. Schreiadlersymposium der Deutschen Wildtier Stiftung in Zusammenarbeit mit dem EU-LIFE Projekt Schreiadler Schorfheide-Chorin statt.

Tagungsort ist ein Hotel im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin.

Inhaltlicher Schwerpunkt wird die Schreiadlergerechte Bewirtschaftung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen sein. Weitere Informationen und die Einladung werden in den nächsten Wochen unter www.schreiadler.org veröffentlicht.

Andreas Kinser (Deutsche Wildtier Stiftung)

Praxisratgeber „Energie aus Wildpflanzen“ des Netzwerkes Lebensraum Feldflur

Das Netzwerk Lebensraum Feldflur (www.Lebensraum-Feldflur.de) ist ein Zusammenschluss aus 24 Akteuren der Jagd, des Naturschutzes und der Energiewirtschaft. Es will mit dem Projekt „Energie aus Wildpflanzen“ die Biogaserzeugung aus Biomasse enger mit den Zielen des Arten-, Natur- und Umweltschutzes verknüpfen und Mischungen aus heimischen Wildpflanzenarten als eine ökologisch notwendige und ökonomisch tragfähige Ergänzung zu konventionellen Energiepflanzen in der landwirtschaftlichen Praxis etablieren. Was beim Anbau von Wildpflanzen zu beachten ist, schildert ein kürzlich erschienener Praxisratgeber des Netzwerkes.

Netzwerk Lebensraum Feldflur

Vogelfestival HanseBird in Hamburg

Die vom NABU Hamburg veranstaltete HanseBird geht vom 20. bis 21.

Juni 2015 in die sechste Runde und lädt Vogelfreunde, Naturbeobachter und Fotografen herzlich in die Hansestadt ein! Im stimmungsvollen Ambiente der Wasserkunst Elbinsel Kaltehofe mit zahlreichen Wasser-, Grün- und Waldflächen dreht sich an diesem Wochenende alles um die Vogelwelt und deren Beobachtung. Dazu können Ferngläser, Spektive, Kameras und Objektivs ausprobiert und verglichen werden.

Darüber hinaus laden vogelkundliche Führungen, Fachvorträge und Workshops zum Staunen und Mitmachen ein und geben Tipps und Inspirationen für eigene Streifzüge durch die Natur. Ausflugszentren und Reiseanbieter stellen Vogelparadiese vor, daneben gibt es Outdoor-Ausrüstung, Naturschutzprodukte, Fachliteratur und Kunst. Kleine Vogelfreunde können am Fuchsmobil und im Wasserlabor forschen, auf Schnitzeljagd gehen und vieles mehr. Alle Aktionen, alle Aussteller, alle Highlights unter: www.hansebird.de



NABU Hamburg

Vorstudie „Alpenkrähe in den Ostalpen“

Der Verein MONTICOLA - Internationale Arbeitsgemeinschaft für Alpenornithologie e. V. (<http://monticola.org>) hat zusammen mit dem Natur- und Tierpark Goldau (Schweiz), dem Alpenzoo Innsbruck-Tirol (Österreich) und dem Tierpark Dählhölzli Bern (Schweiz) eine Vorstudie in Auftrag gegeben, mit dem Ziel, ein Artenförderprojekt für die Alpenkrähe (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) zu erarbeiten. Diese Vogelart ist im 20. Jahrhundert lokal selten geworden oder ganz verschwunden. Alpine Populationen existieren noch in den Westalpen, in den Ostalpen sind die Brutvorkommen erloschen. Die Forschungsgruppe Wildtiermanagement der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften unter

der Leitung von Prof. Dr. Roland Graf wurde im Juli 2014 mit der Vorstudie „Alpenkrähe in den Ostalpen“ beauftragt und hat kürzlich das Ergebnis vorgelegt. Konkret enthält der Bericht Informationen zu folgenden Aspekten:

- Ökologische Ansprüche der Alpenkrähe (Literaturstudium)
- Historische Entwicklung der Verbreitung und des Bestands der Alpenkrähe in den Ostalpen
- Kenntnis der Aussterbensgeschichte in den Ostalpen (Rückgangsursachen)
- Bestandssituation in den nächsten, heute noch bestehenden Populationen
- Genetische Ausstattung der ausgestorbenen Population und mögliche Quellpopulationen
- Analyse früherer Aussetzungen

Die gewonnenen Erkenntnisse werden im Hinblick auf ein mögliches Förderprojekt diskutiert. Offene Fragen bestehen besonders im Bereich der Habitatansprüche der Alpenkrähe; von daher empfehlen die Autoren Reproduktion und Überleben in der Westalpenpopulation eingehend zu untersuchen. Diese Studien könnten auf die Ostalpen übertragen werden und in einem späteren Schritt zu Fördermaßnahmen führen.

Graf RF & Bitterlin L (2015): Alpenkrähe in den Ostalpen – Vorstudie im Hinblick auf ein Artenförderprojekt. WILMA/ZHAW, Wädenswil. 27 S.

Edith Sonnenschein (www.monticola.org)

Conference on Wind Energy and Wildlife Impacts (CWW2015) in Berlin

Jochen Flasbarth, Staatssekretär im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) hat am 10. März 2015 die dreitägige internationale „Conference on Wind Energy and Wildlife Impacts (CWW2015)“ eröffnet. In seiner Rede betonte er, dass sich erfolgreicher Klimaschutz und eine erfolgreiche Erhaltung der biologischen Vielfalt durch eine naturverträgliche Energiewende vereinen lassen. Mit fast 400 Teilnehmern aus 33 Ländern und 65 Vorträgen stellt die CWW2015 eine wichtige Plattform zur Förderung des internationalen und interdisziplinären Wissensaustausches zum Thema Windenergie und Artenschutz dar. Hauptthemen der Konferenz waren die (möglichen) Auswirkungen der Onshore- und Offshore-Windenergieentwicklung auf die Tierwelt und deren Lebensräume. Die CWW2015 knüpfte damit an die internationalen Konferenzen CWW2011 in Trondheim und CWE2013 in Stockholm an.

Hauptziele der dreitägigen Veranstaltung waren die Identifikation und Konsolidierung des aktuellen Forschungsstandes zur Windenergie-Wildlife Interaktion on- und offshore wie auch der Fokussierung damit einhergehender zentraler Diskurse, wie beispielsweise zu kumulativen Effekten, Windenergie im Wald sowie Art

und Wirkungsgrad von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen. Darüber hinaus wurden thematisch angrenzende Fragen des Netzausbaus adressiert.

Einschlägige Experten aus aller Welt, wie Dr. Edward B. Arnett vom Theodore Roosevelt Conservation Partnership (USA), Dr. Cindy Hull von der University of Tasmania (Australien) und Dr. Ommo Hüppop vom Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“ (Deutschland) haben auf der dreitägigen Veranstaltung, neben weiteren über 60 internationalen Rednern, einen fundierten Einblick in das aktuelle Forschungsgeschehen gegeben. Das weitläufige Themenfeld wurde zudem durch Posterpräsentationen, Podiumsdiskussi-

onen und eine Ausstellung technischer Innovationen ergänzt.

