

## Themenbereich „Vogelzug“

### • Vorträge

Fritz J & Dietl J (Mutters, Salzburg/Österreich):

#### **Internationaler Artenschutz am Beispiel des Waldrapp *Geronticus eremita*: Das Projekt Waldrappteam**

✉ Johannes Fritz; E-Mail: jfritz@waldrapp.eu

---

Der Waldrapp ist ein gleichwohl charakteristischer wie tragischer Repräsentant des modernen Artenschutzes. Im Freiland sind diese Ibisvögel hochgradig gefährdete, während in Zooinstitutionen die Haltung dieser eigenartigen und exotischen Vögel boomt und die hohen Reproduktionsraten vielerorts Haltungsprobleme verursachen. Die Ressource an Jungvögeln aus Zoo-Kolonien bildet die Grundlage für Forschungs- und Artenschutzprojekte, die sich insbesondere in Österreich etabliert haben. Die ersten Handaufzuchten fanden im Alpenzoo Innsbruck statt. Basierend auf diesen Erfahrungen wurde 1997 die erste sedentäre Freiflugkolonie an der Konrad-Lorenz Forschungsstelle Grünau gegründet, gefolgt von einer zweiten sedentären Kolonie im Tierpark Rosegg. 2002 wurde das Projekt Waldrappteam gegründet, um die menschengeleitete Migration als Methodik für die Etablierung wandernder Waldrapp-Kolonien zu prüfen. Inzwischen gibt es eine Gruppe migrierender Waldrappe in Europa, erste Bruterfolge haben sich eingestellt und 2008 führte

ein Altvogel erstmals zwei Jungtiere in das Wintergebiet in der Toskana, ganz ohne menschlichen Einfluss. Dennoch, das Projekt befindet sich noch im experimentellen Stadium. Von der Gründung einer stabilen, wandernden Waldrappkolonie kann (noch) keine Rede sein. Aber die Gründung solcher Kolonien ist nicht mehr die einzige und vielleicht auch nicht mehr die primäre Zielsetzung des Projektes. Aufgrund der Erfahrungen der vergangenen Jahre ist das Waldrappteam inzwischen in verschiedene internationale Artenschutzprojekte eingebunden. Zudem bietet das Projekt Rahmenbedingungen für grundlagenwissenschaftliche Fragestellungen. Insbesondere soll die menschengeleitete Migration als Methodik für physiologische Untersuchungen zur Vogelmigration etabliert werden. Aber trotz Engagements und Erfolge zeigt sich am Beispiel des Waldrapps auch, wie eingeschränkt die Möglichkeiten des Artenschutzes trotz moderner wissenschaftlicher und technischer Möglichkeiten oftmals sind.

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

#### **Welche klimatischen Parameter beeinflussen die jährliche Rückkehrwahrscheinlichkeit von Singvögeln?**

✉ Volker Salewski, Max-Planck-Institut für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell, Schlossallee 2, 72315 Radolfzell, E-Mail: salewski@orn.mpg.de

---

Viele europäische Vogelarten weisen abnehmende Bestandstrends auf (BirdLife-International 2004). Da dies vor allem Langstreckenzieher betrifft (Sanderson et al. 2006), stellt sich die Frage, welche Faktoren außerhalb der Brutgebiete, z. B. Niederschlags- oder Temperaturschwankungen, eine erhöhte Sterblichkeit bedingen. Für das Verständnis der Populationsdynamik von Kurzstreckenziehern und residenten Arten ist es jedoch ebenfalls von Bedeutung, welche Faktoren sich auf die Sterblichkeit zur Nichtbrutzeit auswirken.

Das Untersuchungsgebiet dieser Studie war die Halbinsel Mettnau am Bodensee (Berthold & Fiedler 2005). Es wurden nur diesjährige, lokale Erstfänge (Salewski et al. 2009) von sieben Singvogelarten (Tab. 1) gegen Ende der Brutzeit und deren Wiederfänge in den Folgejahren berücksichtigt. Mit multi-state Fang-Wiederfang-Modellen wurden die Rückkehrwahrscheinlichkeiten erstjähriger und älterer Vögel in Abhängigkeit von verschiedenen Klimavariablen (lokale durchschnittliche Wintertemperatur, durchschnittliche Niederschlä-

**Tab. 1:** Variablen, die die Rückkehrwahrscheinlichkeiten von sieben Singvogelarten von allen berücksichtigten Variablen am besten getrennt nach erstem und späterem Winter erklären. Angezeigt werden die Variablen deren Summe der AIC-Gewichte aller Modelle oder nur bei Berücksichtigung der Klimamodelle am höchsten sind. Zu beachten ist, dass für jede Art und Altersklasse jeweils acht Modelle von einer konstanten Rückkehrwahrscheinlichkeit ausgehen, während nur jeweils zwei Modelle eine der berücksichtigten Klimavariablen beinhalten. (+) und (-) zeigen eine positive bzw. negative Korrelation mit der jeweiligen Klimavariablen an. N: Anzahl der berücksichtigten Erstfänge; % Wiederfänge: prozentualer Anteil der Erstfänge, die in späteren Jahren wieder gefangen wurden.

