

6. Seminar Beringung und Wiederfunde

16.-18. September 2016, Bad Sulza



Dem praxisbezogenen Anliegen dieser Veranstaltungsreihe entsprechend, traten auch dieses Mal wieder erfahrene Beringer als Referenten in unserem Seminar auf, das dieses Mal im thüringischen Bad Sulza stattfand. Mit insgesamt 17 interessanten und spannenden Vorträgen sorgten sie für ein wiederum sehr lehrreiches und schönes Seminarprogramm.

Neben interessanten Einblicken in die Organisation des Beringungswesens in drei benachbarten Ländern ging es um die richtige Praxis bei Nestlingsberingungen, um den sachgerechten Einsatz von Zusatzmarkierungen und um methodische Fragen des Fangs und der Handhabung von Greifvögeln und Eulen zu wissenschaftlichen Zwecken. Weitere Themen waren die Altersbestimmung von Kleinvögeln anhand von Mausergrenzen, mathematisch-statistische Modelle zur Bestimmung des Nest

Survival bzw. zur Fang-Wiederfang-Methode. Auch die Vorträge über Rallen, Halsbandsittiche, Kleinvögel in Maisfeldern, Bussarde und Genetik und das Beringungsprojekt am Amur fanden großes Interesse.

Der Abendvortrag von Ivan Maggini (Wien) führte als Bilderreise nach Island, Marokko, Alaska, Italien, Niger, Mali, Mauretanien und Kenya.

In mehreren Gesprächsgruppen und während der Pausen nutzten die Teilnehmer die Zeit sehr intensiv für den fachlichen Austausch und die Diskussion der Vorträge.

Wir freuen uns, die Zusammenfassungen einiger auf dem Seminar gehaltener Vorträge hier in unserer Vereinszeitschrift zum Abdruck bringen zu können. Allen Referenten, den Teilnehmern und den Organisatoren sei an dieser Stelle noch einmal für die sehr gelungene Veranstaltung gedankt!



Zusammenfassungen von Vorträgen

Vogelberingung in Belgien

Susanne Englert, susanne.englert@naturalsciences.be

Die belgische Beringungszentrale „BeBirds“ hat ihren Sitz am Königlichen Belgischen Institut für Naturwissenschaften in Brüssel. In Belgien wird seit 1927 beringt und BeBirds ist seit 1963 Gründungsmitglied von EURING.

Außer dem Naturschutz, der für BeBirds oberste Priorität hat, werden die folgenden drei wichtigen Ziele verfolgt: erstens, die Erhebung qualitativ wertvoller Daten dank eines zusammenhängenden Netzes von zertifizierten, ehrenamtlichen Beringern/innen. Dabei liegt der Schwerpunkt auf einem detaillierten, auf lange Sicht, „quer Beet“ und ohne Einschränkungen ausgelegten Beobachtungssystem. Folglich werden alle Arten beringt.

Zweitens, die Bereitstellung der Daten für Wissenschaftler, Fachleute, Hobbyornithologen, Verwaltungspersonal und Entscheidungsträger und drittens, die Wissensförderung durch die Weiterbildung von Studenten.

Die Hauptthemen bilden dabei jahreszeitliche Wanderungen, Ermittlung von Rastplätzen, epidemiologische Überwachungen, Todesursachen, Überlebensquoten, Populationsstendenzen und Fortpflanzungsraten, wobei natürlich internationale (wie z.B. die Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)) und nationale Rahmen zum Schutz der Vögel bzw. der Natur Priorität haben.

Die Funktionsweise zeichnet sich durch drei Säulen aus und zwar das Netz zertifizierter Mitarbeiter, die Nachhaltigkeit und das Bereitstellen der Daten.

Das belgische System weist eine hierarchische Struktur auf. Es gibt 50 Gruppen mit je einem Gruppenleiter, der jeweils für die Ausbildung und die Verwaltung des Datenflusses zuständig ist; die Beringungs- und Rückfangdaten werden von den Beringern selbst eingegeben. Die Beringer werden nicht namentlich genannt, da die Beringung hauptsächlich in Gruppenarbeit erfolgt. Allerdings bestehen innerhalb einer Gruppe Namenskürzel, so dass

sich der Gruppenleiter bei Rückfragen an die entsprechende Person wenden kann.

Um in Belgien eine Zulassung als Vogelberinger/in zu erhalten, die jährlich regional für Flandern, die Wallonie oder/und Brüssel ausgestellt wird, wenden sich die Interessenten zunächst an den Gruppenleiter in der Nähe ihres Wohnortes. Dieser erkundet die Gründe im Gespräch. Anschließend wird der Interessent mindestens zwei Jahre im Gelände begleitet. Nach einer positiven Bewertung in der Praxis seitens des Gruppenleiters wird der Anwärter zu einer theoretischen Prüfung, in der z. B. die Morphologie der Vögel, Mauser, gesetzliche Bestimmungen, Ad-hoc-Verfahren und Artenkenntnisse an Hand von Fotos und Bälgen abgefragt werden, ins Institut eingeladen. Im positiven Fall erhält er jetzt eine Genehmigung für die Beringung „im Nest“, d.h. er darf Vögel beringen, die man ohne Netze fangen kann. Anschließend wird der angehende Vogelberinger/in mindestens zwei weitere Jahre ausgebildet, um dann wie bereits zuvor zwei Prüfungen abzulegen und eventuell die Zulassung für den Fang zu erhalten, d.h. nun dürfen auch Netze eingesetzt werden.

Es gibt noch eine dritte Variante, die sog. „spezifische Zulassung“, die man bereits nach einem Jahr für maximal drei kohärente Arten erhalten kann, bei denen wenig Beifang zu befürchten ist.

Bei BeBirds selbst sind fünf (4,5) fest angestellte Mitarbeiter beschäftigt, drei von ihnen sind mit der Verwaltung der Daten und Beringer beschäftigt. 2015 waren in Belgien 361 ehrenamtliche Beringer/innen tätig, davon hatten 44 eine Genehmigung „im Nest“, 269 eine Fang- und 48 eine „spezifische“ Genehmigung. Die Zahlen sind schon seit mehreren Jahren weitgehend konstant. Belgische Ringe werden in Belgien und Luxemburg angebracht und selten im Rahmen universitärer Forschung im Ausland. Es wird auch während der Brutzeit beringt, allerdings keine Pulli von Arten mit empfindlichen Nestern wie z.B. Eisvögel, Rauch- und Uferschwalben.

Seit 2000 arbeiten wir mit einem Programm namens „PAPAGENO“, das aus drei Datenbanken besteht:

810.356 Rückmeldungsdaten (1927-2016)

13.542.167 Beringungsdaten (1927-2016) (hinzu kommen ca. 10.000.000 Daten als Listen in Papierform)

56 Jahresbilanzen (1960-2016), in denen angegeben wird, wie viele Vögel einer Art, Pulli und fliegend (fullgrown), pro Jahr beringt wurden.

„PAPAGENO“ ermöglicht es Tabellen, Karten und Grafiken unter Auswahl verschiedenster Kriterien zu erstellen.

Seit Ende 2015 hat die belgische Beringungszentrale auch eine Webseite, die man unter BeBirds im Internet schnell finden kann. Die unterschiedlichen Informationen sind in neun „Kästen“ untergebracht. Man kann dort u. a. auch einen Wiederfund melden, dies gilt selbstverständlich nur für interessierte Laien und nicht für Beringer. Diese melden Wiederfunde bitte gemäß EURING weiterhin ihrer Zentrale. Als Besonderheit der Webseite hat jeder die Möglichkeit sich online Karten sämtlicher Wiederfunde erstellen zu lassen. Sobald man dort auf einen Punkt klickt, erhält man Angaben zum Datum und dem Ort der Beringung und des Wiederfundes, allerdings keine Fundursachen. Personen, die für eine Studie Daten in vollständiger Form benötigen, beantragen diese bei BeBirds; die Verfahrensweise ist ebenfalls auf der Webseite zu finden.

Innerhalb des Institutes kommen die Daten für die Betreuung im Rahmen der akademischen Ausbildung, bei Forschungsprogrammen und bei Informationskampagnen für die Öffentlichkeit zum Einsatz.

In der Forschung laufen bei BeBirds z. Z. folgende Programme:

- Gesundheit von Mensch und Tier; hier geht es um die Überwachung des meldepflichtigen Influenza-Virus, des West Nil Virus
- Amtshilfe bei der Anwendung von Bestimmungen und Konventionen; hierbei werden Kontrollverfahren und Gutachten für die belgische Kriminalpolizei erstellt. So wurden beringten Wanderfalken Transponder implantiert, so dass die Kripo ein Netz krimineller, internationaler Machenschaften aufdecken konnte.
- Monitoring bedrohter Arten, wie z. B. des Seggenrohrsängers seit 1987, des Uhus seit 1988, des Wanderfalkens seit 1994

- Erforschung und Management invasiver Arten; für die Nilgans seit 1990, die Kanadagans seit 1996, den Halsbandsittich seit 2008 und die Nonnengans seit 2015, wobei hier zwischen verwilderten und arktischen Nonnengänsen zu unterscheiden ist.

International arbeiten wir z. B. seit 2012 mit Russland zusammen, um die Migrationsrouten und ökologischen Beziehungen zwischen Wanderfalken und Rothalsgänsen zu erforschen, oder seit 2015, um neue Zugrouten und den Rückgang des Zwergschwanes zu entschlüsseln. Im Vorlauf konnte seit 1997 zusammen mit Griechenland im Winter ein Populationszuwachs von 25 Zwergschwänen auf 8.400 im Evrosdelta festgestellt werden. Da man hier die Zwergschwäne sehr schlecht beringen kann, wurden sie im Sommer auf der Jamal-Halbinsel beringt und mit Sendern versehen. Hiervon flogen jeweils einer zum Überwintern ins Evrosdelta und in das Wolgadelta und drei nach China. In beiden Beispielen wurden die Vögel mit russischen Ringen versehen.

