

# Die „territoriale Saison-Population“ des Rot- *Milvus milvus* und Schwarzmilans *Milvus migrans* in Luxemburg - Erfassung von 2015 - Identifizierung der wichtigsten Verbreitungsgebiete und Bestandsentwicklung seit 1997

Katharina Klein, k.klein@naturemwelt.lu

**Zusammenfassung:** Während der Milan-Kartierung 2015 konnten beim Rotmilan *Milvus milvus* 47 sichere Brutpaare und 43 potenzielle Revierpaare nachgewiesen werden, beim Schwarzmilan *Milvus migrans* waren es 31 Brutpaare und 75 potenzielle Revierpaare. Der Rotmilan wies ein zentral- und nördlich geprägtes Verbreitungsmuster auf, beim Schwarzmilan zeigte sich eine Hauptverbreitung im zentralen und südlichen Luxemburg. Zwischen den Erfassungen von 1997 und 2015 stieg die Population des Rotmilans um 95%, auf eine Revierdichte von 3,4 R/100 km<sup>2</sup>. Beim Schwarzmilan belief sich der Populationsanstieg sogar auf 292%.

Der Rotmilan scheint weiterhin von der Intensivierung der Landwirtschaft zu profitieren, wenn er auch hierbei nacheinander frisch bearbeitete Äcker anfangs der Brutsaison (April) und Silageflächen (Mai-Juni-Juli) nutzen muss. Beim Schwarzmilan sind die Ursachen für den Populationsanstieg weniger deutlich zu erkennen, die derzeitige landwirtschaftliche Flächennutzung könnte aber ebenfalls von Vorteil für ihn sein. Da Nutzungsänderungen in der Landwirtschaft oft sehr schnell erfolgen, dürfte der derzeitige Rhythmus der Populationserhebungen ungenügend sein, um negative Tendenzen frühzeitig zu erkennen.

**Abstract:** The territorial population of the Red *Milvus milvus* and the Black Kite *Milvus migrans* in Luxembourg – Census of 2015, identification of the most important distribution areas and development of the population since 1997.

The kite census of 2015 yielded 47 confirmed breeding pairs and another 43 possible territorial pairs of Red Kites *Milvus milvus*. For the Black Kite, 31 breeding pairs and an additional 75 possible territories were recorded. The Red Kite showed a central and northward oriented distribution. The Black Kite's main distribution area was more in the center and in the south of Luxembourg. Between 1997 and 2015, the population of the Red Kite increased by 95%, to reach 3,4 territories/100 km<sup>2</sup>. For the Black Kite, the population increase was even 292%.

The Red Kite could continue to benefit from agricultural intensification, even though he has to change the feeding habitat from freshly cultivated arable ground early in the season (April) to grass silage surfaces (May-June-July). Reasons for the population increase of the Black Kite are hard to identify. It could be that the present use of agricultural land is also in its favour. As changes in the usage of agricultural surfaces may come quickly, it could be that the present census-rhythm is too large to detect a negative population trend in time.

Résumé: **La population territoriale du Milan royal *Milvus milvus* et du Milan noir *Milvus migrans* au Luxembourg en 2015 - Identification des régions de distribution les plus importantes et développement de la population depuis 1997.**

En 2015 47 nicheurs certains et 43 territoires occupés ont été recensés pour le Milan royal *Milvus milvus* et 31 couples nicheurs et 75 territoires occupés pour le Milan noir *Milvus migrans*. La répartition du Milan royal était plus forte au centre et au nord du pays, tandis que le milan noir occupait plutôt la partie centrale et méridionale du pays. La population du Milan royal augmentait de 95% entre 1997 et 2015, avec une densité de 3,6 territoires/100 km<sup>2</sup>. La population du Milan noir augmentait de 292%. Le Milan royal semble toujours profiter de l'agriculture intensive en chassant en avril sur les terres fraîchement manipulées et de mai à juillet sur les parcelles utilisées pour l'ensilage. Les mêmes causes pourraient profiter au Milan noir, même si elles sont moins bien cernables. L'évolution des méthodes agricoles s'accélère, ce qui posera des problèmes pour détecter une régression avec les intervalles actuels entre chaque recensement.