Art	N	% Wiederfänge	Winter	Alle Modelle	Nur Klimavariablen
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	599	8,2	erster	konstant	Lokale Wintertemperatur (-)
			folgende	konstant	Lokale Wintertemperatur (+)
Amsel <i>Turdus merula</i>	1211	4,7	erster	Lokale Wintertemperatur (-)	Lokale Wintertemperatur (+)
			folgende	konstant	Lokale Wintertemperatur (+)
Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1976	6,6	erster	konstant	Niederschläge in Spanien (-)
			folgende	konstant	Niederschläge in Spanien (-)
Mönchgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	4742	2,5	erster	konstant	Niederschläge in Spanien (-)
			folgende	konstant	Niederschläge in Spanien (+)
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	9639	2,9	erster	konstant	Lokale Wintertemperatur (+)
			folgende	konstant	Lokale Wintertemperatur (+)
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	1742	7,6	erster	konstant	Niederschläge zur Brutzeit (-)
			folgende	konstant	Lokale Wintertemperatur (+)
Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	4500	7,1	erster	konstant	Niederschläge in Spanien (-)
			folgende	Niederschläge in Spanien (-)	Niederschläge in Spanien (-)

ge in Spanien, der afrikanischen Sahel- und Guineazone, Niederschläge zur Brutzeit im Brutgebiet) mit dem Programm MARK (White & Burnham 1999) geschätzt. Im Folgenden werden die Summen der AIC-weights (Burnham & Anderson 2002) für alle Modelle (22 je Art), die eine bestimmte Variable berücksichtigen, dargestellt. Details zu den Klimavariablen und den Modellen können beim Erstautor erfragt werden.

Bei den meisten Arten erklärten die Modelle, die eine konstante Rückkehrwahrscheinlichkeit annehmen, die Daten am Besten. Ausnahmen waren die Amsel, bei der die Rückkehr nach dem ersten Winter durch eine positive Korrelation mit der lokalen Wintertemperatur erklärt wurde, und die Rohrhammer, bei der die Rückkehrwahrscheinlichkeit älterer Vögel negativ mit Niederschlägen in Spanien korreliert war (Tab. 1). Die Klimavariablen, die die Rückkehrwahrscheinlichkeit am Besten erklärten, waren lokale Wintertemperatur (Heckenbraunelle, Amsel, Zilpzalp) oder Niederschläge in Spanien (Teichrohrsänger, Mönchgrasmücke, Rohrhammer). Beim Fitis war die Rückkehrwahrscheinlichkeit nach dem ersten bzw. den folgenden Wintern mit unterschiedlichen Klimavariablen am Besten korreliert (Tab. 1). Korrelationen mit der lokalen Wintertemperatur waren in der Regel positiv mit Ausnahme von erstjährigen Heckenbraunellen. Die Korrelationen mit den Niederschlägen in Spanien waren immer negativ, wie auch die Korrelation der Rückkehrwahrscheinlichkeit erstjähriger Fitis mit der Brutzeittemperatur.

Wurden nur Klimavariablen berücksichtigt, fällt auf, dass im Gegensatz zu früheren Studien (Peach et al. 1991; Szép 1995; Boano et al. 2004; Robinson et al. 2008) klimatische Bedingungen in den afrikanischen Überwinterungsgebieten die Rückkehrwahrscheinlichkeit der Langstreckenzieher Teichrohrsänger und Fitis kaum erklären, die Niederschläge in Spanien bei den Kurzstreckenziehern aber eine Rolle spielen. Bei hohen Niederschlägen ist die Rückkehrwahrscheinlichkeit der Kurzstreckenzieher in der Regel niedrig, was mit einem reduzierten Nahrungsangebot im Überwinterungsgebiet zusammenhängen könnte. Bei den Standvögeln bzw. Kurzstrecken- oder Teilziehern Amsel und Heckenbraunelle ist die Rückkehrwahrscheinlichkeit nach relativ wärmeren Wintern hoch, was sich durch ein besseres Überleben zur Nichtbrutzeit erklären ließe. Eine Ausnahme sind jedoch junge Heckenbraunellen, bei denen sich die Verhältnisse umgekehrt darstellen. Unter Umständen neigen junge Heckenbraunellen verstärkt zum Wegzug, wie dies bei Amseln nachgewiesen wurde (Schwabl 1983). Das vorliegende Ergebnis könnte darauf hinweisen, dass junge Heckenbraunellen stärker dispergieren als Altvögel, auch weil bei hoher Rückkehrwahrscheinlichkeit von diesen viele Territorien nicht von erstjährigen Vögeln besetzt werden können. Bei den Kurz- bzw. Langstreckenziehern Zilpzalp und Fitis sind die lokalen Wintertemperaturen positiv mit der Rückkehrwahrscheinlichkeit korreliert (siehe auch Flade