Weitere Informationen: <https://www.cww2015.tu-berlin.de>

Eva Schuster (TU Berlin)

36. Tagung über tropische Vögel

Die Gesellschaft für Tropenornithologie e. V. tagt gemeinsam mit der Interessengemeinschaft für Artenschutz und Erhaltungszucht exotischer Vögel (Estrilda) vom 10. bis 13. September in Kraichtal (Baden-Württemberg).

www.tropenornithologie.de

ADEBAR ist gelandet! Jetzt bestellen!

Als Ergebnis von mehr als 500 000 Arbeitsstunden von über 4 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern werden Verbreitung, Häufigkeit und Bestandsentwicklung der insgesamt 70 bis 100 Millionen Brutpaare aller 280 Brutvogelarten Deutschlands für den Zeitraum 2005 bis 2009 dargestellt und interpretiert.



Mit dem Erwerb von ADEBAR, der in den kommenden Jahren ein unverzichtbares Grundlagenwerk für den nachhaltigen Vogelschutz in Deutschland darstellen wird, tragen Sie zur Refinanzierung des mit großem ehrenamtlichen Engagement durchgeführten Projektes bei.

Atlas Deutscher Brutvogelarten. Herausgegeben durch die Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und den Dachverband Deutscher Avifaunisten. Format ca. 24,5 x 32,5 cm, gebunden, durchgehend 4-farbig, pro Brutvogelart (meist) eine Doppelseite mit Verbreitungskarte und Text sowie Illustration von Paschalis Dougalis, 800 Seiten, Gewicht ca. 3,5 kg. Preis: 98,00 €.

Bezug: Thomas Thissen, Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V.,
An den Speichern 6 • 48157 Münster
Tel. 0251 / 2101400 • E-Mail: schriftenversand@dda-web.de



Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können bis zum 31.12.2015 ein Exemplar zu einem vergünstigten Preis erhalten.

Literaturbesprechungen

Thomas Schmidt:

Entdecke die Möwen.

Natur und Tier-Verlag, Münster, 2014. Hardcover 21 cm × 28 cm, 56 S., zahlreiche farbige Fotos. ISBN 978-3-86659-264-3. € 12,80.

Im Natur und Tier-Verlag ist die Kindersachbuchserie „Entdecke – die Reihe mit der Eule“ um den Band „Entdecke die Möwen“ erweitert worden. Mit vielen schönen Fotos wird interessierten Kindern und Jugendlichen viel Wissen über die weltweite Verbreitung von Möwen, ihren Speisezettel, ihr Familienleben und das Verhältnis zum Menschen vermittelt. Sehr anschaulich wird erklärt, wie sich Möwen etwa an der Küste oder in der Stadt beobachten lassen und wie sich unsere wichtigsten Arten unterscheiden. Dazu werden Dreizehnmöwe, Heringsmöwe, Lachmöwe, Mantelmöwe, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe und Zwergmöwe in jeweils doppelseitigen Steckbriefen vorgestellt. Dabei ersetzt das Buch kein Bestimmungsbuch, da es aufgrund seines Formates und der zwar kurz beschriebenen aber nicht erschöpfend dargestellten Kleiderproblematik im „Feld“ zu Problemen führen würde. Zudem wird leider etwa beim Steckbrief für die Sturmmöwe eine doppelseitig abgedruckte Silbermöwe gezeigt. Abgerundet wird der Band mit einem sechsseitigen Extra über Raubmöwen und Seeschwalben. Ein großes Quiz mit 22 Fragen und Antworten zum Ankreuzen ermöglicht es dem Nachwuchs-Möwenforscher, das angelesene Wissen zu überprüfen. Insgesamt bietet das Buch für Kinder und Jugendliche einen guten Einblick über alles Wissenswerte über unsere heimische Möwenwelt.

Reinhold Hill

Klaus Schmidt:

Das Leben der Dohlen in SW-Thüringen. Vier Jahrzehnte Schutz und Erforschung dieser gefährdeten Brutvogelart mit dem Beobachtungszentrum Basilika Breitung.

Eigenverlag Naturschutzbund Deutschland (NABU), Kreisverband Wartburgkreis, 2012. Softcover 10,9 cm × 20,9 cm, 64 S., zahlreiche farbige Diagramme und Fotos. Bezug: klaus Schmidt.b@gmx.de. Schutzgebühr € 3,00 plus Porto.

Arg im Verborgenen und leider auch ohne ISBN ist ein Büchlein aus der Hand eines Dohlenkenners erschienen, der sich weit mehr als die Hälfte seines Lebens mit dieser hochsozialen Vogelart beschäftigt (und auch schon in der „Vogelwarte“ darüber berichtet) hat, die schon Konrad Lorenz in den 1920er und 30er Jahren in ihren Bann zog. Der arg sparrige Untertitel war vielleicht nötig, um die Projektförderung durch den Freistaat Thüringen zu bekommen. Er täuscht aber darüber hinweg, dass dies Bändchen auch für Leser außerhalb des Freistaates durchaus lesenswert ist. Klaus Schmidt hat in seinem 3.500 km² großen Untersuchungsgebiet, das sich vom Thüringer Wald im Osten bis an die Landesgrenzen mit Hessen bzw. Bayern im Westen erstreckt, nahezu vollständig alle Brutansiedlungen an Gebäuden kontrolliert und an ausgewählten Kolonien mit tatkräftiger Unterstützung durch andere Beringer über 5.000 Dohlen beringt, davon ab 1984 viele zusätzlich mit Farbringen. Vor allem die Farbringungen und Farbringablesungen (teilweise mehr als 1.000 pro Jahr) haben zu vielen neuen Erkenntnissen im Sozialleben und in

der Brutbiologie geführt. Herausgekommen ist eine 18 Kapitel umfassende Monografie. An der einen oder anderen Stelle hätte der Autor seine eigenen Ergebnisse noch etwas breiter durch fremde Studien ergänzen können. So hätte ich gerne noch etwas mehr über Wanderungen und möglichen winterlichen Zuzug erfahren. Auch könnte das Layout, vor allem das der Grafiken, etwas zeitgemäßer sein. Aber es gibt letztlich wichtigeres, wie zum Beispiel die Kapitel zum Schutz dieses kleinen Rabenvogels, die auch Erfahrungen zur Sicherung der Brutplätze und zur Verbesserung der Akzeptanz umfassen. Denn ohne Erhalt und Förderung der Brutplätze, oft in unmittelbarer Nachbarschaft des Menschen, könnte der Vogel des Jahres 2012 schnell auf der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten landen, wie die Abhängigkeit des Bestandes von Nistkastenbruten in SW-Thüringen deutlich macht (dort brüten heute 50 bis 60 % aller Dohlen in künstlichen Nisthilfen). Nicht nur aus diesem Grund wünsche ich dem Büchlein eine Verbreitung weit über Thüringens Landesgrenzen hinaus.

Ommo Hüppop

Helmut Opitz:

Die Vögel des Jahres 1970 - 2013.

Aula-Verlag, Wiebelsheim, 2014. Softcover, 17,4 cm × 21,1 cm, 176 S., zahlreiche Illustrationen und Fotos. ISBN 978-3-89104-783-5. € 19,95.

Dieses Buch beschreibt in leicht lesbarer, interessant geschriebener Weise Idee, Werdegang, sowie Sinn und Zweck der deutschlandweiten, jährlich stattfindenden Wahl einer gefährdeten Vogelart zum „Vogel des Jahres“ durch den Naturschutzbund Deutschland.