Überdies wird die Öffentlichkeit durch Informationskampagnen wie „Beringungen mit Publikum“ oder „Falken für jeden“ aufgeklärt. Seit 2004 brüten Wanderfalken in einem Turm der Kathedrale St. Michael und St. Gudula im Zentrum der Stadt Brüssel. So entstand die Idee für „Falken für jeden“. Während der Brutzeit bis zum Ausflug der Jungen werden die Falken rund um die Uhr gefilmt. Das Publikum kann ihnen entweder im Internet oder an einem Beobachtungsposten zuschauen. Übrigens brütet dort bereits seit 2007 jedes Jahr erfolgreich ein im Jahre 2002 in Herdecke geschlüpftes Weibchen.

Nestlingsberingung, Brutbiologie

Wolfgang Fiedler, fiedler@orn.mpg.de

Die Beringung von Nestlingen und unselbständigen Küken ermöglicht es, diese Individuen sicher der lokalen Population zuzuordnen und Daten ab einer sehr frühen Lebensphase zu bekommen. Der eigentliche und oft aufwän-

dige Fang sich frei bewogender Vögel entfällt hier. Dafür arbeiten Beringerinnen und Beringer bei der Nestlingsberingung in teils sehr sensiblen Bereichen, eben jenen, an denen die Elternvögel zu brüten beschlossen haben und an denen sie möglicherweise besonders sensibel gegenüber Störungen sind. Die Arbeit am Vogelnest stellt daher einige besondere Anforderungen an die Untersucher:

- Beeinträchtigungen von Bruten durch Beringungsaktionen am Nest sind in jedem Fall zu vermeiden.
- Der Aufenthalt am Nest soll so kurz wie unbedingt nötig sein. Hierzu ist es nötig, sich die Tätigkeiten vorher gut zu überlegen und alle Hilfsmittel bereit zu legen. Langwierige „Fotoshootings“ oder Lehrveranstaltungen an Nestern müssen im Regelfall unterbleiben.
- Betretungsrechte von Untersuchungsflächen sowie artenschutzrechtliche Genehmigungen zum Aufsuchen der Bruten streng geschützter Vogelarten müssen nötigenfalls natürlich vor Arbeitsbeginn besorgt werden.
- Trampelpfade zu Nestern müssen vermieden werden. Wenn sie unumgänglich sind, sollen die Pfade am Nest vorbei weitergeführt werden und nicht direkt dort enden. Insgesamt ist die Vegetation im Nestumfeld bestmöglich zu schonen.
- Es ist immer zu bedenken, dass außer den eigenen Studienobjekten auch Brutvögel anderer Arten in der Fläche sein können, deren Nester natürlich ebenso zu schonen sind.
- Bei nasskalter Witterung und in der Zeit um Sonnenaufgang (Eiablage) sollen Bruten nicht gestört werden.
- In der Regel arbeitet man besser im Verborgenen, um Störungen zu minimieren. Wenn das nicht möglich ist, sollten Außenstehende umfassend über die Tätigkeit und ihren Zweck informiert werden. Neststandorte gibt man allerdings nicht unnötig preis, da auch pure Neugierbesuche Schaden anrichten könnten.
- Versteckte Nester müssen so markiert werden, dass man sie auch nach 14 Tagen und bei inzwischen veränderter Vegetation wiederfindet ohne unnötig im vermuteten

Nestbereich herumsuchen zu müssen. Erhobene Daten sind direkt nach dem Nestbesuch zu notieren, um Zweifelsfälle zu vermeiden, die eventuell einen weiteren Besuch erfordern.

Im Normalfalle lassen sich Nestbesuche zur Erfassung brutbiologischer Parameter wie Legebeginn, Schlupferfolg und Ausfliegerfolg mit wenigen, strategisch gut überlegten Besuchsterminen am Nest sicher erfassen. Über diese Methode und Techniken zur schonenden Nestersuche informiert der jährlich im Mai angebotene „Brutbiologische Kurs“ am MPI für Ornithologie in Radolfzell.

Der richtige Beringungszeitpunkt am Nest hängt im Wesentlichen von zwei Faktoren ab: erstens dem Alter der Jungvögel – sie dürfen weder zu klein sein, so dass die Ringe noch nicht passen noch zu groß, so dass sie bei Annäherung zu früh aus dem Nest springen – und zweitens von der Störungstoleranz der Altvögel. Hierzu gilt die Faustregel, dass das Risiko, dass Altvögel eine Brut infolge Störungen verlassen, mit der Menge an Arbeit und Zeit sinkt, die die Altvögel bereits in diese Brut investiert haben. Einzelheiten sind zwar von Art zu Art verschieden, aber generell ist der Zeitpunkt besonders günstig, zu dem die Jungen etwa 2/3 der Nestlingszeit hinter sich haben.

Nestlinge von Kleinvögeln können in der Regel beringt werden, wenn die Augen sich geöffnet haben und die Spreite der Schwungfeder 1-2 mm (ab Drosselgröße 3 mm) geöffnet sind. Bei Schwalben und Kuckucken ist die Beringung bis kurz vor dem Flüggewerden möglich, bei anderen Arten steigt das Risiko des vorzeitigen Herauspringens im letzten Viertel der Nestlingsphase teils erheblich an. Beringungen müssen unterbleiben, wenn das Nest erheblich beschädigt werden müsste, um an die Jungen zu kommen (unter Umständen z.B. Goldhähnchen, Schwanzmeise). Bei einigen Arten sollten die Ringe mit Ruß oder Erde eingefärbt werden, um zu vermeiden, dass Altvögel den glitzernden Fremdkörper aus dem Nest werfen möchten und dabei in Kauf nehmen, die Jungvögel mit hinauszuerwerfen.

Beringungsaktionen in Kolonien erfolgen am besten in gut durchorganisierten Teams, um die Störungszeiten kurz zu halten. Vogel-

kolonien, in denen manche Paare noch Gelege haben, während andere bereits beringungsfähige Junge versorgen, sind ungünstig und sollten möglichst nicht begangen werden. Die Annäherung an Brutkolonien muss so erfolgen, dass dabei lauf- oder kletterfähige Küken nicht in gefährliche Bereiche (Klippen, offenes Wasser usw.) getrieben werden. Seeschwalbenberingungen auf Brutflößen können nur dann ohne Gefahr für die Küken durchgeführt werden, wenn die Flöße umzäunt sind und die Jungen nicht ins Wasser springen können.

Junge Limikolen können beringt werden, sobald sie nach dem Schlupf trocken sind, da ihre Beine bereits ab Geburt die erforderliche Dicke haben, um die Ringe zu tragen, die auch den Altvögeln noch passen. Bei Limikolen und deren Nestern muss ganz besonders auf deren hervorragende Tarnung geachtet werden, um weder auf Eier noch auf Jungvögel zu treten. Andererseits sollte die Suche nach sich duckenden Jungvögeln in einem vermuteten Geländeabschnitt nicht länger als 5-10 Minuten ausgedehnt werden, da die Gefahr des Überhitzens oder Auskühlens groß ist.

Bei Enten und Gänsen wächst der Tarsalknochen so langsam, dass eine Beringung meist erst möglich ist, wenn drei Viertel der Erwachsenengröße erreicht sind und der Körper mit Konturfedern (nicht mehr nur mit Daunen) bedeckt ist. Bei Schwimmfüßen muss besonders sorgfältig geprüft werden, ob der Ring nicht über den Fuß rutschen kann und die Hinterzehe frei bleibt. Kurz vor dem Flüggewerden können Tarsalknochen sogar etwas dicker als beim erwachsenen Vogel sein.

Die Annäherung an Greifvogel- und Eulennester muss so erfolgen, dass das Weibchen im Idealfalle ruhig abfliegen kann und die Jungen nicht zum gefährlichen Absprung gebracht werden. Vor allem bei größeren Arten ist der Eigenschutz vor Angriffen der Altvögel oder vor effektiver Verteidigung der Jungvögel wichtig. Zu Beginn sollte immer mit erfahrenen Beringern zusammengearbeitet werden. Sofern Nestlinge zum Beringen aus dem Nest abgesetzt werden müssen, sollte dies einzeln in sauberen Baumwollsäcken erfolgen, um die Gefahr der Verschleppung von Trichomonadeninfektionen zwischen Horsten zu minimieren.

Es ist selbstverständlich, dass waghalsige Kletteraktionen zu exponierten Vogelnestern unter hoher Unfallgefahr in Niemandes Interesse sind. Die Eigensicherung vor Absturz, Verletzungen und Infektionen (z.B. durch Stäube) muss unbedingt ernst genommen werden und darf auch nicht zu Waghalsigkeit aus Routine führen. Im Zweifelsfalle darf auch eine Vogelbrut einmal „unbearbeitet“ bleiben.

Halsbandsittiche u. andere Papageien

Detlev Franz, detlev@papageien.org

Seit 1996 beobachte und fotografiere ich Halsbandsittiche und andere Papageien die in Deutschland frei leben. Später kamen Zählungen und andere planvolle Erhebungen inkl. Beringung hinzu. Ziel ist es die Biologie der Arten möglichst vollständig zu erschließen und Daten zur Arealerweiterung und Populationsentwicklung zu erheben.