## Einleitung

Der Rotmilan *Milvus milvus* ist im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie 79/409/CEE aufgelistet und als SPEC2 (*Species of European Conservation Concern*) geführt, also eine Art, deren Hauptverbreitungsareal sich auf Europa konzentriert und deren Naturschutzstatus als „ungünstig“ eingestuft wird (BirdLife 2004). Aus Naturschutzgründen ist es deshalb unabdingbar, auch in Luxemburg die Bestände regelmäßig zu kontrollieren, um etwaigen negativen Entwicklungen entgegenzuwirken. Ebenfalls anlehnend an die Meldepflicht der Flora-Fauna-Habitat Richtlinie 92/43/CEE, werden seit 1997 die Bestände beider Milan-Arten im Sechsjahres-Rhythmus aufgenommen. 2015 kartierte die feldornithologische Arbeitsgruppe von natur&ëmwelt a.s.b.l. die „territoriale Saison-Population“ des Rotmilans und des Schwarzmilans *Milvus migrans* in Luxemburg zum vierten Mal.

Da bei der Feldarbeit in Luxemburg bei den einzelnen Zählungen dieselbe Methodik (Norgall 1995) angewandt wurde, sind die gewonnenen Daten vergleichbar und erlauben Aussagen über die Bestandsentwicklung zwischen den Erhebungen 1997, 2003, 2009 und 2015. Die Resultate der vier Erfassungen sollen dazu dienen, die verschiedenen Regionen Luxemburgs auf ihre Milan-Dichten hin zu untersuchen und die Kernräume der Verbreitung der Milane in Luxemburg festzulegen.

## Methode

Details zur Methode der Feldarbeit und zur Auswertung der Daten sind bei Conzemius (1998) erläutert. Die gewählte Methode wird Erfassung der „territorialen Saison-Population“ genannt. Das Ziel ist nicht die Erfassung der Brutpaare, sondern die Kartierung aller zur Balz- und Brutzeit besetzten Reviere. Als territoriale Saisonpopulation gelten Brut- und Revierpaare, sowie Revier-Einzelvögel (Tabelle 1). Adulte Einzeelvögel ohne Reviere, vorjährige, nicht geschlechtsreife Vögel oder gemischte Gruppen von Übersommerern sollen identifiziert werden, werden jedoch für die Auswertung nicht zurückbehalten.

**Tabelle 1: Struktur der Milan-Population im Frühjahr.**

Territoriale Saisonpopulation			Nichtterritoriale Vögel	
Brutpaare	Revierpaare	Revier-Einzelvögel	Übersommerer (Gruppen, Einzeelvögel, Vorjährige oder Adulte)	Durchzügler

Vereinfacht dargestellt, gelten für die Unterteilungen der territorialen Saisonpopulation folgende Definitionen:

- **Brutpaar:** minimale Bedingung war die Beobachtung eines brütenden Altvogels oder eines kürzlich ausgeflogenen Jungvogels in der Nähe des Brutplatzes (Mai-Juli),
- **Revierpaar:** die Feststellung des Paares im besetzten Revier mindestens zweimal während der Balzzeit mit Revierverhalten (März-April) und/oder mit brutverdächtigem Verhalten während der Brutzeit in Verbindung zu einem potenziellen Horstbereich,
- **Revier-Einzelvogel:** die Beobachtung eines Altvogels mindestens zweimal zur Brut- oder Balzzeit in einem aus den Vorjahren bekannten Brutrevier.

Es handelte sich um eine nationale Bestandsaufnahme, so dass das Untersuchungsgebiet ganz Luxemburg mit seiner Fläche von 2.586 km<sup>2</sup> umfasst. Das ganze Untersuchungsgebiet wurde zwischen mehreren Gebietsverantwortlichen in verschiedene Teilgebiete aufgeteilt.

Bei der Revierkartierung wurde der Zeitraum 1. März bis 15. Juli festgelegt. Diese Periode wurde in mehrere Abschnitte eingeteilt:

- **Balzperiode** vom 1. März bis zum 20. April, aufgeteilt in drei Abschnitte,
- **Brutperiode** vom 21. April bis zum 20. Mai - Bestätigung der Reviere mit Brutpaaren,
- **Aufzuchtperiode** vom 21. Mai bis zum 15. Juli – Bestätigung der Reviere mit Brutpaaren.

Hauptaugenmerk galt der Balzperiode, in der drei Begehungen der gesamten Untersuchungsfläche stattzufinden hatten.