Es enthält in chronologischer Abfolge jeweils einen kurzen, zwei bis vier Seiten umfassenden, detaillierten Überblick über alle bisher ausgewählten Vogelarten in Steckbriefform, wichtige Infos, wie z. B. Bestandszahlen und Schutzstatus in einer übersichtlichen Tabelle, sowie Erfolg und ggf. Misserfolg mit den Aktionen und Maßnahmen, die mit der Wahl zum „Vogel des Jahres“ der jeweiligen Art verbunden waren.

An zahlreichen Stellen bereichert der Autor die jeweilige Zusammenstellung durch Illustrationen, wie z. B. Kinderzeichnungen, Heftcover, Aufkleber und Fotografien.

Ebenso wird ein praktischer Überblick der diversen Publikationen über die zum Vogel des Jahres ausgewählte Art in derzeitiger Fachliteratur gegeben und exemplarisch in knapp gehaltenen Bildunterschriften der Inhalt des jeweiligen Fachartikels umrissen. Sollte beim versierten Leser also Interesse an einem inhaltlichen Überblick der betreffenden Schrift bestehen, erspart ihm die beschriebene Darstellung u. U. aufwendige Recherche und das Herbeischaffen des jeweiligen Bandes.

Übersichtlich gestaltet, teilweise in tabellarischer Form bietet das vorliegende Werk dem interessierten Leser die Möglichkeit, sich schnell über die Art selbst, die Bestandszahlen, den Schutzstatus der jeweiligen Art, sowie über Auswirkungen und Folgen der Wahl zum Vogel des Jahres zu informieren. Ebenso bekommt man ohne aufwendige Recherche alle bis dato auserkorenen „Vögel des Jahres“ „auf einen Blick“ übersichtlich präsentiert. So hat der Autor mit dem vorliegenden Buch ein sinnvolles, gebündeltes Nachschlagewerk geschaffen.

Und obwohl z. B. auch „Der Falke“ und natürlich die Schriften des NABU stets interessante Berichte zum Thema „Vogel des Jahres“ beinhaltet, bietet das Werk von Helmut Opitz einen guten Überblick über die Entwicklung und Erfolge der Kampagne über Jahrzehnte hinweg und unterstreicht damit Wichtigkeit und Notwendigkeit der Präsenz gefährdeter Arten in der Öffentlichkeit als ein Mittel, Interesse zu wecken und damit Einfluss auf Vogel- und Naturschutz auszuüben.

Heike Wemhoff-de Groot

**Françoise Dowsett-Lemaire & Robert J. Dowsett:
The birds of Ghana.**

Tauraco Press, Liège, Belgien, 2014. Softcover, 17 cm × 24 cm, 714 S., zahlreiche Abbildungen, Fotos und Diagramme. ISBN 2-87225-007-7. € 40,00.

Dagegen ist die Tour de France ein Sonntagsausflug. Ein Ornithologenpaar fährt zehn Jahre lang alljährlich für mehrere Monate nach Ghana (26 Millionen Einwohner), ein Land von der Größe Großbritanniens, und durchkämmt die gesamte Landesfläche (240.000 km²) auf der Basis von 30 x 30 Minuten-Rastern. Die Karte mit der gleichmäßigen Verteilung ihrer unzählbaren „overnight camp-sites“ (Fig. 5, S. 142) könnte nicht eindrucksvoller sein. Und das alles fast ausschließlich mit eigenen – spartanischen – Mitteln, auf privater Basis, ohne den Rückhalt einer Trägergesellschaft oder sonstiger Organisation. Françoise Dowsett-Lemaire und Robert Dowsett, die beiden renommierten Afrika-Spezialisten, haben Erfahrung mit solchen Projekten, wie ihre zuvor publizierten Werke „Birds of Malawi“ (2006) und „Birds of Zambia“ (2008) zeigen. Auch dieses Buch ist wiederum im eigenen Verlag erschienen.

Das Buch gliedert sich in einen einleitenden allgemeinen Teil (138 S.), den speziellen Teil (500 S.), Appendices (u. a. Ringfunde), das Literaturverzeichnis (600 Publikationen) und einen schlüssigen Index. Im allgemeinen Teil werden in prägnanter und übersichtlicher Weise Geographie, Geschichte der ornithologischen Forschung (hervorragend), Vegetation und Habitate (mit 21 S. Abbildungen sowie Karten), Biogeographie, eine Analyse der Vogelfauna und vor allem Naturschutzaspekte dargestellt. Im systematischen Teil werden 750 Arten, darunter 150 meist europäische Wintergäste, behandelt. Pro Art werden sehr übersichtlich und komprimiert auf einer dreiviertel Seite eine kleine Verbreitungskarte und Informationen zu Verbreitung, Ökologie, Status, Schutz, Brutbiologie, Taxonomie und Literaturangaben geboten. Dabei merkt man, dass das Werk nicht nur auf der Freilandarbeit, sondern ebenso auf umfangreicher Museumsarbeit mit der Auswertung der Daten von Museumsbälgen beruht. Die Artkapitel sind stenographisch knapp gehalten (kein Wort zuviel), aber enorm informativ.

Mit diesem Werk ist die Grundlage für alle weitere avifaunistische Arbeit und für jegliche Naturschutzplanung in Ghana geschaffen. Wie überall in Afrika wächst der Druck der Naturzerstörung (Waldrodung, Dammbau, Überfischung und viele andere Probleme) tagtäglich. Fünfzig Arten sind global bedroht, ihre Zahl steigt alarmierend rasch an. Das Buch zeigt auch, in welchen Regionen, Lebensräumen bzw. bei welchen Arten(-gruppen) Naturschutz zuerst anzusetzen hat. Es ist nur zu hoffen, dass das Werk die nächste Generation von Avifaunisten und Naturschützern anregt und anspornt, darunter hoffentlich immer mehr Aktivisten aus Ghana selbst. Die selbstlose Leistung, die darin steckt, ist einzigartig.

Karl Schulze-Hagen

Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz in Deutschland & Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern:

Kraniche in Mecklenburg-Vorpommern.

Ornithologischer Rundbrief für M-V, Bd. 48, Sonderheft 1, 2014. 244 S., zahlreiche Fotos, Karten, Diagramme und Tabellen. ISSN 0863-601X. Bezug: info@kraniche.de. € 16,95.

Mecklenburg-Vorpommern, das Bundesland an der Ostsee mit seinen vielen Seen, Wäldern und Feldern, ist das Land der großen Vögel, von Adlern, Kranichen, Störchen. Hier wohnen nur 69 Menschen/km². Nirgendwo sonst in Deutschland gibt es so viele Kraniche - brütend und rastend - wie in M-V. Hier leben 4.000 Brutpaare, d. h. 50 % des deutschen bzw. 5 % des europäischen Gesamtbestandes, hier rasten vor dem Wegzug 150.000 Kraniche (Synchronzählungen). Angesichts solcher Dimensionen ist dieses ansprechend bebilderte Themenheft hoch willkommen. Insgesamt 32 Beiträge sind in vier Themenblöcke gegliedert (1. Allgemeines; 2. Brutpopulation; 3. Sammeln, Rast, Zug und Überwinterung; 4. Forschungsprojekte), redigiert von Wolfgang Mewes. Es beginnt mit einer Beschreibung der Strukturen und Aufgaben des Kranichschutzes und einem Rückblick auf die über fünfzigjährige Geschichte von Schutz und Forschung (begonnen von Gerhard Meyer, Karl-Heinz Moll, Helmut Dost und Hartwig Prange). Weitere Beiträge widmen sich der Bestandsentwicklung der Population, Veränderungen in der Ökologie und Forschungsprojekten an (Farbring-)markierten Kranichen. Der Schwerpunkt liegt auf der systematischen Dokumentation der insgesamt 16 Sammel- und Rastregionen mit über 75 Schlafplätzen (21 Beiträge; Zweidrittel des Bandes). Da jede der Sammel- und Rastregionen detailliert vorgestellt wird, kommt es zu ermüdend vielen Wiederholungen. Da wäre weniger mehr gewesen; der Leser hätte sich eine prägnante Übersicht mit einer Analyse wesentlicher Aspekte gewünscht.