Obwohl Halsbandsittiche und andere Papageienarten, derzeit existieren in Deutschland noch Neozoenpopulationen von Großen Alexandersittichen sowie hybridisierten Amazonen, die Ansiedlung von Mönchssittichen, Kakadus oder Wellensittichen scheiterte, seit der Spätantike und mit einer großen zeitlichen Lücke zum Spätmittelalter und der frühen Neuzeit in Europa aus der Vogelhaltung bekannt sind, stammen die heutigen Vorkommen der Papageien, besonders der Halsbandsittiche in Mitteleuropa aus den 60er und 70er Jahren des letzten Jahrhundert. Offensichtlich waren in dieser Zeitspanne die Importbedingungen und die Zahl der Halsbandsittiche in Handel, Haltung und Zucht in Westdeutschland bzw. Mitteleuropa für ein unabhängiges, mehrfaches Freikommen der Sittiche geeignet.

Die Gründung von Populationen ging in dieser Phase von einzelnen, ortsfesten Paaren aus, die lokale Populationen aufbauten. Das Populationswachstum betrug in Deutschland gemittelt ca. 110-115% pro Jahr. Seit etwa Beginn dieses Jahrtausend haben die Halsbandsittiche in Deutschland an ihren ursprünglichen Habitaten die maximale Siedlungsdichte erreicht. Die Populationen wachsen nur noch

durch regionale Ausweitung des Siedlungsraumes.

Zählungen an Schlafbäumen bieten einen guten Einblick in diese Entwicklung ohne umfangreich geeignete Habitate nach Bruten zu kartieren. Zwei Aspekte lassen sich derzeit besonders beobachten: die Gründung bzw. Abspaltung von Satellitenpopulationen und das Zusammenwachsen von ursprünglich separaten Populationen.

An Schlafbäumen können Halsbandsittiche mit Japannetzen gefangen werden, wenn diese an einen geeigneten Punkt in die Einfugrouten der Sittiche gestellt werden. Aufgrund des guten Sehvermögens und der exzellenten Flugkünste der Tiere ist Dämmerung ein Faktor, der das Umfliegen der Netze erschwert und damit den Fang begünstigt. Der Haupteinflug der Sittiche zum Schlafbaum dauert nur ca. 20 Minuten, im Winter nach Sonnenuntergang, im Sommer vor Sonnenuntergang bei größerer Helligkeit. Trotz erheblicher Arealerweiterungen und damit auch längeren und unterschiedlicheren Flugstrecken vom Tagesaufenthalt hat sich die Dauer des Einfluges nicht verlängert. Sittiche mit langen Flugstrecken zum Schlafbaum fliegen früher los um nahezu zeitgleich anzukommen. Flugzeit und Flugroutenlänge dürfte ein Grund für die Herausbildung von Satellitenpopulationen sein.

Die Sittiche fliegen von Einzeltieren bis zu größeren Trupps (30, 70 oder mehr Vögel) ein, folgen dabei oft dem Geländeprofil. Bei tiefen Einfügen, die z.T. bodennah (ca. 1,5 m Höhe) sind, kann ein Teil dieser Trupps mit dem Netz erreicht werden. Halsbandsittiche sind wehrhaft und nach dem Netzfang sehr aktiv, so dass zum Fang und schneller „Verarbeitung“ der Sittiche beim Netzfang eine Gruppe von Beringern bzw. Helfern gut ist.

Im Rahmen der Beringung wurden neben Gewicht und den üblichen Daten bisher auch bei einzelnen Aktionen auch Blutproben und Kloakenabstriche gewonnen. Soweit ein kleiner Ausschnitt aus 20 Jahren.

Jüngste Veröffentlichung: Detlev Franz/Christian Dietzen (2016): Halsbandsittich. In: Avifauna von Rheinland Pfalz. Bd. 3 S. 601-613.

Zusatzmarkierung

Olaf Geiter, olaf.geiter@ifv-vogelwarte.de

Durch die Verwendung von Zusatzmarkierungen zu den obligatorischen Vogelwartenringen kann die Anzahl von Wiederfunden zum Teil erheblich gesteigert werden. Damit stehen für spätere Auswertungen mehr Daten zur Verfügung.

Generell können die Zusatzmarkierungen in zwei Gruppen eingeteilt werden. Dies sind zum ersten die klassischen Zusatzmarkierungen, die ein individuelles Identifizieren der markierten Vögel auf größere Entfernungen mittels Fernglas oder Spektiv ermöglichen und zum zweiten Sender oder Datenlogger, bei denen die Wiederfunde mittels digitaler Daten gewonnen werden. Auf Sender und Datenlogger sei im Folgenden nicht weiter eingegangen. Es sei nur vermerkt, dass für die Verwendung solcher Zusatzmarkierungen zusätzlich zur Zustimmung der zuständigen Beringungszentrale in der Regel eine tierschutzrechtliche Genehmigung vorliegen muss, da es sich um genehmigungspflichtige Tierversuche handelt.

Zur ersten Gruppe gehören z.B. Farbfußringe (mit Code oder als Farbringkombinationen), Halsringe, Flügel- oder Schnabelmarken. Bei der Verwendung der verschiedenen Markierungsmethoden muß sichergestellt sein, dass die Markierung den Vogel nicht schädigt oder sein Verhalten nicht verändert. Außerdem ist, wenn möglich, dem örtlichen Akzeptanzverhalten der Öffentlichkeit Rechnung zu tragen. Dies gilt besonders für die Verwendung von Schnabel- oder auffälligen Flügelmarken oder Halsringen. Auf Grund der Lebensweise und des Körperbaus sind nicht alle Arten gleich gut für die Verwendung der verschiedenen Zusatzmarkierungen geeignet.

Da verfügbare Codes oder Ringkombinationen für die einzelnen Arten sehr begrenzt sind, müssen diese international abgesprochen werden, um Überschneidungen bei den Codes zu verhindern. Nur dadurch kann sichergestellt werden, die erzielten Wiederfunde eindeutig einem Projekt/Vogel zugeordnet werden können. Dazu gibt es EURING-Richtlinien für die Verwendung von Zusatzmarkierungen,

denen auch die deutschen Beringungszentralen folgen. Danach sind die jeweiligen Beringungszentralen für die Verwendung aller Zusatzmarkierungen in ihrem Bereich zuständig. Um die Koordination zwischen den Projekten zu verbessern und sicherzustellen, dass alle Fundinformationen in die Datenbanken der Zentralen einfließen, sind die nationalen Beringungszentralen gehalten, Genehmigungen für Zusatzmarkierungen restriktiv zu erteilen. Nur so kann sichergestellt werden, dass Beringer auch in der Zukunft die Möglichkeit für Zusatzmarkierungen bei wichtigen Fragestellungen haben werden. In der Regel soll je Art nur ein Zusatzmarkierungsprogramm je Zentrale zugelassen werden.

Wer ein Zusatzmarkierungsprojekt plant, sollte frühzeitig seine zuständige Beringungszentrale kontaktieren. Vor dem Start eines Zusatzmarkierungsprogramms muss die ausdrückliche Zustimmung der zuständigen Beringungszentrale vorliegen. Diese legt u.a. die Vogelarten, das Beringungsgebiet, die Art der Zusatzmarkierung (z.B. Codes, Farbe) und Vereinbarungen zur Fundbearbeitung und zum Datentransfer fest. Generell sind alle aus Zusatzmarkierungen gewonnenen Wiederfunde in der Datenbank der jeweiligen Beringungszentralen zu speichern. Es dürfen keine bereits beringten Vögel zusätzlich markiert werden.

„Und täglich grüßt das Murmeltier“ - Beispiele für die Verwendung von Gefiedermerkmalen zur Altersbestimmung bei Vögeln

Benedikt Gießing, benedikt.giessing@t-online.de

Im Rahmen der wissenschaftlichen Vogelberingung ist das Alter eine wesentliche Information, die im Zuge der Untersuchung eines gefangenen Vogels gewonnen werden kann. Vogelberingern stehen mittlerweile einige Quellen zur Altersbestimmung, insbesondere von Singvögeln, zur Verfügung (z.B. Svensson 1992, Jenni & Winkler 1994, Winkler & Jenni 2007, Schaad, M. & Laesser 2009, 2010, Demongin 2016, Blasco-Zumeta & Heinze: www.javierblasco.arrakis.es/indexE.htm, Ottenby

Bird Observatory: Ringers' DigiGuide: www.sofnet.org/start-1.0.81.1/).

Ähnlich wie sich Bill Murray in dem Film „Und täglich grüßt das Murmeltier“ wiederholt der gleichen Herausforderung (in seinem Fall wohl „das Beste aus dem Tag zu machen“) stellen musste, so ist auch fast jeder Beringer regelmäßig dem Thema „Altersbestimmung“ ausgesetzt. Sei es, dass die zur Altersbestimmung einer bestimmten Art zu verwendenden Kriterien wieder in Erinnerung gerufen werden müssen, eine erstmals gefangene Art das Studium der artspezifischen Merkmale erfordert, oder ein Individuum einer bekannten Art irreguläre oder auffällige Merkmale zeigt.

Maximal in den ersten beiden Kalenderjahren lassen sich bei europäischen Singvögeln in der Regel „Diesjährige“ von „Adulten“ bzw. „Vorjährige“ von „älter als Vorjährigen“ anhand von Gefiedermerkmalen unterscheiden. Das charakteristische Aussehen von Jugendkleidfedern und das gegenüber den Adulten unterschiedliche Mauserverhalten von Jungvögeln in ihrem ersten Lebensjahr bildet die Grundlage dafür Gefiedermerkmale zur Altersbestimmung nutzen zu können. Jungvögel verlassen in der Regel mit dem Jugendkleid das Nest und wechseln kurz danach in der „postjuvenilen Mauser“ einen artspezifischen Anteil ihres Gefieders („Teilmauser“) oder das gesamte Gefieder („Vollmauser“). Die im Rahmen der postjuvenilen Mauser gewechselten Federn entsprechen bis auf wenige Ausnahmen (z.B. Star, Pirol) denen der Adulten. Adulte vollführen „nach der Brutzeit“ eine „postnuptiale Mauser“, die je nach Art ebenfalls eine Teil- oder Vollmauser sein kann. Als Folge einer Teilmauser weist ein Vogel mind. 2 Federgenerationen auf: die nicht gewechselten Federn der alten Federgeneration und die neue Federgeneration. Die Kontaktstelle von unterschiedlichen Federgenerationen wird dabei als „Mausergrenze“ bezeichnet. Falls die alte Federgeneration bereits das Ergebnis einer vorangegangenen Teilmauser ist und damit aus zwei Federgenerationen besteht, weist der Vogel insgesamt drei Federgenerationen und damit zwei Mausergrenzen auf.