& Schwarz 2004 für den Langstreckenzieher Waldlaub-sänger *Phylloscopus sibilatrix*). Dies kann bedeuten, dass sich eine reduzierte Nahrungsverfügbarkeit nach einem kalten Winter negativ auf das Überleben der ankommenden Vögel auswirkt oder, dass bei reduzierter Nahrungsverfügbarkeit diese Arten stärker dispergieren.

Wir haben gezeigt, dass Klimabedingungen mit den Rückkehrwahrscheinlichkeiten korreliert sein können. Da alle Korrelationen jedoch schwach ausgeprägt sind, ist eine Interpretation schwierig. Es ist in einer komplexen Umwelt auch nicht immer davon auszugehen, dass einzelne Variablen alleine die Populationsdynamik von Vogelarten erklären können.

#### Literatur

- Berthold P & Fiedler W 2005: 32-jährige Untersuchung der Bestandsentwicklung mitteleuropäischer Kleinvögel mit Hilfe von Fangzahlen: überwiegend Bestandsabnahmen. *Vogelwarte* 43: 97-102.
- BirdLife-International 2004: Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife-International, Cambridge, UK.
- Boano G, Bonardi A, & Sivano F 2004: Nightingale *Luscinia megarhynchos* survival rates in relation to Sahel rainfall. *Avocetta* 28: 77-85.

- Burnham KP & Anderson DR 2002: Model selection and multimodel inference: a practical information-theoretic approach. Springer, New York.
- Flade M & Schwarz J 2004: Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms, Teil II: Bestandsentwicklung von Waldvögeln in Deutschland 1989-2003. *Vogelwelt* 125: 177-213.
- Peach WJ, Baillie S & Underhill LG 1991: Survival of British sedge warblers *Acrocephalus schoenobaenus* in relation to west African rainfall. *Ibis* 133: 300-305.
- Robinson RA, Balmer DE, & Marchant JH 2008: Survival rates of hirundines in relation to British and African rainfall. *Ringing & Migration* 24: 1-6.
- Salewski V, Hochachka W & Fiedler W 2009: Global warming and Bergmann's rule: do central European passerines adjust their body size to rising temperatures. *Oecologia* DOI 10.1007/s00442-009-1446-2.
- Sanderson FJ, Donald PF, Pain DJ, Burfield IJ & van Bommel FPJ 2006: Long-term population declines in Afro-Paleartic migrant birds. *Biological Conservation* 131: 93-105.
- Schwabl H 1983: Ausprägung und Bedeutung des Teilzugverhaltens einer südwestdeutschen Population der Amsel *Turdus merula*. *J. Ornithol.* 124: 101-116.
- Szép T 1995: Relationship between west African rainfall and the survival of central European Sand Martins *Riparia riparia*. *Ibis* 137: 162-168.
- White G & Burnham KP 1999: Programm MARK: survival estimation from populations of marked animals. *Bird Study* 46: S120-S139.

Rössler M & Schauer C (Wien, Gablitz/Österreich):

### Flugrichtungen und Intensität des nächtlichen Vogelzuges über den Ostalpen. Moon-Watching Survey 2005-2007 des Netzwerks Nächtlicher Vogelzug Ostalpen

✉ Martin Rössler, Matznergasse 8/28, 1140 Wien, Österreich; E-Mail: roessler@vogelzug.net