Um diesen Hauptblock herum verteilt bietet das Heft noch viele interessante Aspekte. Wer hätte sich 1970 vorzustellen vermocht, dass der damalige Landesbestand von 190 Brutpaaren vierzig Jahre später zwanzigmal so hoch sein würde! Die Kranichdichte ist von 0,8 BP/100km² auf durchschnittlich 17 und in Optimalgebieten auf 150 BP/100 km² angestiegen! Die Ursachen: Eine beträchtliche Anpassungsfähigkeit an den Menschen und seine Landbewirtschaftung, der nationale und internationale Schutz, die Verfügbarkeit von Bruthabitaten, Veränderungen in Zug- und Überwinterungsökologie und die hohe Reproduktionsrate. Ursächlich für die beiden letzten Gründe ist der Klimawandel, möchte man hinzufügen. Zunehmend haben die vormals scheuen Waldbewohner das Offenland erobert, brüten vermehrt in Ackersollen und haben den besten Bruterfolg in Röhrichtern.

Bei solch einer Erfolgsgeschichte brauchen wir uns doch um die Kraniche in M-V keine Sorgen zu machen. Wirklich? Dunkle Wolken kündigen sich am Kranichhimmel an: Der Bruterfolg ist seit den 1990er Jahren um 30 % gefallen. Noch bedrohlicher: Wo vor 20 Jahren 0,9 Jungvögel/Brutpaar die Selbstständigkeit erreichten, sind es heute nur noch 0,4, entsprechend 8 bis 9 % Jungenanteil im Herbst. Der reicht gerade, um den Bestand der langlebigen Vögel (durchschnittliche Lebenserwartung 12 Jahre) stabil zu halten. Angesichts der dramatischen Intensivierung, ja Industrialisierung der Landwirtschaft innerhalb kurzer Zeiträume wird einem da ganz unwohl. Die Landwirtschaft bringt gleichzeitig Fluch (brutzeitlicher Lebensraumverlust und Nahrungsmangel) und

Segen (wie hätte die Bestandsentwicklung ohne die Erntereste des Maisanbaues ausgesehen?) für diesen Großvogel. Eines der aktuellen Probleme: Immer mehr Raps wird angebaut. Längst nehmen die gigantischen, sterilen und nahrungsarmen Rapsschläge negativen Einfluss auf Brutgeschäft und Populationsentwicklung. Stichworte wie Vergrämung und Ablenkfütterungen tauchen auf. Der Konflikt zwischen Landnutzung und Naturerhalt, zwischen Landwirten und Naturschützern wird heftiger, entwickelt Sprengkraft. Über Lösungsmöglichkeiten hätte man gern mehr erfahren.

Einen Lösungsansatz bietet der Kranichtourismus als regionaler Wirtschaftsfaktor, spricht man doch im Gastgewerbe inzwischen von der 5. Jahreszeit (nämlich dann, wenn die Kraniche in Scharen zu sehen sind). Touristen bringen Geld in die Region. Darüber hinaus sind sie offen und dankbar für jede Form von Umweltinformation und -bildung. Eine große Chance für die Kranichschützer!

Ärgerlich ist der letzte Beitrag über telemetrische Studien im Brutrevier (was ist darunter eigentlich genau zu verstehen?). Er ist der Aufguss einer 15 Jahre zurückliegenden Dissertation. Das Literaturverzeichnis spricht für sich. Gerade auf dem Sektor der Telemetrie ist zwischenzeitlich aber nicht weniger als eine Revolution erfolgt.

In diesem Band stecken viel Herzblut, Einsatz und ungezählte Arbeitsstunden. Das spürt man von der ersten Seite an. Er ist die Bilanz der engagierten Kranichschützer in Mecklenburg-Vorpommern. Sie können stolz auf ihre geleistete Arbeit sein. Den Rezensenten stört manchmal ein Zuviel an Detail; er hätte sich mehr Synthese gewünscht, einen Überblick, der in die Zukunft weist. Aufgrund der Fülle an Fakten gehört dieses (preiswerte) Werk aber unbedingt in die Hände eines jeden, der sich für diese faszinierenden Vögel interessiert.

Karl Schulze-Hagen

**Ralf Werneburg & Eberhard Mey (Hrsg.):
Thüringer Natur-Schätze. Naturkundliche Museen und
Sammlungen im Freistaat Thüringen.**

Verlag Schnell & Steiner, Regensburg, 2014. Gebunden, 21 cm × 24 cm, 280 S., etwa 240 überwiegend farbige Abbildungen. ISBN 978-3-7954-2729-0. € 19,95.

Der Freistaat Thüringen beherbergt unzählige Kultur- und Naturschätze. Die nicht weniger als 43 naturkundlichen Sammlungen werden in dem ansprechend gestalteten Band mit ihren Charakteristika, ihrer Geschichte sowie ihren biologischen und geologischen Sammlungen von 71 ausgewiesenen Fachleuten ausführlich vorgestellt. Dazu gehören Sammlungen der sieben großen Naturkundemuseen, der Memorialmuseen, der Friedrich-Schiller-Universität Jena und der regionalen Museen. Die naturhistorischen Sammlungen des Freistaats beherbergen mindestens zehn Millionen Objekte, darunter etliche Spezialsammlungen, wie die mit über 10.000 Präparaten (darunter viele Typen) größte deutsche Sammlung von Federlingen im Thüringer Landesmuseum in der Heidecksburg Rudolstadt, dem ältesten Naturmuseum Thüringens. Auch die Forschungen und Publikationen, Bibliotheken, Ausstellungen und der Service der einzelnen Einrichtungen werden ausführlich dargelegt. In allen Museen ist verständlicherweise nur ein Bruchteil des Materials der Öffentlichkeit zugänglich. Platz ist ein generelles Problem: Die Sammlungen wachsen auch heute noch zum Teil beträchtlich an, die zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten aber in der Regel nicht.

Einige der Museen gehen auf herzogliche und fürstliche Sammlungen bereits aus dem 17. und 18. Jahrhundert zurück (Gotha und Rudolstadt), während andere bürgerliche Neugründungen aus dem 19. und 20. Jahrhundert sind (Altenburg, Erfurt, Gera und Jena). Dass sich in dem umfangreichen Material noch heute Schätze heben lassen, belegte erst kürzlich die „Entdeckung“ eines „Waldschlüpfers“ *Xenicus longipes* (einer inzwischen ausgestorbenen Vogelart aus Neuseeland), der bereits 1867 in die Sammlung des heutigen Museums der Natur in der Stiftung Schloss Friedenstein Gotha kam.