Dank der vorigen Erfassungen aus den Jahren 1997 (Conzemius 1998), 2003 (Lorgé 2006) und 2009 (Biver & Conzemius 2010) bestand bereits vor der Erfassung 2015 ein guter Kenntnisstand zu Verbreitung und Bestand beider Milanarten in Luxemburg.

Um eventuell gezielte Schutzmaßnahmen für die Milane in Luxemburg einzuleiten, müssen die unterschiedlichen Regionen Luxemburgs auf ihre Revierdichte hin untersucht werden. Die Kernräume, welche bei den vorherigen Erfassungen identifiziert wurden, stellten dabei auch die Ausgangsbasis für die Kartierung von 2015.

## Resultate

### Erfassung 2015

Während der Milan-Kartierung konnten im Falle des Rotmilans 47 sichere Brutpaare und 43 potenzielle Revierpaare nachgewiesen werden. Vom Schwarzmilan wurden 31 Brutpaare und 75 potenzielle Revierpaare gefunden. Die Nachweise beider Arten wurden von den Beobachtern in ornitho.lu eingegeben und danach von der COL extrahiert und bearbeitet. Die Einteilung in Brutpaar und Revierpaar wurde anhand der eingesetzten Brutzeitcodes gemacht. Revieranzeigende Einzeltiere wurden von den Kartierern als solche nicht gefunden.

Die Nachweise der Rotmilan Brut- und Revierpaare scheinen in Luxemburg ein zentral- und nördlich geprägtes Verbreitungsmuster zu haben. Der Bereich im mittleren Ösling wird von den Rotmilanen als Bruthabitat gemieden. Das Verteilungsmuster des Schwarzmilans zeigt sich dagegen entgegengesetzt, sodass hier die meisten Nachweise der Brut- und Revierpaare im zentralen und südlichen Luxemburg gefunden wurden.

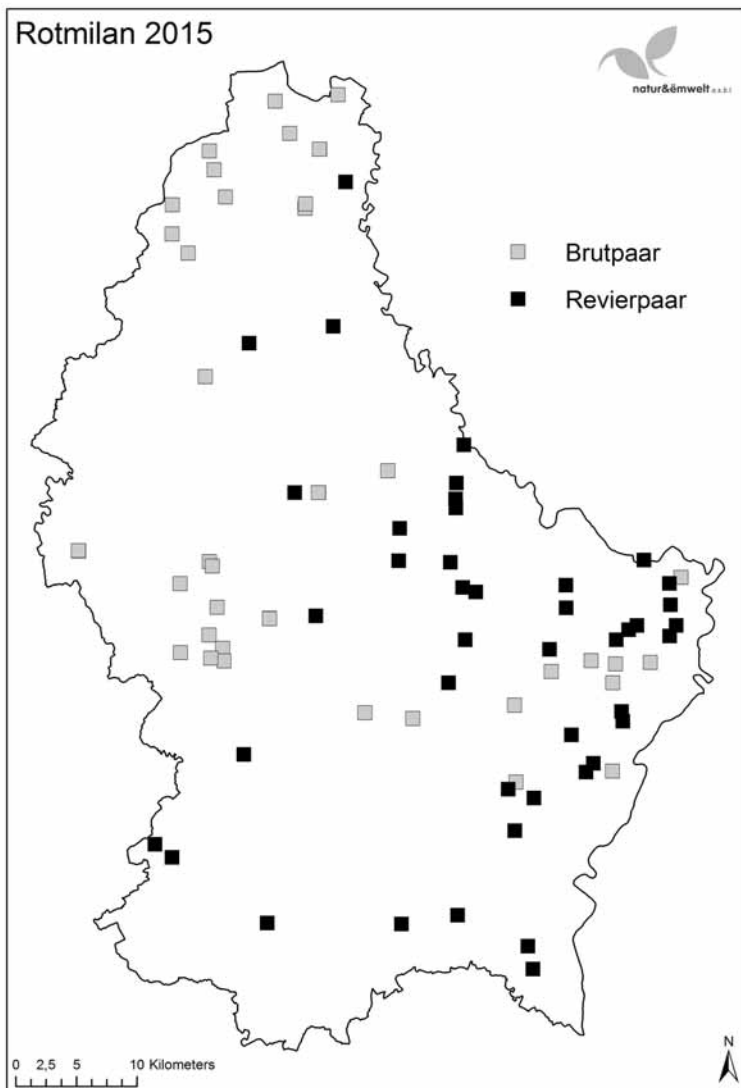


Abb. 1a: Verbreitung von *Milvus milvus* 2015.