Das Wissen über den Vogelzug in den Ostalpen ist unvollständig. Insbesondere über den nächtlichen Vogelzug, darüber, wie und wie viele Vögel die Ostalpen queren und ob dieser Raum im paläarktischen Zuggeschehen eine geografische Barriere darstellt, besteht Unklarheit. Beruhend auf Radarstudien in Süddeutschland wurde postuliert, dass sich der nächtliche Breitfrontzug im Nahbereich der Alpen in eine südwestliche und eine südöstliche Kohorte teilt, um die vergleichsweise schmale aber vertikal hoch aufragende Gebirgsbarriere zu vermeiden. Westsüdwestliche Zugströme am nördlichen Alpenrand im Schweizer Mittelland untermauern diese Annahme. Über einen komplementären südöstlichen Zugstrom gibt es aber keine Informationen. Daher wurden im Zeitraum 2005-2007 simultane Beobachtungen des nächtlichen Vogelzuges mittels der Moon-Watching-Methode organisiert. Der Schwerpunkt der Untersuchung lag in den Regionen östlich 13° Ost. 19 Beobachtungsnächte im Herbst und 25 Beobachtungsnächte im Frühling brachten 6.888 Einzelbeobachtungen von insgesamt 93 Stationen. Alle Frühlings- und alle Herbstbeobachtungen

wurden zusammengefasst und mittlere Flugrichtungen und Zugintensitäten (MTR – Migration Traffic Rate) für fünf Regionen (1) Donauraum und Alpenvorland, (2) Wien und Alpen-Karpathen-Fenster, (3) Alpenostrand, Pannonisches Becken, Oststeiermark, (4) Grazer Becken, Weststeiermark, Südsteiermark und (5) Alpen (Kärnten und Teile Salzburgs, Oberösterreichs, Niederösterreichs und der Steiermark) errechnet.

Die im Herbst beobachteten mittleren Flugrichtungen weisen nach SSW und SW (210-220°). Diese Richtungen weichen unerwarteter Weise nicht von den in früheren Untersuchungen gefundenen mittleren Richtungen des Breitfrontzuges über Süddeutschland ab. Die Flugrichtungen innerhalb des Berglandes (Hohe Tauern bis Rax) unterscheiden sich nicht von jenen über dem Flachland in Ostösterreich. Die mittlere Zugintensität im Bergland ist nur um 10 % geringer als über dem Rest Österreichs. Dem postulierten SO-gerichteten Strom entsprechende Flugrichtungen konnten nur in untergeordnetem Ausmaß gefunden werden. Es konnte aber im Bereich nördlich der Alpen im Herbst

ein im Gegensatz zu den Erwartungen stehender Ost-West gerichteter Strom beobachtet werden, der etwa 15 % des SW-Stromes beträgt. Im Frühling zeigten sich im Vergleich zu den Herbststrichtungen komplementäre Richtungen, nur im Raum Wien und Alpen-Karpathen-Fenster wurde eine signifikant nördlichere mittlere Richtung beobachtet als auf Grund der Herbststrichtungen zu erwarten war. Die mittleren Richtungen östlich der Alpen (Alpenostrand, Pannonische Tiefebene, Alpen-Karpathen-Fenster) weisen mit 20-30° nach NNO und sind signifikant nördlicher als in der Region Alpen und nördlich davon (40-50°, NO).

Die beobachteten mittleren Richtungen entsprechen auch im untersuchten Alpenraum den mittleren Richtungen ungestörten Breitfrontzuges. Starke Ausweichbewegungen zur Umgehung der Ostalpen können für das Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden. Der herbstliche westwärts gerichtete Zugstrom nördlich der Alpen passt sehr gut zu den Beobachtungen ausgesprochen hoher Zugintensität im Schweizer Mittelland, führt aber zu einer Neuinterpretation des Phänomens. Es erscheint logischer, diese hohen Zugintensitäten nicht als regionales Ereignis (Richtungsänderungen eines hohen Anteils der aus Nordosten kommenden Vögel) zu interpretieren sondern als einen überregional (bereits im Osten Österreichs) entstehenden kumulierenden Strom eines eher geringen Anteils von Vögeln, deren Richtungen durch den Verlauf des Alpenbogens beeinflusst werden, zu deuten.