Gelegenes Anliegen der Publikation ist, einen schnellen Überblick über die weit verstreuten naturkundlichen Sammlungen in Thüringen zu bieten und eine gezielte Objektrecherche zu ermöglichen. Wer aus den über 200 Museen Thüringens die naturkundliche interessanten herauspicken möchte, findet hier für erstaunlich wenig Geld umfassende Anregungen und Informationen bis hin zu Kontaktdaten und Öffnungszeiten. Bei der Planung der Reiseroute hilft eine Karte mit der regionalen Verteilung der „Natur-Schätze“, bei der Recherche nach speziellen Themen oder gar Taxa ist das ausführliche Register sehr hilfreich. Wer vielleicht auf der Suche nach Verwandten von Martha (der vor einhundert Jahren im Zoo von Cincinnati verstorbenen letzten Wandertaube) ist, wird über das Register schnell bei gleich vier Thüringer Museen fündig. Es müssen ja nicht immer Weimar, Goethe und Schiller sein. Wenn doch, sollten vielleicht die naturwissenschaftlichen Sammlungen Goethes in der Klassik Stiftung Weimar mit rund tausend anatomisch-zoologischen Objekten auch einen Besuch wert sein.

Ommo Hüppop

**Jari Valkama, Pertti Saurola, Aleks Lehikoinen, Esa Lehikoinen, Markus Piha, Petri Sola & William Velmala:
The Finnish Bird Ringing Atlas. Vol. II. (Suomen
Rengastusatlas II).**

Finnish Museum of Natural History and Ministry of Environment, Helsinki, 2014. Fester Einband, 784 Seiten, 23,5 cm × 31 cm, 3,4 kg, zahlreiche Karten, Diagramme, Zeichnungen und Fotos, auf Finnisch mit ausführlichen englischen Texten. ISBN 978-951-51-0137-2. Ca. € 50.

Erfreulich rasch nach dem ersten Band von 2013 (siehe Rezension in Vogelwarte 3/2013, S. 224) liegt nun schon der zweite und letzte Teil des finnischen Vogelberingungsatlases vor. Das von drei auf sieben Autoren erweiterte Team hat in einem beeindruckenden Kraftakt weitere 143 Arten, von der Lachmöwe bis zur Rohrammer bearbeitet. Damit ist dieser zweite Band noch umfangreicher als der erste. Er berücksichtigt 92 % der mehr als 10 Millionen seit 1913 in Finnland beringten Vögel und 77 % der mehr als einer Million Funde. Auch 70 beringte Arten ohne bedeutende Wiederfunde werden kurz vorgestellt.

Im Einleitungsteil wird auf 40 Seiten, immer mit englischen Zusammenfassungen, viel Information zur Beringung in Finnland zusammen getragen, insbesondere zur wissenschaftlichen Auswertung der Beringungsdaten, zu Geschichte und Aktivitäten der 14 finnischen „bird observatories“, über die „constant effort sites“ in Finnland sowie über die Funde von Vögeln mit fremdem Ring in Finnland. Auch in diesem Band untermalen viele zum Teil historische Personenfotos die einleitenden Texte und bekräftigen die Absicht, mit diesem Atlas den über 2.770 ehrenamtlichen Beringern in der 100jährigen finnischen Geschichte der Vogelberingung für ihren Einsatz zu danken sowie die derzeit rund 700 Beringer zu motivieren und künftige zu ermutigen.

Die vielfältigen Auswertungen sowohl der Beringungs- als auch der Fundzahlen sind beeindruckend. In den eine bis zahlreiche Seiten umfassenden Artbearbeitungen informieren verschiedene Diagramme über Beringungsjahressummen von 1950 bis 2012, Phänologie der Beringungen und der Funde, Fundumstände, Todesursachen, Veränderungen der Wiederfundraten und des Anteils der absichtlich getöteten Vögel, Zugrichtung, Altersverteilung der Beringungen und der Funde sowie über Dispersal. Viele Karten veranschaulichen zum einen die räumliche Verteilung der Beringungen in Finnland von 1974 bis 2012 und zum anderen die geografische Verteilung der Funde seit 1913, häufig differenziert nach Herbstzug, Überwinterungsgebieten und Frühjahrszug, teils nach Todesursachen und Alter. Für die häufigeren Arten fassen zwei Tabellen die Daten und die individuellen Rekorde zusammen. Leider gibt es keine Angaben zur Datenvalidierung und -filterung, nachdem diese schon im ersten Band nur dürftig waren.

Im Anhang fassen aktualisierte Tabellen für alle in beiden Atlasbänden berücksichtigten Vogelarten und Hybriden die Beringungszahlen und „interessanten“ Funde seit 1913 zusammen, in diesem zweiten Band wurde zudem die Anzahl der Funde mit fremdem Ring ergänzt. Leider werden erneut die Beringungsorte fremder in Finnland gefundener Vögel nicht gezeigt, und auch eine dem ersten Band vergleichbare Zusammenstellung der Fundumstände in den einzelnen Fundländern fehlt.

Dank englischer Legenden und Abbildungsunterschriften sowie ausführlicher englischer Zusammenfassungen ist dieses schwergewichtige Werk auch für den des Finnischen unkundigen Leser leicht zu verstehen und für jeden Vogelkundler eine Fundgrube.

Kathrin Hüppop

Quelle & Meyer Bestimmungstabeln.

Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 2014. Leporello-Falz, lackiert, Format 10,5 cm × 21 cm, jeweils € 3,95.

Küstenvogel an Nord- und Ostsee im Vergleich.

10 S., 64 Farbfotos. ISBN 978-3-494-01609-2.

Wintervogel im Vergleich.

8 S., 48 Farbfotos. ISBN 978-3-494-01642-9.

Vogelspuren an Strand und Küste im Vergleich.

8 S., 48 Farbfotos. ISBN 978-3-494-01618-4.

Neben Bestimmungstabeln für Gehölze hat Quelle & Meyer zwei neue Tafeln für Vögel und eine für Vogelspuren herausgegeben. Darin werden 61 Küstenvogel- und 41 Wintervogelarten sowie die Spuren von 48 Vogelarten an der Küste dargestellt.

Die Bestimmungstabeln umfassen für jede Art ein, in wenigen ausgewählten Fällen zwei kleine, aber meist aussagekräftige Fotos sowie den deutschen und wissenschaftlichen Namen. Für Arten, bei denen eine Unterscheidung nach Geschlecht möglich ist, sind meist ein männliches und ein weibliches Tier abgebildet. Selten ist ferner die Information enthalten, ob ein Tier im Schlicht- oder Prachtkleid gezeigt wird. Ähnlich aussehende Arten werden nebeneinander dargestellt, um einen direkten Vergleich zu ermöglichen und so die Bestimmung zu vereinfachen. Die Sortierung der vorgestellten Arten erfolgt für die Küstenvogel nach ihrer taxonomischen Zugehörigkeit, für die Wintervogel nach Habitat.

Die Bestimmungstafel für Vogelspuren zeigt für jede Art ein Foto des Spurenabgusses, den Artnamen sowie die Größe der Spur. Die Zuordnung der Spuren erfolgt nach Vorhan-

densein bzw. Fehlen von Schwimmhäuten oder -lappen und Hinterzehen.