Ob und wie lange sich die Jungvögel einer Art anhand von Gefiedermerkmalen von

Adulten unterscheiden lassen, hängt vom Mauserzyklus einer Art ab. Grob lassen sich europäische Singvogelarten vier verschiedenen Mauserzyklen zuordnen (Winkler & Jenni 2007, Demongin 2016) deren Kenntnis für die Nutzung von Gefiedermerkmalen zur Altersbestimmung essenziell ist:

Mauserzyklus 1: Diesjährige führen eine postjuvenile Vollmauser und Adulte eine postnuptiale Vollmauser durch, so dass weder Diesjährige noch Adulte eine Mausergrenze aufweisen.

Mauserzyklus 2: Diesjährige führen eine postjuvenile Teilmauser durch (und weisen anschließend eine Mausergrenze auf) und Adulte wechseln postnuptial ihr komplettes Gefieder (Vollmauser).

Mauserzyklus 3: Die postjuvenile und postnuptiale Mauser entspricht dem Mauserzyklus 2, jedoch vollführen sowohl Vorjährige Individuen als auch Adulte im Frühjahr („vor der Brutzeit“) eine „pränuptiale“ Teilmauser. Als Folge dieser Mauser weisen Vorjährige entweder eine Mausergrenze (falls die pränuptiale Mauser umfangreicher war als die vorherige postjuvenile Mauser) oder zwei Mausergrenzen auf (falls die pränuptiale Mauser weniger umfangreich war als die vorherige postjuvenile Mauser). Adulte weisen eine Mausergrenze, zwischen den aus der vorangegangenen postnuptialen Vollmauser stammenden Federn und den frisch vermauserten Federn, auf.

Mauserzyklus 4: Diesjährige und Adulte mausern postjuvenil bzw. postnuptial nur einen Teil des Gefieders und pränuptial ihr gesamtes Gefieder.

Wichtig für die Altersbestimmung ist vor allem, zu welchem Zeitpunkt die Jungvögel einer Art ihre erste Vollmauser durchführen. Danach weisen sie keine Jugendkleidfedern mehr auf und unterscheiden sich in Bezug auf ihr Gefieder in der Regel nicht mehr von ihren Artgenossen. Daher lassen sich die Arten (z.B. Lerchen, Sperlinge, Schwanz- und Bartmeise, Grauammer) mit einer postjuvenilen Vollmauser (Mauserzyklus 1) schon im Herbst ihres ersten Kalenderjahres nach Gefiedermerkmalen nicht mehr von Adulten Individuen unterscheiden. Demgegenüber weisen Jungvögel der Arten, die dem Mauserzyklus 2 und 3 gemäß

mausern noch bis zu ihrer ersten postnuptialen Mauser im 2. Kalenderjahr Jugendkleidfedern auf, die theoretisch eine Altersbestimmung erlauben. Viele Arten zeigen dabei eine große Variabilität hinsichtlich des Umfangs der im Rahmen der postjuvenilen Mauser gewechselten Federn: insbesondere Jungvögel aus nördlichen Brutgebieten und solche aus späten Bruten scheinen dabei meist weniger Federn zu wechseln als solche aus südlicheren Brutgebieten und früheren Bruten (z.B. Jenni & Winkler 1994).

Im Zusammenhang mit den verschiedenen Mauserzyklen stehen die Kriterien, die sich zur Altersbestimmung anhand von Gefiedermerkmalen nutzen lassen. Dabei können bei Arten, die dem gleichen Mauserzyklus angehören, in der Regel auch die gleichen Kriterien verwendet werden.

Die wichtigsten Kriterien sind (verändert nach Winkler & Jenni 2007):

- Vorhandensein oder Fehlen von Mausergrenzen,
- Abnutzung von Federn,
- Charakteristische Eigenschaften des Jugendkleides (z.B. Jenni & Winkler 1994, Surosa & Hakkarainen 2007),
- Vorhandensein oder Fehlen von Jugendkleidresten,
- Vorhandensein von Fehlstreifen auf Federn, die nur bei Jungvögeln im Nest gleichzeitig auswachsen (Handschnäbel, Armschnäbel, Handdecken),
- Bänderungsmuster (z.B. Taylor 2012),
- Vorhandensein unvermauselter „adulter“ Federn nach einer Vollmauser,
- Vorhandensein aktiver Schnäbelmauser.

Für die Anwendung dieser Kriterien zur Altersbestimmung ist die Kenntnis des Mauserzyklus einer Art erforderlich. So lässt sich ein Individuum einer Art, die dem Mauserzyklus 2 angehört, anhand des Vorhandenseins einer Mausergrenze im Herbst als „diesjährig“ bestimmen. Mausert ein Individuum dem Mauserzyklus 4 gemäß, weist es im Herbst in der Regel unabhängig vom Alter eine Mausergrenze auf, da sowohl diesjährige als auch adulte zuvor nur eine Teilmauser durchgeführt haben. In diesem Fall ist es erforderlich, z.B. anhand

der Federabnutzung, zu bestimmen, ob die unvermauserten Federn dem Jugendkleid eines diesjährigen Individuums angehören (und damit nur vergleichsweise geringe Abnutzungsspuren aufweisen) oder ob sie aus der letzten Vollmauser eines adulten Vogels stammen, die bereits mehr als ein halbes Jahr zurück liegt (und die Federn damit recht abgenutzt erscheinen sollten).

Obwohl Jugendkleidfedern sich durch einige typische Charakteristika auszeichnen (meist in ihrer Struktur, häufig aber auch bezüglich ihrer Färbung und/oder Form) ist in der Regel die Kenntnisse über das artspezifische Aussehen von Jugendkleidfedern erforderlich, um eine Mausergrenze sicher als solche zu bestimmen. So sind z.B. bei einem adulten Trauerschnäpper im Herbst die inneren großen Armdecken deutlich anders gefärbt als die äußeren, so dass man geneigt ist, eine Mausergrenze identifiziert zu haben. Tatsächlich trägt der Vogel aber ein Schlichtkleid, dessen Federn gleich alt sind.

Wohl vor allem durch „Hungerstress“ bedingte Fehlstreifen lassen sich ebenfalls zur Altersbestimmung nutzen. Wenn Federn, die nur bei Singvögeln im Nest gleichzeitig auswachsen (wie Handschwingen, Armschwingen und Handdecken), Fehlstreifen mit gleichem Abstand zur Federspitze aufweisen, lässt sich der Vogel entsprechend als diesjährig bzw. vorjährig bestimmen. Dementsprechend führt das gleichzeitige Auswachsen von Federn bei Nestlingen von Arten, die ein Bänderungsmuster auf ihren Federn aufweisen dazu, dass diese Bänder bei Jungvögeln den gleichen Abstand zu Federspitze besitzen und damit einen parallelen Verlauf zeigen. Bei Adulten verlaufen die Bänder nur bei jeweils höchstens zwei bis drei benachbarten Federn parallel und besitzen somit den gleichen Abstand zur Federspitze, was charakteristisch für nacheinander auswachsende Federn im normalen sequenziellen Verlauf der Vollmauser adulter Vögel ist.

Bei der postnuptialen Vollmauser adulter Vögel der Mauserzyklen 1-3 können einzelne Federn unvermausert bleiben und geben damit einen Hinweis auf das Alter des Vogels. Diese Federn weisen dann einen extrem hohen Abnutzungsgrad auf und heben sich da-

durch vom ansonsten sehr frischen Gefieder ab. Wichtig ist vor allem ausschließen zu können, dass es sich bei diesen unvermauserten Federn um Jugendkleidfedern handelt.

Schließlich lassen sich Individuen der Mauserzyklen 2 und 3, die nach der Brutzeit ihre Schwungfedern mausern bzw. im Rahmen dieser Mauser diese Federn bereits gemausert haben, in der Regel als adult bestimmen, da Diesjährige bei den meisten Arten keine Hand- oder Armschwingen wechseln. Handschwingen werden bei einer typischen Vollmauser eines adulten Vogels bei fast allen Singvögeln deszendend (von innen nach außen) und Armschwingen ascendend (von außen nach innen) gewechselt. Diesjährige Individuen der Arten, die gemäß der Zyklen 2 und 3 mausern, können allerdings auch einen Teil oder sogar alle Schwungfedern mausern. Falls Federn unvermausert bleiben, handelt es sich dabei allerdings meist um innere Handschwingen. Dies ist wohl dadurch begründet, dass die Mauser meist bei weiter außen gelegenen Handschwingen beginnt, dann aber weiter deszendend, wie bei den adulten Vögeln, verläuft. Letztlich wird dadurch also nur ein Teil (ein „Sektor“) der Handschwingen erneuert, so dass diese Mauser als „Sektorale Mauser“ bezeichnet wird (Winker & Jenni 2007).