**Dank.** Unser Dank gilt vor allem den 127 MitarbeiterInnen des Netzwerkes Nächtlicher Vogelzug Ostalpen

Leyrer J, Shamoun-Baranes J, Bocher P, van Loon E & Piersma T (De Burg/Texel/Niederlande, Amsterdam/Niederlande, La Rochelle/Frankreich, Groningen/Niederlande):

## Der Wind, der Wind ... – Über die Bedeutung von Rückenwind für Langstreckenzieher

✉ Jutta Leyrer; E-Mail: jutta.leyrer@nioz.nl

Langstreckenzieher müssen auf dem Zug viele Herausforderungen meistern. Zum Beispiel müssen sie geeignete Habitate zur Rast finden, die es ihnen ermöglichen, ihre Energiereserven aufzufüllen. Für viele Vogelarten liegen diese Rastplätze viele tausend Kilometer voneinander entfernt, und oftmals müssen diese Distanzen in einzelnen nonstop Flügen gemeistert werden. Ebenfalls entscheidend für die Vögel ist das Timing des Zugs. Dies gilt insbesondere für Brutvögel der Arktis, da die Sommer dort sehr kurz sind und dementsprechend der Zeitraum, der für die Jungenaufzucht und den Zug zurück in die Wintergebiete zur Verfügung steht, sehr begrenzt ist. Es wird jedoch mehr und mehr deutlich, dass neben der Qualität der Rastgebiete (zum Auffüllen

für die vielen nächtlichen Arbeitsstunden, Bruno Bruderer und Felix Liechti für Inspiration und Mentoring und BirdLife Österreich für die Unterstützung beim Aufbau des Beobachternetzwerkes. Die Studie wurde vom Österreichischen Lebensministerium finanziell gefördert.

### Literatur

- Bruderer B 1981: Radar data on the orientation of migratory birds in Europe. Proc. Int. Ornithol. Cong., Berlin 1978: 547-552.
- Bruderer B 1982: Do migrating birds fly along straight lines? In: Papi F & Wallraff HG (Hrsg). Avian Navigation. Int. Symp. on Avian Navigation. Springer Berlin, Heidelberg, New York: 314.
- Bruderer B & Liechti F 1990: Richtungsverhalten nachziehender Vögel in Süddeutschland und der Schweiz unter besonderer Berücksichtigung des Windeinflusses. Ornithol. Beob. 87: 271-293.
- Liechti F 2001: Calibrating the moon-watching method – chances and limits. Avian Ecol. Behav. 7: 27-40.
- Liechti F, Peter D, Lardelli R & Bruderer B 1996: Die Alpen, ein Hindernis im nächtlichen Breitfrontzug – eine großräumige Übersicht nach Mondbeobachtungen. J. Ornithol. 137: 337-356.
- Trösch B, Lardelli R, Liechti F, Peter D & Bruderer B 2005: Spatial and seasonal variation in nocturnal autumn and spring migration patterns in the western Mediterranean area: a moon-watching survey. Avocetta 29: 63-73.
- Zehntindjiev P & Liechti F 2003: A quantitative estimate of the spatial and temporal distribution of nocturnal bird migration in south-eastern Europe - a coordinated moon-watching study. Avian Science 3: 37-45.
- Zink G. 1973-1985: Der Zug europäischer Singvögel. Vogelzug-Verlag, Möggingen.

der Energiereserven) auch die Wetterumstände zur Zeit des Flugs – und hier insbesondere Windbedingungen – eine große Rolle spielen. Windbedingungen während des Flugs haben einen entscheidenden Einfluss darauf, ob ein Vogel mit den ihm zur Verfügung stehenden Energiereserven (und der Zeitspanne) den nächsten Rastplatz oder das Brutgebiet erreichen kann. Ein zusätzlicher Stopp kostet zusätzliche Energie und Zeit und hat Fitness-Konsequenzen. So war der Bruterfolg von Ringelgänsen *Branta bernicla* in Jahren, in denen während des Zugs viel Gegenwind vorherrschte, geringer (Ebbinge 1989). Und erst vor kurzer Zeit wurde gezeigt, dass Pfuhschnepfen *Limosa lapponica*, die von Alaska nach Neuseeland in einem 11.000 km langen nonstop

Flug ziehen, ihren Abflug mit dem Durchzug von Tiefdruckgebieten abstimmen, die ihnen zuverlässig unterstützende Winde bringen. Knutts *Calidris canutus canutus*, die im Westafrikanischen Mauretaniens überwintern und in ihre sibirischen Brutgebiete ziehen, fliegen im Frühjahr in zwei nonstop Flügen nach Norden und nutzen das Schleswig-Holsteinische Wattenmeer als zentralen Rastplatz. Jedes Jahr stoppt eine variable Anzahl Knutts auch an der französischen Atlantikküste. Vor 20 Jahren wurde die Hypothese formuliert, dass in 'guten' Jahren (mit Rückenwinden) der Großteil der Knutts direkt ins Wattenmeer fliegt. In 'schlechten'

Jahren hingegen (Gegenwind) legen mehr Knutts eine extra Rast in Frankreich ein. Anders als Pfuhschnepfen haben Knutts in Mauretaniens keine Möglichkeit, vorher-sagbare Wettersysteme in ihren Abzug mit einzukalkulieren. Wir zeigen anhand von Wind- und Zähl-daten dass die große Variabilität in Frankreich tatsächlich mit Windbedingungen während des Flugs zu erklären ist.