Die Bestimmungstabeln ersetzen selbstverständlich kein Bestimmungsbuch, passen dafür aber in die Jackentasche. Somit sind sie eher für den vogelinteressierten Laien von Bedeutung, der den gesehenen Vogel schnell bestimmen möchte, ohne ein schweres Bestimmungsbuch mitzuschleppen, oder als Gedächtnisstütze für den Birdwatching-Anfänger, der dann zu Hause sein Wissen mit einem Blick ins Bestimmungsbuch vertiefen kann.

Kathrin Hill

Mullen & Pohland GbR :

The Bird Songs of Europe.

Edition Ample, Germering, und Sunbird Images, Wülfrath, aktuelle Fassung Januar 2015. App für Smartphones und Tablets mit Betriebssystem iOS ab Version 7.0. Erhältlich im App-Store für € 69,99.

Apps kennen wir üblicherweise als kleine Helfer für Smartphones oder Tablets, die nichts oder allenfalls ein paar Euro kosten. Was also verbirgt sich hinter dieser App, die mit einem ungewöhnlich stolzen Preis daher kommt? Ganz einfach: 2.817 Gesänge, Rufe und Instrumentallaute von 801 Vogelarten aus Europa, Nordafrika und dem Mittleren Osten mit 19 Stunden 20 Minuten Gesamtspielzeit.

Der ursprünglich 17 CDs umfassende, gleichnamige Klassiker von Andreas Schulze und Karl-Heinz Dinger aus dem Jahr 2007 wurde gemeinschaftlich von Edition Ample und Sunbird Images, einer Agentur für Tierfotografie und App-Entwicklung in eine App umgestaltet. Heraus kam eine attraktive Anwendung mit stolzen 1,42 GB, die, einmal heruntergeladen, auch ohne Internetzugang nahezu voll funktionsfähig ist. Es liegt auf der Hand, dass die Mitnahme eines Smartphones oder eines Tablets in der Handhabung den 17 CDs klar überlegen ist und der Zugriff auf die Arten viel schneller und komfortabler erfolgen kann. Ein überaus interessanter Aspekt ist auch die Ankündigung der Vertreter, dass die Weiterentwicklung der App in Form von Updates rasch und sehr günstig an die Nutzer weitergegeben werden soll.

Der Einstieg erfolgt über Vogelgruppen zu Vogelarten. Zu jeder Art sind ein oder mehrere Rufe oder Gesänge abrufbar. Die grafische Darstellung des Schalldrucks und ein farbiges Sonagramm werden durch einen beweglichen Positionsbalken mit der hörbaren Tonaufnahme in Verbindung gebracht. Zu jeder Vogelart sind ein oder mehrere größtenteils qualitativ hochwertige Fotos hinterlegt. Die gezielte Nachsuche oder das Schmökern in den verschiedenen Vogelgruppen erfolgen beeindruckend schnell, während die Navigation zwischen den einzelnen Funktionalitäten deutlich langsamer erfolgt.

Derartige andere Funktionalitäten sind einmal die Präsentation biologischer Informationen zu den Arten, dann die direkte Zugriffsmöglichkeit auf Wikipedia (die allerdings Internetzugang erfordert) und schließlich eine Funktion zum Speichern eigener Beobachtungen. Letztere ist allerdings recht einfach gehalten, hat keine Exportmöglichkeit und ersetzt nicht die grundsätzlich wünschenswerte Eingabe der Beobachtungen in ornitho.de (bzw. -.ch oder -.at). Seit Ende 2014 ist die App komplett auf Deutsch verfügbar. Allerdings ist eine Navigation auch alleine durch die Fotos und unter Ignoranz jeglicher geschriebener Vogelnamen möglich, wie mir ein Vorschüler überzeugend und mit großer Ausdauer demonstriert hat.

Leider sind Ort und Datum zu den einzelnen Aufnahmen nicht verfügbar, wobei dies bereits ein Manko des CD-Originalwerkes war. Gerade wenn es um die Rufunterscheidung zwischen lokalen Brutvögeln oder herbstlichen Zuzüglern geht, sind diese Informationen wichtig. Es wäre wünschenswert, wenn eine der nächsten Weiterentwicklungen sich Artengruppen mit vielen sehr ähnlichen Vertretern vornehmen würde – besonders dringend erscheint dies bei der Gruppe der Stelzen, die zwar die afrikanische Witwenstelze umfasst, dafür aber aus dem gesamten Schafstelzenkomplex nur *flava*.

Die Idee der Umwandlung einer umständlichen CD-Sammlung zu einer flinken und komfortablen App wurde ohne Qualitäts- oder Informationsverluste umgesetzt – zugunsten klarer Vorteile für den Nutzer. Man wünscht dieser ambitionierten App, dass sie sich auf dem Markt behaupten kann – trotz Internetplattform Xeno-Canto und einiger weiterer internetbasierter Projekte.

Wolfgang Fiedler

Teresa Jahn, Hermann Hötter, Rainer Oppermann, Richard Bleil & Laura Vele:

Protection of biodiversity of free living birds and mammals in respect of the effects of pesticides.

Umweltbundesamt Texte 30/2014.

241 S., 3 Anhänge. Download: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/protection-of-biodiversity-of-free-living-birds>

Der Erhalt der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft ist eine der schwierigsten gegenwärtigen und zukünftigen Aufgaben für den Naturschutz. Auch wer sich intensiv mit dieser Thematik beschäftigt, macht sich im Alltag nicht immer bewusst, wie groß die Auswirkungen des nahezu flächendeckenden Einsatzes hoch wirksamer Pestizide tatsächlich sind. Zu schnell gewöhnen wir uns an die aktuelle Situation als den Normalzustand. Da hilft vielleicht der (verklärende) Rückblick auf die viel zitierten bunten Feldränder und die nach sommerlichen Autofahrten von Insekten verklebten Windschutzscheiben. Dieser nützt aber wenig in der sachlichen Auseinandersetzung mit der Frage, wie der Erhalt der Biodiversität mit den Anforderungen einer zunehmend industrialisierten, den globalen Märkten folgenden Landwirtschaft vereinbart werden kann. Die von einem Autorenteam aus dem Michael-Otto-Institut im NABU und dem Institut für Agarökologie und Biodiversität im Auftrag des Umweltbundesamtes erarbeitete Literaturstudie liefert hierzu einen fundierten Beitrag.

Der Absatz von Pestiziden, ihrer Menge nach in erster Linie Herbizide mit dem Breitbandherbizid Glyphosat an der Spitze, hat in Deutschland bis in die letzten Jahre stetig zugenommen. Ihr Einsatz hat zusammen mit Düngung und Züchtungserfolgen u. a. bei den meisten Kulturpflanzen eine immer noch anhaltende Ertragssteigerung ermöglicht. Gleichzeitig zeigen die meisten Vögel der Agrarlandschaft (und mit Ihnen Ackerwildkräuter, Insekten, Hase, Hamster etc.) zum Teil dramatische Bestandsrückgänge. Nach der EU-Vogelschutzrichtlinie sind die Staaten verpflichtet, die Populationen der wildlebenden Vogelarten in einen günstigen Erhaltungszustand zu bringen. Zusätzlich erfordert eine EU-Vorgabe aus dem Jahr 2009, neben der direkten Toxizität auch die Auswirkungen von Pestiziden auf die Biodiversität in die Risikobewertung einzubeziehen.