Bei Arten der Mauserzyklen 2 und 3 werden Handdecken im Zuge der postjuvenilen Teilmauser am seltensten gewechselt (Kiat & Izhaki 2016). Eine Methode mit deren Hilfe sich die Handdecken einer Art zuverlässig als dem Jugendkleid zugehörig identifizieren ließen, würde die Altersbestimmung effizient vereinfachen. Hier wäre die Zusammenarbeit mit Oberflächen-Physikern möglicherweise vielversprechend.

Literatur

- Blasco-Zumeta, J. & Heinze, G.-M.: Identification Atlas of Aragón's Birds. <<http://www.javierblasco.arrakis.es/indexE.htm>>
- Demongin, L. 2016: Identification Guide to Birds in the Hand. Beauregard-Vendon.
- Jenni, L. & Winkler, R. 1994: Molt and Ageing of European Passerines. Academic Press, London.

- Kiat, Y. & Izhaki, I. 2016: Non-moulted primary coverts correlate with rapid primary moulting. *Journal of Avian Biology*. doi: [10.1111/jav.00939] Ottenby Bird Observatory: Ringers' DigiGuide < <http://www.sofnet.org/start-1.0.81.1/>>
- Schaad, M. & Laesser, J. 2009: Der Vögel neue Kleider. *Ornis* 6/09: 41-43
- Schaad, M. & Laesser, J. 2010: Kleider machen Vögel. *Ornis* 2/10: 17-21
- Surosa, P. & Hakkarainen, H. 2007: Ageing and Sexing in the Eurasian Treecreeper. *Alula* 4: 146-150
- Svensson, L. 1992: Identification Guide to European Passerines. Eigenverlag, Stockholm.
- Taylor, R.C. 2012: Ageing Wren *Troglodytes troglodytes* using the barring pattern across remiges. *Ringling & Migration* 27: 106-108
- Winkler, R. & Jenni, L. 2007: Alters- und Geschlechtsbestimmung europäischer Singvögel. Schweizerische Vogelwarte Sempach. Mit Unterstützung von ProRing e. V.

Vogelfang in Maisfeldern

Thomas K. Gottschalk & László Kövér
gottschalk@hs-rottenburg.de

Auf 7,2% der Fläche Deutschlands wurde 2016 Mais angebaut. Zahlreiche Untersuchungen haben gezeigt, dass Maisfelder nur eine geringe Bedeutung für Vögel zur Brutzeit besitzen. Dagegen existieren nur wenige Untersuchungen, die die Bedeutung von Maisfeldern im Sommer und Herbst untersucht haben. In einem Maisfeld bei Gießen wurden 2012 mit Hilfe von 15 Netzen an 44 Fangtagen zwischen Juli und Oktober systematisch Vögel gefangen. Ziel der Studie war es, herauszufinden, (a) welche Arten sich in welcher Anzahl, (b) in welchem Zeitraum und wie lange im Maisfeld aufhalten. Ebenso sollte ermittelt werden, inwieweit sich (c) die vertikale und räumliche Verteilung der Vogelarten im Mais unterscheidet.

Insgesamt konnten 1.019 Vögel von 35 Arten gefangen werden. Besonders häufig traten in Maisfeld Blaumeise, Feldsperling und Teichrohrsänger auf. Die Anzahl aller gefangenen

Vögel unterschied sich signifikant zwischen den Netzen und auch in der vertikalen Verteilung innerhalb des Netzes. Der Abstand der Netze zum Feldrand hatte keinen Einfluss auf die Fangzahlen mit Ausnahme des Zilpzalps. Die Fangzahlen dieser Art nahmen mit zunehmendem Abstand zum Feldrand signifikant ab. Von 14 Arten gelangen ein oder mehrere Wiederfänge, im Durchschnitt nach sechs Tagen (Median), was auf eine längere Verweildauer der Vögel im Maisfeld hinweist. Die Anzahl gefangener Vögel im Mais blieb bis Mitte August etwa gleich und stieg dann durch die Zunahme an Zugvögeln bis Anfang Oktober kontinuierlich an. Die Fangdichten im Mais sind im Vergleich zu Schilfgebieten und Gebieten mit Gehölzbeständen zwar deutlich geringer, jedoch zeigen die drei bisher mit Netzfängen durchgeführten Untersuchungen, dass Maisfelder im Sommer und Herbst von zahlreichen Vogelarten, zum Teil mit hohen Individuenzahlen, als Lebensraum genutzt werden.

Um die generelle Bedeutung von Maisfeldern, im Vergleich zu anderen landwirtschaftlichen Nutzflächen bewerten zu können, sind weitere Daten aus anderen Regionen Deutschlands erforderlich. Aus diesem Grund wurde 2016 in Zusammenarbeit mit den drei deutschen Vogelwarten ein bundesweites Maisfang-Projekt gestartet. 2016 beteiligten sich elf Beringer aus ganz Deutschland. Das Projekt soll 2017 und 2018 fortgesetzt werden. Beringer, die Interesse haben, in einem Maisfeld ihrer Wahl Vögel zu fangen können sich an Prof. Dr. Thomas Gottschalk wenden, um weitere Informationen zu erhalten.

Literatur

- Gottschalk, T. & Kövér, L. 2016: Gast- und Rastvögel im Sommer und Herbst in einem Maisfeld bei Gießen. *Vogelwarte* 54: 1-14

Das Amur Bird Project: Vogelberingung in Fern Ost Russland

Wieland Heim, amurbirding@gmx.de

Der Ostasiatische Zugweg ist nicht nur der artenreichste, sondern auch der am wenigsten

erforschte Zugweg der Welt. Er beherbergt die größte Anzahl an ziehenden Singvögeln, als auch die höchste Anzahl global gefährdeter Arten (Yong et al. 2015). Dennoch gibt es bisher keine länderübergreifenden Monitoringprogramme, und nur eine Hand voll aktiver Beringungsstationen zwischen Sibirien, China und Thailand.

2011 nahm die Beringungsstation des Amur Bird Projects im Muraviovka Park ihre Arbeit auf (Heim et al. 2012). Das Schutzgebiet befindet sich am Mittellauf des Amur in Fern Ost Russland. Seit 2012 wurde mit standardisierten Aufwand gefangen. Mehr als 250 m Netz stehen in sechs verschiedenen Habitat-typen zwischen Schilf und Kiefernforst. Bisher konnte fünfmal der Herbstzug (August-Oktober 2011-2015) und dreimal der Frühjahrszug (April-Juni 2013, 2015, 2016) erfasst werden. Das Projekt wird ehrenamtlich organisiert, 41 Volontäre aus sechs Ländern nahmen in den letzten sechs Jahren teil. Die Ringe werden von der Beringungszentrale Moskau zur Verfügung gestellt. Tausende Besucher aus dem Umland haben die Station bereits besucht, um mehr über Zugvögel sowie deren Gefährdung und Schutz zu erfahren.

Von 2011 bis 2016 konnten insgesamt 31.180 Vögel aus 157 Arten gefangen werden. Damit konnten 6.745 Wiederfänge von 98 Arten erzielt werden. Einige Arten wurden zum allerersten Mal in Russland beringt, so zum Beispiel die Mandschurenralle *Coturnicops exquisitus* (Wulf & Heim 2016). Zahlreiche Arten wurden im Rahmen der Beringungsarbeit zum ersten Mal für das Schutzgebiet nachgewiesen (z.B. Davidbuchschsänger *Bradypterus davidi* Heim & Smirenski 2013). Des weiteren gelangen Erstnachweise für das Amurgebiet (z.B. Braunkehlspecht *Hypopicus hyperythrus*) und für ganz Russland (Schmuckmeise *Periparus venustulus* Fetting et al. im Druck). Erstmals liegen nun Daten zur Phänologie und zum Zugverhalten zahlreicher ostpaläarktischer Singvogelarten für diese Region vor (z.B. Bozo & Heim 2015). Ferner können nun auch Habitatnutzung und Einnischung der Arten zur Zugzeit analysiert werden (Heim in Vorbereitung). Unter anderem konnte gezeigt werden, dass auch bei mehreren Laubsänger-Arten

protandrisches Zugverhalten vorliegt: die größeren Männchen kommen als Erste im Frühjahr an und ziehen als letzte im Herbst weg, bei den kleineren Weibchen ist es umgekehrt (Bozo & Heim 2016). Bisher konnten nur sehr wenige Fernfunde unserer Ringvögel erzielt werden: ein Blauschwanz *Tarsiger cyanurus* wurde am Baikal gefunden, ein Meisengimpel *Uragus sibiricus* und eine Waldammer *Emberiza rustica* wurden in China wiedergefangen und ein Waldpieper *Anthus hodgsoni* wurde in Südkorea abgelesen. Um mehr über die Zugwege zu erfahren, wurden statistische Verfahren verwendet um maximale Flugdistanzen von Gelbbräuen-Laubsängern zu berechnen (Sander & Heim 2016). Weitere Projekte zur Erforschung von Zugkonnektivität und Zugstrecken finden unter Einsatz der Analyse stabiler Isotope (z.B. Waldammer) und mithilfe von Geolokatoren (z.B. Rubinkehlchen *Luscinia calliope*) statt. Die standardisiert erhobenen Beringungsdaten können jedoch vor allem auch zur Beschreibung von Bestandstrends der Zugvogelpopulationen genutzt werden. Bisher zeigen viele Arten eine negative Entwicklung innerhalb der letzten fünf Jahre, was insbesondere für die Ammern der Gattung *Emberiza* gilt. Im Vergleich mit Langzeitdaten aus China, Japan und Fennoskandien konnte festgestellt werden, dass die Waldammerbestände in den letzten 30 Jahren höchstwahrscheinlich um 80% gesunken sind (Edenius et al. 2016). Noch drastischere Bestandseinbrüche wurden für die Weidenammer *Emberiza aureola* beschrieben. Die Grenze des Verbreitungsgebietes dieser einst extrem häufigen Art hat sich bereits um 5000km nach Osten verschoben (Kamp et al. 2015). Es wird vermutet, dass der massenhafte Fang in China maßgeblich zum Rückgang der Art führt (Kamp et al. 2015). Um mehr über die Überlebensraten der Weidenammern im Muraviovka Park zu erfahren, wurde 2015 ein Farbberingungsprojekt ins Leben gerufen. Im Mai 2016 konnten drei der sieben individuell markieren Männchen wieder in ihren Revieren gefunden werden. Zahlreiche weitere Weidenammern wurden beringt, und 19 adulte Männchen wurden mit Geolokatoren ausgestattet (Thomas & Heim 2016). Vier weitere Ammerarten, die sympatrisch

mit der Weidenammer im Gebiet vorkommen, wurden ebenfalls in die Studie einbezogen. Das Projekt wird im Frühjahr 2017 weitergeführt. Aktuelle Informationen werden auf dem Projekt-Blog bereitgestellt: www.amurbirding.blogspot.com