#### Literatur

Ebbinge BS 1989: A multifactorial explanation for variation in breeding performance of Brent Geese *Branta bernicla*. Ibis 131: 196-204.

Hegemann A, Verhelst B & Trierweiler C (Groningen/Niederlande, Brugge/Belgien):

### Südwest-Georgien als der bedeutendste Konzentrationspunkt von Greifvögeln während des Herbstzuges in der Westpaläarktis

✉ Arne Hegemann, Animal Ecology Group, Centre for Ecological and Evolutionary Studies, University of Groningen, P.O. Box 14, 9750 AA Haren, Niederlande; E-Mail: a.hegemann@rug.nl

Greifvögel sammeln sich während des Zugs in großen Anzahlen an geographischen Engpässen, um Barrieren wie z. B. Gebirge und Meere zu umfliegen und Gebirgspässe oder Meeresengen zur Überquerung zu nutzen. Die bekanntesten europäischen Zugkonzentrationspunkte für Greifvögel sind in Falsterbo, bei Gibraltar und am Bosphorus zu finden. Es gab jedoch auch Hinweise, dass sich ein bedeutender Konzentrationspunkt für Greifvögel im Südwesten von Georgien befindet, da der Greifvogelzug dort durch das Kaukasusgebirge sowie das Schwarze und Kaspische Meer geleitet wird. Systematische Zählungen gab es aus diesem Raum bisher aber nicht.

Im Jahr 2008 wurden bei Batumi in SW-Georgien erstmals systematische Zugzählungen zwischen dem 21. August und dem 14. Oktober durchgeführt. Gezählt wurde täglich von ca. 7:00 – 17:00 Uhr an zwei Zählstationen. Die Zählstationen lagen 400 m bzw. 5000 m von der Schwarzmeerküste landeinwärts. Das Ergebnis übertraf alle Erwartungen. Es wurden insgesamt wurden mehr als 810.000 Greifvögel von 32 Arten gezählt. An den beiden Spitzentagen (4. Sept. und 29. Sept.) zogen knapp 100.000 bzw. knapp 90.000 Greifvögel durch. An insgesamt 3 Tagen waren es mehr als 50.000 Greifvögel, an 8 Tagen mehr als 30.000 Greifvögel und an 22 Tagen (entspricht 40% aller 55 Beobachtungstage) wurden mehr als 10.000 Greifvögel erfasst.

Am zahlreichsten waren Wespenbussarde *Pernis apivorus* (> 390.000 Individuen), Mäusebussarde *Buteo buteo vulpinus* (> 275.000) und Schwarzmilane *Milvus migrans* (> 58.000). Weitere Arten wurden in bedeutenden Anzahlen festgestellt: Zwergadler *Aquila pennata*, Wiesenweihe *Circus pygargus*, Steppenweihe *Circus macrourus*, Schreiadler *Aquila pomarina*, Schelladler *Aquila clanga*, Kurzfangsperber *Accipiter brevipes* und Schlangennadler *Circaetus gallicus*. Ein Vergleich mit Literaturdaten zeigt, dass bisher an keinem anderen Ort in Europa zur Herbstzugzeit so hohe Greifvogelkonzentrationen festgestellt wurden. Selbst in Israel liegen die Maximalzahlen nach mehr als zehnjährigen Erfassungen noch deutlich unter den Ergebnissen aus SW-Georgien. Lediglich während des Frühjahrszugs wurden in Eilat (Israel) im Rahmen von mehr als 20-jährigen Erfassungen teilweise höhere Durchzugssummen festgestellt.



**Abb. 1:** Ein Trupp Greifvögel (hier Wespenbussarde und Schwarzmilane) wie er in Batumi zur Wegzugzeit fast täglich zu sehen ist. Foto: A. Hegemann

Obwohl erst eine einzige Herbstzugperiode in Batumi erfasst wurde, sind die Anzahlen für viele Arten höher, als sie an anderen Konzentrationspunkten bei jahrzehntelangen Erfassungen festgestellt wurden. Dies betrifft Schwarzmilan, Wiesenweihe, Steppenweihe, Rohrweihe *Circus aeruginosus* und Baumfalke *Falco subbuteo*. Für Wespenbussard, Mäusebussard, Zwergadler, Adlerbussard und Schelladler gehören die Anzahlen in Batumi zu den höchsten je in Europa und Israel während einer Zugperiode festgestellt. Daraus lässt sich schließen, dass SW-Georgien der wichtigste Konzentrationspunkt für Greifvögel während des Herbstzuges in der gesamten West-Paläarktis sein muss.