Um die Gefährdung von ausgewählten Vogelarten und Säugetieren der Agrarlandschaft durch Pestizide abzuschätzen, wurde aus biologischen Parametern wie Art der Nahrung,

Nistplatz und Anwesenheit im Jahreslauf ein Empfindlichkeitsindex abgeleitet. Zu den am stärksten durch Pestizide beeinflussten Arten gehören danach zur Brutzeit überwiegend von Insekten lebende und am Boden brütende Arten, darunter so stark im Bestand abnehmende Arten wie Ortolan und Rebhuhn, aber auch noch vergleichsweise häufige Arten wie Goldammer und Feldlerche. Zu den am wenigsten beeinflussten Arten gehören die bei uns rastenden und überwinterten und von (Kultur-)Pflanzen lebenden Kraniche, Schwäne und Gänse. Die Wirkung der Pestizide verläuft, abgesehen von direkten Vergiftungen bei unsachgemäßem Einsatz, zumeist indirekt über die Reduktion des Nahrungsangebotes und von Nist- oder Deckungsmöglichkeiten. Dazu kommen erst durch den Pestizideinsatz ermöglichte weitere Effekte wie die Einschränkung der Fruchtfolgen oder höhere Einsaatdichten.

Auch wenn es nur für wenige Vogelarten Evidenz für die gesamte Ursachenkette der Wirkungen von Pestiziden von der Nahrungsverfügbarkeit bis zur Ebene der Populationen gibt, ist ihr (durchaus ordnungsgemäßer) Einsatz nach den Ergebnissen der vorliegenden Studie und nach Expertenmeinung eine der wichtigsten Ursachen für ihren Bestandsrückgang. Anlass zu dieser Einschätzung geben auch Hinweise wie die positiven Wirkungen des biologischen Anbaus.

Als Risikomanagementstrategien werden einerseits Maßnahmen der direkten (zeitlichen oder örtlichen) Beschränkung des Pestizideinsatzes diskutiert, andererseits kompensatorische Maßnahmen zur Schaffung zusätzlicher Nahrungsressourcen und Lebensraumelemente. Hierzu gehören in Analogie zu existierenden Agrarumweltprogrammen der extensivierte Anbau von Kulturpflanzen in geringerer Dichte und ohne Düngung und Pestizideinsatz, Blühstreifen, selbst begrünende Stoppelbrachen, Randstreifen, die Schaffung eines Biotopverbundes durch Einsatz autochtoner Wildkräuter etc. Um wirksam zu sein, müssten solche Maßnahmen einen Flächenanteil von mindestens 10 % erreichen. Dieser Flächenanteil wird aber derzeit bei weitem nicht erreicht.

Aufgrund von Überlegungen zur Akzeptanz verschiedener Maßnahmen bei Landwirten, ihrer Praktikabilität und Finanzierbarkeit wird als Strategie zum Risikomanagement eine Abgabe auf den Kauf von Pestiziden vorgeschlagen, wie sie z. B. in Dänemark, Schweden und Frankreich bereits existiert. Diese soll auf lokaler Ebene zur Finanzierung von an Zielarten orientierten lebensraumverbessernden Maßnahmen eingesetzt werden.

Die Strategie eines lebensraumbezogenen Risikomanagements würde bei konsequenter, flächendeckender Umsetzung sicherlich zu einer deutlichen Verbesserung der Situation führen. Dennoch muss man sich natürlich fragen, ob nicht nach dem Prinzip „Vermeidung vor Kompensation“ auch weitergehende Restriktionen angemessen sind, etwa beim Einsatz von Glyphosat zur Erleichterung der Ernte, und ob nicht mit dem biologischen Anbau eine grundsätzlich naturverträgliche Form der Landwirtschaft möglich wäre. Trotz weiter steigender Nachfrage nach „Bioprodukten“ nimmt dieser aber nach wie vor einen viel zu geringen Flächenanteil ein, um auf Ebene der Populationen wirksam zu sein. Es wird daher auf absehbare Zeit weiter nötig sein, Naturschutzmaßnahmen auch unter den Rahmenbedingungen der konventionellen Landwirtschaft zu konzipieren und umzusetzen.

Die ausführliche und gut recherchierte Literaturstudie liefert zusammen mit den Artensteckbriefen in den Anhängen weit über die eigentliche Aufgabenstellung hinaus zahlreiche

Hintergrundinformationen zu den Themen Naturschutz und Landwirtschaft, Bestandsentwicklung, Lebensraumansprüche und Schutz der Vögel und Säugetiere der Agrarlandschaft. Das macht sie zu einer nützlichen und leicht zugänglichen Informationsquelle. Nicht behandelt werden allerdings verschiedene aktuelle und hochproblematische Fragen wie die der Anreicherung und Wechselwirkung von Wirkstoffen in der Umwelt (Stichwort Neonicotinoide) oder die Entwicklung von Resistenzen (Stichwort Glyphosat).

Ralf Joest

**Manfred Großmann, Siegfried Klaus & Thomas Stephan:
Nationalpark Hainich - Weltnaturerbe in Thüringen.**

Natur + Text, Rangsdorf, 2014. Gebunden 24,5 cm × 22,5 cm, 156 S., zahlreiche Farbfotos. ISBN 978-3-942062-14-5. € 24,90.

Im Juni 2011 hat die UNESCO unter den Alten Buchenwäldern Deutschlands auch den Hainich in die Liste des Weltnaturerbes der Menschheit aufgenommen (siehe Vogelwarte 3/2011, S. 195). Dieses westthüringische Waldgebiet auf Kalkgestein war lange Zeit als militärisches Übungsgelände jedem Privatmann verschlossen. Heute ist es Nationalpark mit 5.000 ha nutzungsfreiem Buchenlaubwald auf dem Wege zum Urwald. Integriert sind auch freie Flächen – ehemalige Schießbahnen – auf denen heute die Waldsukzession abläuft. Das vorliegende Buch folgt den Spuren eines großformatigen Bildbandes über den Nationalpark Hainich (1998). Jetzt sind der neue Stand des Weltnaturerbes berücksichtigt, ebenso die inzwischen weiter laufende Urwaldentwicklung. Die Autoren sind ausgewiesene Kenner: Manfred Großmann leitet das Nationalparkamt, Siegfried Klaus gehört von Anfang an zu den Initiatoren des Nationalparks, Thomas Stephan hat als Bildjournalist früher für GEO gearbeitet und dokumentiert mit seinen Bildern seit 25 Jahren das Naturerbe Deutschlands. In der reichen fotografischen Illustration kommen dem Leser besonders neun doppelseitige Panoramaaufnahmen und fünf eineinhalbseitige Bilder entgegen, die weite Einblicke in die Lebensräume ermöglichen - man kann mit den Augen darin wandern.

Das Buch führt mit Texten, Bildern und Karten nicht nur vordergründig wie ein Reiseführer in den Hainich ein. Es erklärt auch die Waldökologie und transportiert damit einen neuerlichen allgemeinen Appell für den Naturschutz im Wald. Da spielen Waldsukzession, Verantwortungsarten im Wald und Wald-Innenklima eine Rolle. Und: „Es gibt im Wald nichts Lebendigeres als totes Holz.“ Eingefügt in die Texte sind Erklärungen zu Begriffen wie Prozessschutz und Mosaikzyklus. Diese theoretische Untermauerung kann man auch im internationalen Literaturverzeichnis nachvollziehen. Am Schluss werden Wandervorschläge gemacht, der Baumkronenpfad beim Nationalparkzentrum Thiemsburg, das Wildkatzenendorf Hütscheroda und die Vogelschutzwarte Seebach vorgestellt. Auf die Literaturliste folgen eine Zeittafel über die

Entstehung des Nationalparks und ein Glossar, aus dem man lernen kann, was ein Buchenrotschwanz ist (kein Vogel) und was man unter einem Plenterwald versteht.