Danksagung

Dank gilt allen ABP Teams, der Verwaltung des Muraviovka Parks sowie allen Unterstützern und Sponsoren. Besondere Erwähnung sollen hier die Deutsche Ornithologen-Gesellschaft e.V., Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund, Förderkreis Allgemeine Naturkunde (Biologie) e.V., NABU Regionalverband Erzgebirge e.V., The Sound Approach, British Ornithologists Union, Oriental Bird Club, ProRing e.V., tier3 solutions GmbH, Ornithologischer Verein zu Leipzig e.V., Verein Sächsischer Ornithologen e.V. und Carl Zeiss Sports Optics finden.

Literatur

- Bozó, L., & Heim, W. 2015. Trapping and ringing Pale-legged Leaf Warbler *Phylloscopus tenellipes*, Muraviovka Park, Amur region, Far East Russia. *BirdingASIA*, 23, 118–120.
- Bozó, L., & Heim, W. 2016. Sex-specific migration of *Phylloscopus* warblers at a stopover site in Far Eastern Russia. *Ringling & Migration*, 31(1), 41–46.
- Edenius, L., Choi, C., Heim, W., Jaakkonen, T., De Jong, A., Ozaki, K., & Roberge, J.-M. 2016. The next common and widespread bunting to go? Global population decline in the Rustic Bunting *Emberiza rustica*. *Bird Conservation International*. <http://doi.org/10.1017/S0959270916000046>
- Fetting, P., Thorn, S., Päckert, M. & Heim, W. (im Druck). First record of Yellow-bellied Tit *Periparus venustulus* in Russia suggests a significant range extension of a species formerly endemic to China. *Forktail*
- Heim, W., Smirenski, S. M., Siegmund, A., & Eidam, F. 2012. Results of an autumnal bird ringing project at Muraviovka Park (Amur Region) in 2011. *Avian Ecol Behav*, 21, 27–40.
- Heim, W., & Smirenski, S. M. 2013. The Amur bird project at Muraviovka Park in Far East Russia. *BirdingASIA*, 19, 31–33.
- Heim, W. (in Vorbereitung). Stop-over niche use of East Asian buntings *Emberizidae*. Masterarbeit an der Universität Potsdam.
- Kamp, J., Oppel, S., Ananin, A. A., Durnev, Y. a., Gashev, S. N., Hölzel, N., Mischenko, A. L., Pessa, J., Smirenski, S. M., Strelnikov, E. G., Timonen, S., Wolanska, K. & Chan, S. 2015. Global population collapse in a superabundant migratory bird and illegal trapping in China. *Conservation Biology*, 29(6), 1684–1694.
- Sander, M. M. & Heim, W. 2016. Kleiner Vogel, große Reise: wie weit fliegen Gelbbräuen-Laubsänger? Posterpräsentation zur 149. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft e.V., Stralsund
- Thomas, A. & Heim, W. 2016. Die Weidenammer verschwindet – welche Gefahren drohen im Brutgebiet? Posterpräsentation zur 149. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft e.V., Stralsund
- Wulf, T. & Heim, W. 2016. Rufe aus dem Sumpf: Neues zur Biologie der kleinsten Ralle der Welt. Die Mandschurenralle *Coturnicops exquisitus* in Fern Ost Russland. Posterpräsentation zur 149. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft e.V., Stralsund
- Yong, D. L., Liu, Y., Low, B. W., Española, C. P., Choi, C.-Y., & Kawakami, K. 2015. Migratory songbirds in the East Asian-Australasian Flyway: a review from a conservation perspective. *Bird Conservation International*, 25(1), 1-37

Fang-Wiederfang Methodik am Beispiel der Röhrennasen in Malta

Ben Metzger, ben.lanius@gmx.de

In der wissenschaftlichen Vogelberingung findet die Fang-Wiederfang-Methode zur Abschätzung von Populationsgrößen eine weite Anwendung. Dazu fängt und beringt man eine Stichprobe von Individuen der zu messenden Population und entlässt sie wieder in die Frei-

heit. Zu einem späteren Zeitpunkt wird erneut eine Stichprobe gefangen und anhand des Anteils an markierten Individuen in dieser Stichprobe kann auf die Gesamtgröße der Population zurückgeschlossen werden. Im Folgenden wird beschrieben, wie die Fang-Wiederfang Methodik auch in Verbindung mit weiteren Methoden wichtige Rückschlüsse zu Populationsgrößen und weiteren Parametern zur Biologie von im zentralen Mittelmeer brütenden procellariiformen Seevögeln liefern kann, mit bedeutender Anwendung zum Arten- und Meeresnaturschutz.

Die Steilküsten Maltas und vorgelagerte Felsinseln sind die Heimat für international bedeutende Populationen von drei Röhrennasenarten, dem Sepia-Sturmtaucher *Calonectris diomedea*, dem Mittelmeer-Sturmtaucher *Puffinus yelkouan* und der Mittelmeer-Sturmschwalbe *Hydrobates pelagicus melitensis*. Die meisten Neststandorte dieser koloniebrütenden Seevögel befinden sich in tiefen Höhlen und Felsspalten in Steilwänden und Geröllhalden und sind dadurch für Forschung und Monitoring unerreichbar. Darüber hinaus sind alle drei Arten tagsüber auf See und kommen ausschließlich im Schutz der Dunkelheit in die Kolonien, was Bestandserfassungen zusätzlich erschwert. Fang-Wiederfang Ansätze im Rahmen eines EU-Life Projekts (LIFE 10 NAT/MT/090) zur Ausweisung von marinen Naturschutzgebieten haben dazu beigetragen, Informationen über die Bestandszahlen und viele weitere Aspekte zur Biologie dieser schwer erfassbaren Arten zu erhalten. Ein langfristiges Beringungs- und Wiederfangprojekt erlaubte etwa die Bestimmung des Mindestalters mit 22 Jahren für den Mittelmeer-Sturmtaucher, 30 Jahren für den Sepia-Sturmtaucher und 29 Jahren für die Mittelmeer-Sturmschwalbe. Regelmäßige Fänge an Nesteingängen beim Ein- und Ausflug in den Mittelmeer-Sturmtaucherkolonien ergaben hohe Nest- und Partnertreue und Informationen zum Legedatum, zur Bebrütungszeit zu Fütterungsraten und Futtermengen, sowie zum Bruterfolg der Art. Durch Ausstattung von beringten Brutvögeln mit GPS-Loggern konnten die wichtigsten Nahrungsgründe zur Brutzeit in maltesischen, italienischen und tunesischen Gewässern

bestimmt werden. Über einen wiederholten Fang-Wiederfang-Ansatz in Maltas größter Mittelmeersturmtaucherkolonie zwischen 1969 bis 1994 und 2007 bis 2010 ließ sich modellieren, dass die jährliche Überlebensraten der adulten Vögel für diese eigentlich langlebige Art insgesamt niedrig ausfielen was den Rückgang in vielen Gebieten erklärt. Außerdem ergab dieser Ansatz, dass die Überlebensraten in dieser geschützten Kolonie, in der invasive Beutegreifer kontrolliert werden, höher lagen als außerhalb der Brutzeit.

Für den Sepiasturmtaucher fanden wir eine starke Philopatrie, wobei vor allem männliche Prospektoren häufig versuchen in unmittelbarer Umgebung ihres Schlupforts einen Neststandort zu etablieren. In Verbindung mit GLS-Loggern und Wiederfängen aufeinanderfolgender Jahre gelang der Nachweis, dass maltesische Brutvögel der Art das Mittelmeer Ende Oktober bis Anfang November westwärts in den Atlantik verlassen um in fischreichen Nahrungsgründen vor West- und Südwestafrika zu überwintern. Auf einem Schleifenzug kommen sie dann über den Zentralatlantik im Februar März zu ihren Brutplätzen zurück.

Die bei weitem größte Kolonie der Mittelmeer-Sturmschwalbe befindet sich auf Filfla, einer kleinen, unzugänglichen Insel. Hier wurde mit einem Fang-Wiederfang-Ansatz die Populationsgröße dieser ansonsten schwer erfassbaren Art bestimmt. Über 6 Standorte und 15 Nächte wurden dort zwischen Juni und August 2013 passiv mit Japannetzen (12-24m) 6412 Fänge von 5537 Individuen erzielt. Mit einem räumlich-expliziten SPACECAP Modell ließ sich die Populationsgröße auf über 20000 Individuen berechnen.

In Verbindung mit weiteren Methoden führte der Fang-Wiederfang-Ansatz an Röhrennasen in Malta bereits zur Ausweisung von acht marinen Vogelschutzgebieten in maltesischen Gewässern, die als mSPAs alle Teil des Europäischen Natura2000 Netzwerk sind.