Eine Gefährdung der Greifvögel besteht an diesem Konzentrationspunkt durch illegale Jagd. Je nach Wetterlage und damit Flughöhe der Greifvögel konnten Abschüsse von nahezu allen Arten, vor allem aber von Wespenbussarden, Mäusebussarden, Wiesenweihen und Adlern täglich beobachtet werden. Auch kleinere

Vögel werden trotz Verbotes bejagt, vor allem Bienenfresser, Pirole und Turteltauben.

Um das Zuggeschehen auf dieser sehr bedeutenden Zugroute besser zu verstehen, aber auch um Populationsveränderungen zu beschreiben, werden die Zählungen in den kommenden Jahren fortgesetzt. Dabei werden lokale Ornithologen einbezogen und ausgebildet. Im Jahr 2009 zeigte sich bereits, dass etliche Arten (z. B. Zwergadler, Schreiadler) in noch wesentlich höheren Anzahlen durchziehen können, als 2008 festgestellt wurde.

Für die Zählungen in den folgenden Jahren werden noch Helfer und Helferinnen gesucht. Wer Lust und Zeit hat, ist herzlich willkommen an der Erfassung dieses spektakulären Greifvogelzuges teilzunehmen. Nähere Informationen zur Teilnahme, aber auch weitere Hintergrundinformationen sowie aktuelle Entwicklungen können im Internet unter [www.batimirap-torcount.org](http://www.batimirap-torcount.org) zu finden.

## • Poster

Hering J, Fuchs E & Brehme St (Limbach-Oberfrohna, Oelsnitz, Berlin):

### Weißstörche *Ciconia ciconia* in der Zentralsahara - abseits bekannter Brut- und Rastplätze

✉ Jens Hering, Wolkenburger Straße 11, 09212 Limbach-Oberfrohna, E-Mail: [jenshering.vso-bibliothek@t-online.de](mailto:jenshering.vso-bibliothek@t-online.de)

Bis heute ist nur wenig über das Brut- und Rastvorkommen des Weißstörches *Ciconia ciconia* in Libyen bekannt. So lagen auch nach dem Abschluss des VI. Internationalen Weißstorchzensus 2004/05 keine Daten für das viertgrößte Land Afrikas vor. Laut einschlägiger Literatur wurden in den letzten Jahren lediglich drei Brutansiedlungen in den nördlichen Landesteilen gefunden (Gaskell 2005; Azafaz et al. 2006). Auch Beobachtungen auf dem Heim- und Wegzug haben Seltenheitswert und Winternachweise fehlen ganz (vgl. Bundy 1976; Brehme et al. 2002). In der „Checklist of the birds of Libya“ (African Bird Club 2007) wird der Weißstorch sogar nur als Durchzügler geführt. Aktuelle Untersuchungen in der Zentralsahara zur Jahreswende 2007/2008, im Mai 2008 und im März 2009 führten nun zu überraschenden Ergebnissen (Hering 2008, 2009; Hering, Brehme & Fuchs i. Vorb.).

Im Gebiet der Radialoasen bei Maknusa im Fezzan konnten am 3. und 4.1.2008 auf zwei abgeernteten, bewässerten Maisfeldern ca. 650-700 Ind. beobachtet werden. Die Störche waren auf Nahrungssuche oder zeigten Komfortverhalten. Beregnungsanlagen wurden dabei zur Wasseraufnahme und als „Dusche“ genutzt. Eine derartig große Ansammlung wurde vorher noch nicht in Libyen festgestellt. Zudem handelte es sich um den ersten

Winternachweis. Interessant ist auch, dass es aus den Nachbarländern Algerien und Tunesien aus dieser Jahreszeit nur wenige Beobachtungen, oft von Einzelvögeln oder nur kleinen Gruppen gibt (Isenmann & Moali 2000; Isenmann et al. 2005). Auf den Bewässerungsfeldern im Fezzan waren Weißstörche auch im März 2009 in großer Anzahl nachweisbar. Die größte Ansammlung mit 68 Ind. wurde dabei wieder in Maknusa festgestellt. Einzelne Vögel zeigten sich auf den Landwirtschaftsflächen in den Wadis Berdjuj und Ash Shati. Beringte Störche befanden sich nicht darunter.