Die attraktive Karte im hinteren Umschlag lässt leider den Kinkel vermissen, das wegen der Sukzession wichtige Offenland, ebenso kann man die Lage des überregional bekannten Baumkronenpfades nicht erkennen. Auch fehlen Zeichen-erklärungen und die Grenzen des Nationalparks. Trotzdem: Ein anregendes Buch, das den Besuch des Hainich geradezu herausfordert. Es gibt hier fünf Spechtarten, in den Randzonen siedeln noch Raubwürger, Neuntöter und Wendehals, und wer Glück hat, hört auch den Zwergschnäpper singen.

Hans-Heiner Bergmann

**Michael Schubert:
Frühlingsboten.**

Syrinx Tonstudio Berlin, 2014. Audio-CD, 76:30 min, DDD, 28 Hörbilder, Beiheft mit 12 S. Best.-Nr.: SX 419728. € 12,80 inkl. Versand bei Bezug über syrinx.ton@web.de

Michael Schubert, ausgewiesener Ornithologe und Bioakustiker, hat erneut eine Vogelstimmen-CD aus seinem reichen Schatz an Aufnahmen zusammengestellt, wie stets in der brillanten Technik der Kunstkopf-Stereophonie. Dabei nimmt er seine Hörer in die Klangfülle des Frühlings in Landschaften Mittel- und Nordeuropas mit. 79 Vogelarten werden vorgestellt, davon 54 Arten in plastisch eindrucksvollen Klangbildern, 25 mehr im Hintergrund. Aber auch fünf Insekten-, fünf Amphibien- (z. B. Rotbauchunke) und vier Säuger-Arten bereichern das Stimmenkonzert. Wer hat schon je Birkhähne hören können? Hier werden sie von einem Balzplatz in Norwegen vorgestellt. Es folgen Feldlerchen, vom Boden singend oder beim Fluggesang, Goldammern, Dorngrasmücken, der Schlag der Wachteln und der melancholische Gesang eines Ortolans, in Rheinland-Pfalz leider seit Mitte der 1970er Jahre ausgestorben. Brachvögel, die Bekassine mit ihrem meckernden Sturzflug, Wiesenpieper und Rohrammer wurden in einem Moor aufgenommen. Rothalstaucher, Schwarzhalstaucher und Haubentaucher, dazu Rallen und die imposante Große Rohrdommel stehen für Teich- und Auenlandschaften. Selten geworden ist der Drosselrohrsänger, dagegen sind Nachtigallen noch öfter zu vernehmen. Singdrossel, Garten- und vor allem die häufig gewordene Mönchsgrasmücke können studiert werden. Zwergschnäpper, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger, Waldschnepfe und das spätabendliche Schnurren des Ziegenmelkers gehören schon eher zu den Raritäten. Soweit ein kleiner Ausschnitt aus der Arten- und Stimmenfülle. Schubert weist im Begleitheft, das auch Angaben zum Datum, Ort und der Tageszeit der Aufnahmen enthält, darauf hin, dass er aktuell meist nicht mehr derartige Stimmendichten aufnehmen könnte, denn der „stumme Frühling“ ist leider an sehr vielen Stellen bereits Realität geworden, durch Unvernunft des Menschen.

Hans-Wolfgang Helb

Zielsetzung und Inhalte

Die „Vogelwarte“ veröffentlicht Beiträge ausschließlich in deutscher Sprache aus allen Bereichen der Vogelkunde sowie zu Erfahrungen und Aktivitäten der Gesellschaft. Schwerpunkte sind Fragen der Feldornithologie, des Vogelzuges, des Naturschutzes und der Systematik, sofern diese überregionale Bedeutung haben. Dafür stehen folgende ständige Rubriken zur Verfügung: Originalbeiträge, Kurzfassungen von Dissertationen, Master- und Diplomarbeiten, Standpunkt, Praxis Ornithologie, Spannendes im „Journal of Ornithology“, Aus der DO-G, Persönliches, Ankündigungen und Aufrufe, Nachrichten, Literatur (Buchbesprechungen, Neue Veröffentlichungen von Mitgliedern). Aktuelle Themen können in einem eigenen Forum diskutiert werden.

Internet-Adresse

<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 oder Versuche und der statistischen Kennwerte bzw. durch Literaturzitate). Redundanz in der Präsentation ist unbedingt zu vermeiden. In Abbildungen oder Tabellen dargestelltes Material wird im Text nur erörtert.

Allen Originalarbeiten sind **Zusammenfassungen in Deutsch und Englisch** beizufügen. Sie müssen so abgefasst sein, dass Sie für sich alleine über den Inhalt der Arbeit ausreichend informieren. Aussagegelose Zusätze wie „...auf Aspekte der Brutbiologie wird eingegangen...“ sind zu vermeiden. Bei der Abfassung der englischen Textteile 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. Auszeichnungen wie Schrifttypen und -größen nimmt in der Regel die Redaktion oder der Hersteller vor. Hervorhebungen im Text können (nur) in Fettschrift vorgeschlagen werden.

Wissenschaftliche Artnamen erscheinen immer bei erster Nennung einer Art in kursiver Schrift (ebenso wie deutsche Namen nach der Artenliste der DOG), Männchen und Weibchen-Symbole sollen zur Vermeidung von Datenübertragungsfehlern im Text 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 Literaturziten im Text sind keine Kapitälchen 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 wie unveröffentlichte Gutachten oder Diplomarbeiten.

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 und dem Datum des letzten Zugriffes.

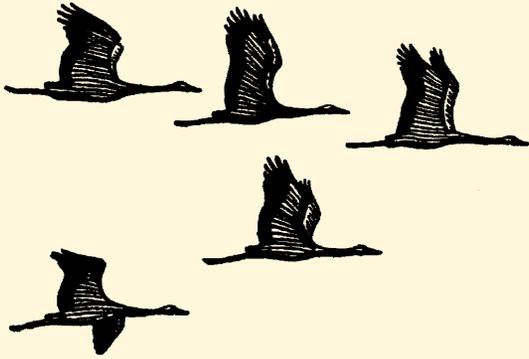
Buchbesprechungen sollen in prägnanter Form den Inhalt des Werks umreißen und für den Leser bewerten. Die bibliographischen Angaben erfolgen nach diesem Muster:

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 oder 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 (Empfang wird innerhalb weniger Tage bestätigt). Texte und Tabellen sollen in gängigen Formaten aus Office-Programmen (Word, Excel etc.) 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 tiff- oder jpeg-Dateien (möglichst gering komprimiert) mit einer Auflösung von 300 dpi in der Mindestgröße 13 x 9 bzw. 9 x 13 cm zu liefern. In Einzelfällen können andere Verfahren vorab abgesprochen werden.

Autoren erhalten von ihren Originalarbeiten ein PDF-Dokument.



Vogelwarte

Zeitschrift für Vogelkunde

Band 53 • Heft 1 • Februar 2015

Inhalt – Contents