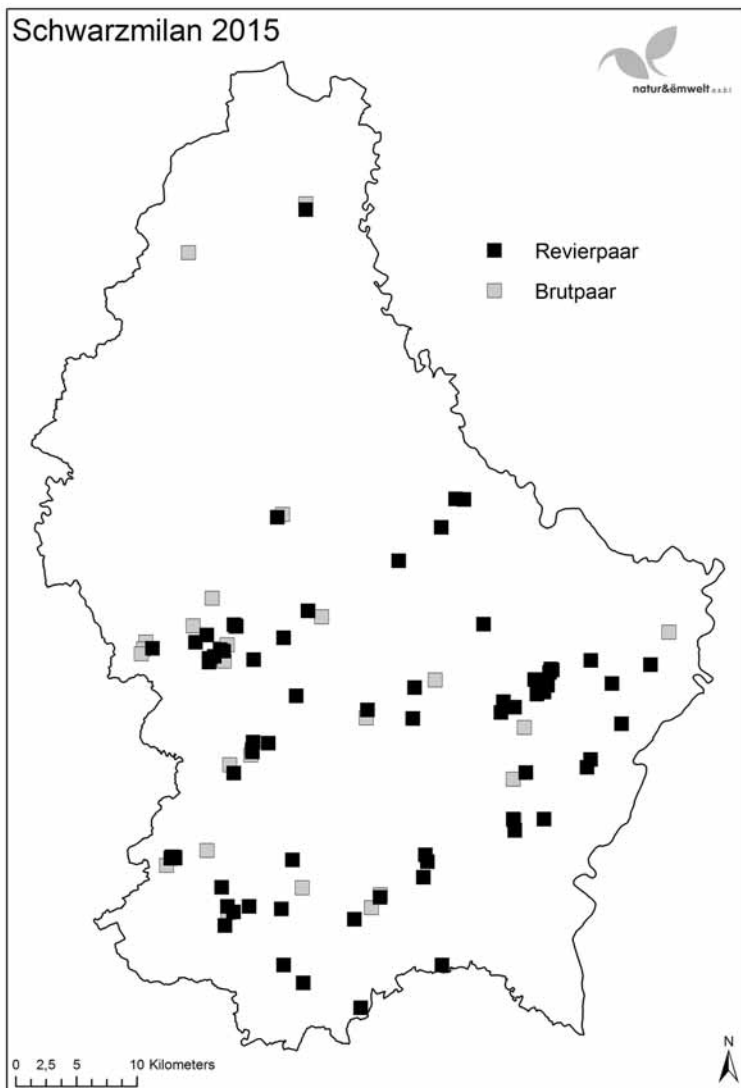


Abb. 1b: Verbreitung von *Milvus migrans* 2015.

Tabelle 2 stellt die Aufteilung der erfassten Reviere dar. Dabei wird deutlich, dass in den meisten Fällen (100%) der Reviere das Paar durch revieranzeigendes Verhalten oder durch eine Brut oder einen Brutversuch nachgewiesen wurde.

**Tabelle 2: Ergebnis der Bestandskartierung von Rot- (R) und Schwarzmilan (S).**

	N( R)	%	N (S)	%
Brutpaare	47	52%	31	29
Revierpaare	43	48%	75	71
Revier-Einzelvogel	0	0%	0	0
Total	90	100%	106	100%

- **Reviere mit Brutnachweis (Horstfund)**

In 47 Revieren des Rotmilans (52%) und 31 Revieren des Schwarzmilans (29%) konnten zur Brutzeit ein besetzter Horst, bzw. zur Aufzuchtzeit Jungvögel beobachtet werden. Das sind beim Rotmilan 16 Brutpaare mehr als bei der Kartierung 2009 und beim Schwarzmilan 6 Paare mehr. Generell war 2015 ein gutes Brutjahr für Greifvögel; es stand eine ausreichende Menge an Nahrung in Form von Mäusen zur Verfügung. Zur Zeit der Nestkontrollen konnten oft Horste mit drei Jungtieren nachgewiesen werden.