Nach der überraschenden Entdeckung des Überwinterungsgebietes inmitten der libyschen Sahara stellte sich die Frage, ob Weißstörche auch zur Brutzeit auf den ganzjährig bewirtschafteten Flächen in dieser Extremwüste anzutreffen sind. Für die Suche im Frühsommer 2008 wurden die im Südosten Libyens gelegenen Radialoasen nahe der Saharaoase Al Kufra und die nördlich davon gelegenen Bewässerungsfelder im As Sarir ausgewählt. Der Erfolg blieb nicht aus. In beiden Gebieten wurden jeweils fast 100 übersommernde Störche gezählt. Eine weitere Überraschung war der Fund eines Brutnestes am 24.5. im As Sarir. Auf einem ca. 25 m hohen Gittermast fütterten zwei Altvögel ihre beiden Jungen, ein dritter lag verendet auf dem Wüstenboden.



**Abb. 1:** Überwinternde Weißstörche auf einem Bewässerungsfeld bei Maknusa/Fezzan, Januar 2008. Foto: J. Hering

Nach Angaben eines Ortsansässigen sollen hier schon seit Jahren Weißstörche brüten.

Die aktuellen Funde zeigen, dass der Weißstorch auf dem Frühjahrsdurchzug, im Winter und auch zur Brutzeit in der Zentralsahara präsent ist. Ausschlaggebend ist zweifelsohne der seit Jahrzehnten großflächig betriebene Bewässerungsfeldbau im Fezzan und in der Libyschen Wüste. Allein die Landwirtschaftsflächen bei Al Kufra haben eine Ausdehnung von ca. 10.000 ha. Da die Felder auch in den Sommermonaten bewirtschaftet werden, sind Nahrung und Süßwasser permanent vorhanden. Trotz allem ist es ein Rätsel, wie Weißstörche an einem der heißesten Orte der Erde, bei Extremhitze und verheerenden Sandstürmen mit Erfolg ihre Jungen großziehen. Forschungsbedarf ist hier angezeigt, vor allem aber auch hinsichtlich der Bedeutung als Durchzugs- und Überwinterungsgebiet. Es bedarf der Beantwortung vieler Fragen, so z. B. zur Nutzung des neu geschaffenen Lebensraumes im Jahreszyklus, zur Nahrungsverfügbarkeit und zu möglichen Beeinträchtigungen durch Schädlingsbekämpfung. Aktuell wäre ein Forschungsprojekt möglich, da sich das viertgrößte Land Afrikas der Welt wieder geöffnet hat.

**Dank.** Für die Unterstützung bei der Feldarbeit danken wir Heidi Hering. Des Weiteren gilt unser Dank für anderweitige Hilfe Jens Edelmann, Thomas Kraft und Michael Rolke.

**Abb. 2:** Übersommernde Weißstörche nahe der Oase Al Kufra/Libysche Wüste, Mai 2008. Foto: J. Hering



#### Literatur

- Atkinson P & Caddick J 2007: Checklist of the birds of Libya; siehe: [www.africanbirdclub.org](http://www.africanbirdclub.org).
- Azafzaf H, Baccetti N, Defos du Rau P, Dlensi H, Essghaier MF, Etayeb K, Hamza A & Smart M 2006: Report on an Ornithological Survey in Libya from 19 to 31 January 2006. United Nations Environment Programme, the Mediterranean Action Plan, Regional Activity Centre for Specially Protected Areas, Tunis-Tripolis.
- Brehme St, Thiede W & Borges, E 2002: Beiträge zur Vogelwelt Libyens, II: Podicipedidae bis Anatidae. Ornithol. Mitt. 54: 202 – 212.
- Bundy G 1976: The birds of Libya. An annotated check-list. B.O.U. Check-List No. 1. London.
- Gaskell J 2005: Recent changes in the status and distribution of birds in Libya. Sandgrouse 27: 126-138.
- Hering J 2008: Duschende Störche und Jungenfütterung bei 50 °C: Weißstörche in der Zentralsahara entdeckt! Falke 55, 390-394.
- Hering J 2009: Beitrag zur Wintervogelwelt Libyens. Vogelwarte 47: 5-22.
- Isenmann P & Moali A 2000: Birds of Algeria. SEOF, Paris.
- Isenmann P, Gaultier T, El Hili A, Azafzaf H, Dlensi H & Smart M 2005: Birds of Tunisia. SEOF, Paris.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [47\\_2009](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Themenbereich "Vogelzug" 304-310](#)