Vogelberingung in der Schweiz

Jan von Rönn, jan.vonroenn@vogelwarte.ch

Das Ziel der Schweizerischen Vogelwarte in

Sempach ist, die einheimische Vogelwelt zu verstehen und sie in ihrer Vielfalt für die Zukunft zu erhalten. Nach dem Credo „forschen – schützen – informieren“ kümmert sich die Schweizerische Vogelwarte an drei Standorten in Sempach, Sion und Magadino um vielfältige Aspekte rund um die Vogelwelt in der Schweiz und darüber hinaus. Im Rahmen eines Auftrages des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) koordiniert die Beringungszentrale als Teil der Vogelwarte die Vogelberingung in der Schweiz.

Wie in vielen anderen Teilen Europas wurden auch in der Schweiz zu Beginn des 20. Jahrhunderts die ersten Vögel zu wissenschaftlichen Zwecken mit Ringen markiert. Eine weitere Parallele zu anderen Orten ist die Herkunft der anfänglich verwendeten Ringe, so beringt A. Mathey-Dupraz im Jahr 1910 in Colombier im Kanton Neuenburg Vögel mit Ringen der Vogelwarte Rossitten. Ab 1911 wurden Ringe mit der Inschrift „Vogelkunde Bern Helvetia“ verwendet. Im Jahr 1923 wurden Ringe mit der Inschrift „Sempach Helvetia“ eingeführt und im Jahr 1924 erfolgte die Gründung der Schweizerischen Vogelwarte mit Beringungszentrale in Sempach. Heutzutage werden jährlich circa 80000 Vögel mit „Sempach Helvetia“-Ringen markiert, im Zeitraum zwischen 1924 und 2015 insgesamt mehr als 4,4 Millionen. Hierfür werden vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) jährlich rund 240 Bewilligungen (Genehmigungen) erteilt. Aufgrund veränderter gesetzlicher Grundlagen (Bundesverfassung und Tierschutzgesetz) erfährt die Beringung von Vögeln in der Schweiz aktuell eine Neuorientierung. Die meisten ehrenamtlichen Beringungsprojekte werden in Zukunft dem Monitoring dienen, um unter dem Jagdgesetz bewilligungsfähig zu sein und um nicht unter das Tierschutzgesetz zu fallen (alle Vögel fallen in der Schweiz naturschutzrechtlich unter das Jagdgesetz, eigentlich: Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel). Akademische Projekte fallen alle unter das Tierschutzgesetz und erfordern neben der naturschutzrechtlichen Bewilligung nach dem Jagdgesetz auch eine Bewilligung als Tierversuch. Prinzipiell müssen alle Projekte den Anforderungen des Tier-

schutzes entsprechend durchgeführt werden. Weitere Neuerungen betreffen die Aus- und Weiterbildung von Beringern; so müssen zunächst ein theoretischer Grundlagenkurs und – abhängig vom angestrebten Bewilligungstyp – Prüfungen der praktischen Befähigung und der Artenkenntnis erfolgreich absolviert werden.

Beringungsprojekte werden in der Schweiz üblicherweise in Stations-Projekte und in artspezifische oder artgruppenspezifische Projekte unterteilt und von freiwilligen Mitarbeitern der Vogelwarte ehrenamtlich durchgeführt. Beringungsstationen werden einerseits mit der Zielsetzung des Monitorings des Vogelzuges (Phänologie, Bestand) betrieben, so zum Beispiel seit vielen Jahren auf Pässen wie dem Col de Bretolet, dem Col de Jaman und der Ulmethöchi im Jura. Äquivalent zum Integrierten Monitoring von Singvogelpopulationen (IMS) und anderen Constant Effort Site Programmen dienen andere Beringungsstationen dem Monitoring von Beständen und demografischen Parametern von Brutvögeln. An diesem neuen, hier MoDem Stationen genannten Programm beteiligten sich im Jahr 2016 in einer Pilotphase insgesamt 11 Beringungsstationen. Art- oder artgruppenspezifische Beringungsprojekte wie zum Beispiel an Turmfalke und Schleiereule, Mauer- und Alpensegler oder Wendehals und Wiedehopf dienen ebenfalls dem Monitoring der Brutbestände und der Demografie der betrachteten Vogelarten und finden gemäss dem Credo der Schweizerischen Vogelwarte in Kombination mit Artenförderungsprogrammen statt.

Anwendung von Klangattrappe und Prielfalle zum Fang von Rallen

Nina Seifert, nam.seifert@googlemail.com

Durch die heimliche Lebensweise und die - aus menschlicher Sicht - unübersichtlichen Lebensräume der heimischen Vertreter der Rallidae, allen voran Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Tüpfel-, Kleines und Zwergsumpfhuhn (*Porzana porzana*, *Zapornia parva* und *Z. pusilla*), erfordert der Fang dieser Artengruppe andere Metho-

den als den gängigen Einsatz von Japannetzen. Im Folgenden werden zwei Methoden vorgestellt - der nächtliche „Handfang“ mit Hilfe einer Klangattrappe und die Einrichtung von Prielfallen-Fangtransekten.

I. Handfang mit Klangattrappe

Kurz vor Beginn der Brutzeit, wenn die Tiere noch unverpaart sind und balzen, bzw. Brutreviere etablieren, können Rallen und Sumpfhühner gezielt von Hand gefangen werden. Der Materialaufwand ist gering: notwendig für den Fang sind eine Klangattrappe (Tonaufnahmen der Arten, Abspielgerät und möglichst leistungsstarke Box) und eine starke Taschenlampe.

Die Rufaktivität der meisten Rallen-Arten ist auf die späten Abend- und Nachtstunden begrenzt, bzw. erreicht ihren Höhepunkt zwischen ca. 22:00 und 03:00 (Frommolt, mdl.). Dunkelheit ist zudem erforderlich, damit der/die FängerIn von den Tieren möglichst nicht gesehen werden kann. Neumond-Nächte eignen sich besonders gut für den Handfang.

Bei der Auswahl des Fangplatzes ist darauf zu achten, dass sich den Tieren hinreichend Deckung durch die Vegetation bietet, um sich Fänger, bzw. der Klangattrappe nähern zu können. Allerdings sollte auch für den/die FängerIn genug Übersicht bestehen, um die angelockten Tiere früh zu bemerken und dann mit Hilfe der Taschenlampe so anzustrahlen, dass sie die Silhouette des/der FängerIn möglichst nicht sehen. Es ist also günstig, Rand- und Übergangsbereiche von Vegetation zu offenem Wasser als Fangstandort auszuwählen und sich ggf. mit dem Rücken zur offenen Wasserfläche hin aufzustellen.

Da man sich nach Möglichkeit nur noch sehr wenig bewegen sollte, wenn sich die Tiere in Sicht- bzw. Hörweite befinden, ist es, neben der Wahl geräuscharmer Kleidung, ratsam, schon früh eine Körperhaltung einzunehmen, die man einige Zeit nicht ändern muss. Schon geringfügige Bewegungen des Wassers oder Geräusche durch raschelnde Kleidung können die Tiere wieder verscheuchen. Nähert sich das Tier auf wenige Meter, sollte es ab jetzt immer mit der Taschenlampe angestrahlt wer-

den. Häufig geschieht die Annäherung sehr schnell, so dass man darauf gefasst sein sollte, sofort zupacken zu können, sobald sich das Tier in Greifweite befindet.

Neben den gängigen Aufnahmen von z.B. Feindt (1968) oder Schulze et al. (2003) bietet die Seite <http://www.xeno-canto.org/> eine große Auswahl von Aufnahmen der Balzrufe verschiedener Rallen-Arten. Hier finden sich auch einige Aufnahmen unverpaarter Zwergsumpfhuhn-Weibchen, die auf den verfügbaren Vogelstimmen-CDs bislang fehlten.

II. Prielfallen

Der Fang mit Prielfallen ist, im Vergleich zum Handfang, zeitlich als auch in Bezug auf die Ausrüstung wesentlich aufwändiger. Allerdings ist die Methode nicht auf eine kurze Zeitspanne begrenzt, sondern kann im Anschluss an die Brutzeit und während Rast- und Zugzeit durchgängig eingesetzt werden.

Der Grundaufbau einer sogenannten Priel-falle (Bub 1994) besteht aus einem Korb, der mit feinmaschigem Draht oder Netz bespannt ist. Die Falle wird mit Hilfe eines zweigeteilten Stellhölzchens aufgestellt (Abb. 1). Dabei ist der untere, längere Teil des Hölzchens mit einem Faden an der Rückwand der Falle befestigt. An diesem Faden befindet sich im hinteren Drittel ein Drahthaken, an dem ein Mehlwurm angebracht wird. Der obere Teil des Stellhölzchens ist mit einem kürzeren Faden an der Vorderseite der Falle angebracht. Versucht nun ein Vogel, den Mehlwurm zu fressen und zieht an Wurm, bzw. der Schnur, kollabiert das Stellhölzchen und die Falle klappt zu.

Die Größe der Falle ist variabel - je nach Zielart. Für den Fang von Wasserralle und Tüpfelsumpfhuhn eignen sich Fallen mit einem Grundriss von 45 x 35 cm. Mit diesen Fallen können auch Zwergdommeln und Wachtelkönige gefangen werden. Zielt man nur auf kleine Sumpfhuhn-Arten und z.B. Singvögel ab, kann die Fallen-Größe auch auf 30 x 30 cm reduziert werden. Für einen erleichterten Transport können die Fallen so konzipiert werden, dass fünf oder zehn Fallen unterschiedlicher Größe ineinander schachtelbar sind. Eine weitere Lösung sind klappbare Bügel, die in offenem Zu-



Abb. 1: Mit Netz bespannte Prielfalle. Die Bügel sind einklappbar, was Transport und auch Lagerung erleichtert.