- **Reviere mit Revierpaar**

In 43 Revieren (48%) wurde ein territoriales Rotmilan-Paar und in 75 ein Schwarzmilan-Revierpaar nachgewiesen. Auch das ist eine Steigerung von 11 Revierpaaren beim Rotmilan und 40 beim Schwarzmilan gegenüber der Erhebung von 1997. Da die Horstsuche und der Brutnachweis von der Methodik her nicht verlangt waren, kann bei den Revierpaaren eine Brut nicht ausgeschlossen werden. In einigen Revieren, in denen 2009 ein Brutpaar festgestellt wurde, konnte 2015 nur noch ein Revierpaar registriert werden.

- **Revier-Einzeltiere**

Wie bereits erwähnt, konnten während der Kartierung 2015 keine Reviereinzeltiere eindeutig nachgewiesen werden, weder im Falle des Rotmilans, noch im Falle des Schwarzmilans.

### **Vergleiche zwischen den Erfassungen von 1997, 2003, 2009 und 2015**

Die Verteilung des Rotmilans auf Luxemburg hat sich zwischen den vier Erfassungen nicht grundlegend verändert. Im Gegenteil, die Verbreitung der Rotmilan-Reviere kann als mehr oder weniger konstant betrachtet werden. Hauptverbreitungsgebiete waren und bleiben das Öslinger Hochplateau, der Osten, der Südwesten und das Attertetal. Besiedelt sind die offenen, landwirtschaftlich genutzten Regionen Luxemburgs, die mit kleineren Waldflächen durchsetzt sind. Im Gegensatz hierzu werden waldreiche Regionen, z.B. Grünewald, Mittleres Ösling, Mamer-Eischtal, und dazu die Ballungszentren der menschlichen Siedlungen, wie Luxemburg-Stadt und Umgebung, die Minette-Region, das untere Alzettetal und die Nordstadt gemieden.

Die Verteilung des Schwarzmilans hat ihren Schwerpunkt auch weiterhin in der Südhälfte Luxemburgs. Lediglich zwei Brutpaare wurden auf dem Öslinger Hochplateau nachgewiesen, die restlichen Brut- oder Revierpaare verteilen sich mehr oder weniger gleichmäßig auf die Offenlandbereiche im Gutland.

Die Abb. 2 illustriert den Anstieg des Rotmilan-Bestands zwischen den Erfassungen von 1997, 2003, 2009 und 2015: 1997 gab es 46 Reviere, 2003 schon 53 Reviere (+15% im Vergleich zu 1997), 2009 66 Reviere (+25% im Vergleich zu 2003) und im Jahr 2015 sogar 90 Reviere (+36% im Vergleich zu 2009). Das ergibt einen Populationsanstieg seit 1997 von 95%.

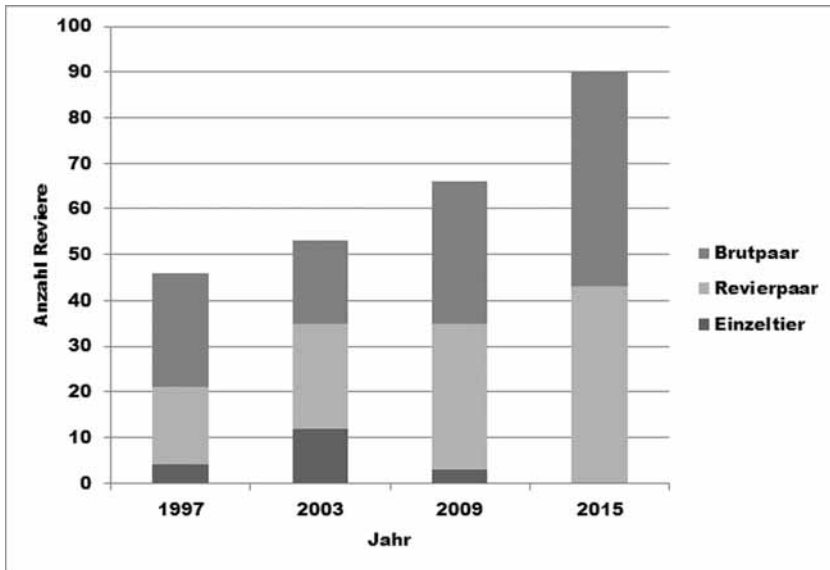


Abb. 2: Entwicklung des Revierbestands des Rotmilans zwischen 1997, 2003, 2009 und 2015.