Abb. 2: Mit Flutterband markierte Prielfalle auf Plattform aus abgeschnittener Vegetation. Foto: S. Koschkar

stand das Netz der Falle aufspannen (Abb. 1).

Da Rallen und Sumpfhühner häufig entlang von Randstrukturen (Übergangsbereiche Vegetation, offenes Wasser oder Schlamm, Wildwechsel, Trampelpfade von z.B. Rindern) nach Nahrung suchen, ist es effektiv, die Fallen entlang eines Transektes aufzustellen, das sich an diesen vorhandenen Strukturen orientiert. Es ist aber auch möglich, durch das gezielte Anlegen von Schneisen z.B. in dichten Schilf- oder Rohrkolben-Beständen guten Fangenerfolg zu erzielen.

Bei der Auswahl des Fallen-Standortes sollte darauf geachtet werden, dass 1) die Vegetation ausreichend Deckung bietet, damit sich die Tiere tatsächlich annähern können. 2) die Falle so ausgerichtet ist, dass sie wenigstens während 2/3 des Tages beschattet ist (für „Wohlbefinden“ von Mehlwurm und gefangenem Vogel). Ferner sollten die Fallen in einem möglichst regelmässigen Abstand voneinander aufgestellt werden (z.B. 10 - 15 m) und ihr Standort unbedingt mit z.B. Flutterband markiert werden (Abb. 2).

Sinnvoll ist eine Nummerierung der Fallen und das Einmessen per GPS, damit auch alle Fallen in den oft recht unübersichtlichen Seggenrieden oder Röhrrichten während der Kontrollen wiedergefunden werden können.

Da die Habitate in der Regel überstaut sind, ist es erforderlich, eine Plattform zu bau-

en, auf der die Falle aufgestellt werden kann. Dafür eignet sich z.B. das Pflanzenmaterial, das entfernt werden musste, um Platz für die Falle zu schaffen (Abb. 2).

Plattformen sollten insgesamt etwas größer sein als der Grundriss der Prielfalle, damit beim Fang von größeren Vogelarten (z.B. Wasserralle, Teichhuhn), die ggf. in der Lage sind, die Falle einige cm zu bewegen, nicht sowohl Falle als auch Vogel ins Wasser abrutschen. Wichtig ist, die Plattform z.B. mit Schlamm abzudichten, damit die gefangenen Tiere nicht durch die Plattform entkommen können. Bei sehr hohen Wasserständen können auch Schwimm-Plattformen z.B. aus (dunkel angestrichenem) Styropor oder Schilfmatten eingesetzt werden. In dem Fall ist es wichtig, die Fallen an der Hinterkante mit der Plattform zu verbinden.

Die Hauptaktivität vieler Rallenarten findet in den frühen Morgenstunden und vom späten Nachmittag bis in die Abenddämmerung statt. So beobachteten wir beispielsweise im Senegaldelta, NW-Senegal, aber auch in der spanischen Coto Doñana und nicht zuletzt in den Wiedervernässungsflächen im Peenetal, dass das Gros der Vögel von Sonnenaufgang bis in die frühen Mittagsstunden gefangen werden konnte (Abb. 3).

Auf der Grundlage unserer Ergebnisse mehrjähriger Fangsaisons sowie Beobachtun-

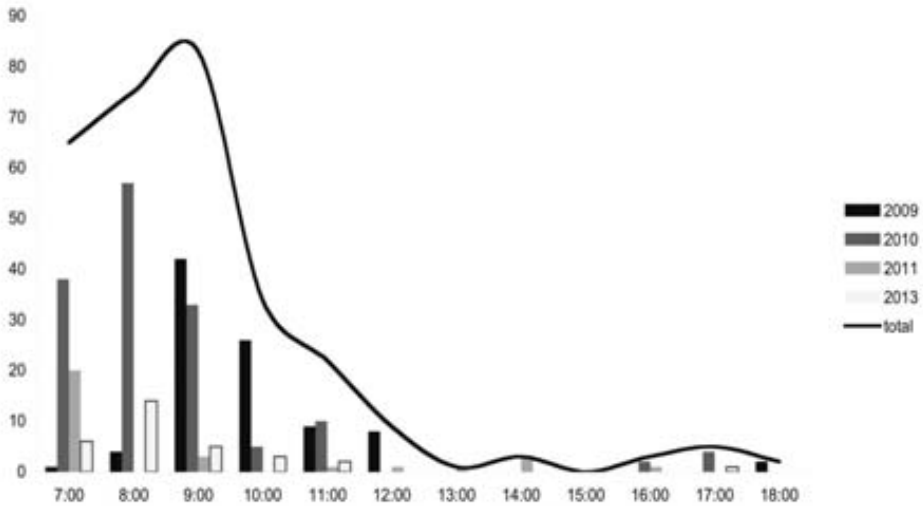


Abb. 3: Stündliche Fangzahlen (Individuen) von vier Feldsaisons im Senegaldelta, NW-Senegal.

gen von Bewegungsmustern radiobesonderter Vögel raten wir davon ab, zumindest für Tüpfel-, Zwerg- und Kleines Sumpfhuhn sowie Wasserralle Studiendesigns anzuwenden, die einen Wiederfang erforderlich machen. Mit beispielsweise nur 13 Wiederfängen bei insgesamt 337 gefangenen Zwergsumpfhühnern (Seifert et al. im Druck) beobachteten wir eine sehr geringe Wiederfang-Wahrscheinlichkeit im Laufe von vier Feldsaisons im Senegaldelta. Darüber hinaus zeigte sich, dass mit Radiosendern ausgestattete Tiere wesentlich größerer Distanzen zwischen Fangort und erster Lokalisierung zurücklegten, als die anschließenden täglichen Bewegungen umfassten (Distanz nach Fang: $192 \pm 121,4$ m, mittlere tägliche Distanz: $35,6 \pm 12,5$ m). Gerade adulte Tiere scheinen nach einem Fangereignis Fallen zu meiden, bzw. sogar aus den Bereichen unmittelbar abzuwandern, in denen sie gefangen wurden.

Literatur

- Bub, H. 1995: Bird trapping and bird banding: a handbook for trapping methods all over the world. Cornell University Press, Ithaca, New York.
- Feindt, P. 1968: Vier europäische Rallenarten. - Schallplatte. Selbstverlag, Hildesheim.

Schulze, A., Roché, J.C., Chappuis, C., Dingler, K.H., Werle, W. 2003: Die Vogelstimmen Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. 819 Vogelarten auf 17 Audio-CDs. Musikverlag Edition Ample.

Fang und Beringung von Greifvögeln und Eulen

Steffen Weisheit & Andreas Goedecke,
goe@riparia.de

Anhand der vorliegenden Beringungszahlen ist festzustellen, dass in Deutschland bei Greifvögeln und Eulen im Verhältnis zu den jährlich beringten Nestlingen relativ wenige adulte Vögel beringt werden.

Sicherlich ist es teilweise recht einfach, Jungvögel von Turmfalke und Schleiereule aufgrund der Erreichbarkeit in Nistkästen und Gebäuden in vergleichsweise hoher Zahl zu beringen.

Allerdings stehen dem Erkenntnisgewinn jedoch die hohe Sterblichkeit der Jungvögel im ersten Jahr entgegen. Gleichzeitig wird auch bei älteren Vögeln nur nach deren Tod ein Ablesen der Ringdaten und die Identifizierung des Vogels möglich.

Daten zwischen den beiden Ereignissen Beringung und Totfund liegen nicht vor. Unser Ziel ist es daher, durch den Fang von Altvögeln

weitere Daten aus dem Lebenszyklus des Vogels zu gewinnen.

Wir möchten mit unserem Vortrag weitere Beringer ermutigen, sich dem vermeintlich aufwändigen Fang von Altvögeln verschiedener Greifvögel und Eulen zu widmen. Hauptsächlich geht es hier um die Arten Mäusebussard, Turmfalke, Sperber, Raufußbussard sowie Waldohreule, Waldkauz Schleiereule und Raufußkauz.

Um den Fang und die Beringung zu verschiedenen Jahreszeiten zu ermöglichen, werden einige Fangmethoden vorgestellt. Wir haben die bisher bekannten Methoden mehrere Jahre bei den genannten Arten angewandt, teilweise entsprechend unserer Erfahrung optimiert und unser Wissen an andere interessierte Beringer vermittelt.

Die wichtigsten Methoden sind dabei der Netzfang mit und ohne Lockvogel /-attrappe, Fang mit Schlagnetz und Köder, Fang mit Bal Chatri sowie der Fang mit Kescher.

Es wird gezeigt, dass der Fangerfolg der jeweiligen Methode von Jahreszeit, Nahrungsverfügbarkeit, Wettersituation, Tageszeit, Brutgeschehen und Zugzeiten abhängig ist.

Es werden Erfahrungen zur Effektivität der Methoden vorgestellt wobei das Wohl und die Unversehrtheit des Vogels absoluten Vorrang hat.

Gleichzeitig möchten die Referenten auf das alljährlich im Januar stattfindende ProRing-Praxisseminar zum Fang von Greifvögeln und Eulen hinweisen. Nähere Informationen finden sie unter www.proring.de.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte aus der Vogelwarte Hiddensee](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Englert Susanne, Fiedler Wolfgang, Franz Detlev, Geiter Olaf, Gießing Benedikt, Gottschalk Thomas, Köver Laszlo, Heim Wieland, Metzger Benjamin, von Rönn Jan, Seifert Nina, Weisheit Steffen, Goedecke Andreas

Artikel/Article: [6. Seminar Beringung und Wiederfunde 16.-18. September 2016, Bad Sulza 95-112](#)