Für Luxemburg stieg die Rotmilan-Revierdichte von 1,8 in 1997 auf 2,0 in 2003, dann bis auf 2,6 R/100 km<sup>2</sup> in 2009 und auf 3,4 R/100 km<sup>2</sup> an. Zugenommen hat der Rotmilan-Bestand allerdings hauptsächlich in den ohnehin bereits dichter besiedelten Gebieten, besonders im Osten und in der Region des Öslinger Hochplateaus.

Die Grafik (Abb. 3) zeigt die Entwicklung des Schwarzmilan-Bestandes seit 1997. Waren es im Jahr 1997 nur 27 Schwarzmilan Reviere, steigerte sich die Zahl bei der nächsten Kartierung 2003 schon auf 39 Reviere (+44 % im Vergleich zu 1997), 2009 auf 62 Reviere (+59% im Vergleich zu 2003) und 2015 sogar auf 106 Reviere (+71 % im Vergleich zu 2009). Der Gesamtanstieg zwischen 1997 und 2015 beträgt 292% und übertrifft somit den Bestandsanstieg von 2009, der sich, verglichen mit 1997, auf 130% belief.

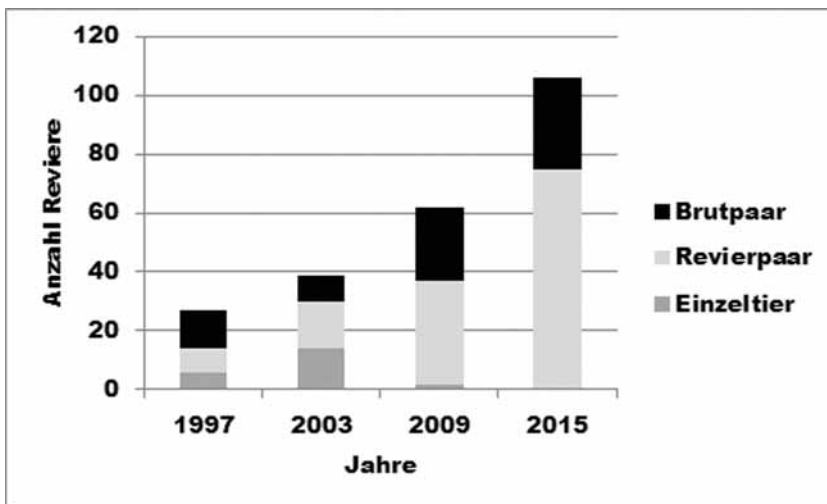


Abb. 3: Entwicklung des Revierbestands des Schwarzmilans zwischen 1997, 2003, 2009 und 2015.

## Diskussion

### Bemerkungen zum Bestandsanstieg zwischen 1997 und 2015

Der Vergleich der Erhebungen von 1997, 2003, 2009 und 2015 erlaubt es, die Bestandsentwicklung und Verbreitung des Rot- und Schwarzmilans in den vergangenen 18 Jahren in Luxemburg zu beurteilen. Die Bestandsentwicklung in den Jahrzehnten davor kann unter Peltzer (1981, 1983) und Conzemius (1998) nachgelesen werden. Der Anstieg zwischen den Erfassungen von 1997 und 2015 beläuft sich beim Rotmilan auf 95% von 46 auf 90 Reviere und beim Schwarzmilan sogar auf 292% von 27 auf 106 Reviere. Der gute Kenntnisstand aus den Erfassungen seit 1997 hatte sicherlich einen positiven Einfluss auf die Anzahl der 2015 erfassten Reviere.

Beim Versuch den Bestandszuwachs in Luxemburg zu erklären, scheint es als ob der Rotmilan auch weiterhin von der Intensivierung der Landwirtschaft profitieren könnte. Tatsächlich werden in den letzten Jahren Rotmilane in Luxemburg systematisch Nahrung suchend über frisch bearbeiteten Äckern, z.B. bei Arbeiten für Maisanpflanzungen anfangs der Brutsaison (April) beobachtet (eigene Beobachtungen). Doch bieten Maisäcker, sowie andere Anpflanzungen wie Wintergetreide und Raps über die Monate Mai-Juni-Juli keine Nahrung, denn diese sind während der Aufzuchtzeit für die nahrungssuchenden Rotmilane wie versiegelt. Dies wird von verschiedenen Habitatnutzungs-Untersuchungen bestätigt (Gelpke et al. 2009, Stubbe et al. 2009). Besonders häufig jedoch werden Rotmilane nahrungssuchend während und in den Folgetagen nach dem Mähen über Silageflächen (Mai-Juni-Juli) beobachtet (eigene Beobachtungen). Diese neue Quelle der Nahrungsgewinnung bietet Wirbellose, tote Nager oder verunglückte Bodenbrüter in großem Umfang und macht diese über die gesamte Brutsaison verfügbar. Obwohl einerseits das Grünland durch Silagenutzung und phytosanitäre Maßnahmen artenärmer wird (Biver 2008), sind andererseits größere Grünlandflächen zur Aufzuchtzeit ab Mai regelmäßig offen, und demnach ist hier Nahrung für Rotmilane besser erreichbar als z.B. bei Mähwiesen mit Spätmahd-Programmen. So berichten Voscamp und van Rijn (2009) von einem regionalen Rückgang des Rotmilan-Bestands nach größeren Extensivierungsprogrammen und Stilllegung oder Spätmahd



von feuchten Flächen in der Umgebung von St. Vith, dem Dichtezentrum des Rotmilans im Osten Belgiens, vermutlich bedingt durch eine geringere Nahrungsverfügbarkeit. Pfeiffer (mündl.) erklärt, dass in Ostdeutschland der Rotmilan früher von einer Grünlandnutzung profitierte, bei der regelmäßig kleinere Grasflächen für den direkten Verbrauch gemäht wurden. Seitdem Rapsfelder und Winterweizen die Grünlandnutzung ersetzen, liegt hier ein Rückgang vor (Stubbe et al. 2009). Diese Mitteilungen stützen die Annahme, dass Silageflächen in relativ kleinstrukturierten Offenlandbereichen, hauptsächlich Grünland durchsetzt mit Ackerflächen, einen positiven Einfluss auf die Nahrungsbedingungen des Rotmilans haben, so dass ständig Nahrungsquellen von der Brut- bis zur Aufzuchtperiode vorhanden sind. Diese Aussage wird ebenfalls von Habitatnutzungs-Untersuchungen belegt (Nachtigall 2010). Grünland und besonders Viehweiden scheinen aber weiterhin dem Rotmilan wichtig zu sein, wie bereits bei Conzemius (1998) beschrieben, denn fast reine Ackerregionen sind kaum besiedelt.

Als Nahrungsopportunist und Aasfresser nutzte der Rotmilan die ehemals offenen Müllhalden bei Flaxweiler und Diekirch sowie die Kompostanlage bei Mamer: organische Abfälle und gesteigertes Nagetier-Angebot boten zusätzliche Nahrungsquellen. Dabei wurden Tiere beobachtet, die mehr als acht km (z.B. zwischen der Müllhalde bei Flaxweiler und dem Horst bei Brouch) zurücklegten, um Nahrung zum Horst zu tragen. Wie wichtig Müllhalden für die Bestandsentwicklung vom Rotmilan sein können, verdeutlichen Beispiele von Schließungen von Mülldeponien in Niedersachsen (Gelpke et al. 2009, Klein et al. 2009).

Rotmilane werden in den letzten Jahren immer häufiger in ländlichen Regionen am Dorfrand, um Bauernhöfe und gar über Gärten Nahrung suchend beobachtet. Dies bedeutet eine Neuerschließung von Lebensräumen und somit eine Steigerung des Nahrungsangebotes, möglicherweise jedoch nur durch zeitweilige Nahrungsknappheit im Offenland hervorgerufen. Voscamp und van Rijn (2009) bestätigen diese Entwicklung: im Osten Belgiens gehören bebaute Flächen und vor allem Bauerngehöfte, neben dem für den Rotmilan wichtigen Grünland, zu den typischen Nahrungshabitaten.

Ohne zusätzliche Untersuchungen zur Habitatnutzung während der Brutzeit, zu populationsökologischen Parametern wie Bruterfolg (Defourny et al. 2007, Kiefer 1998), Überlebensrate und Ansiedlungsentfernung bzw. Ursprungsgebiet der Brutvögel können weitere Ursachen für die Populationsentwicklung in Luxemburg nicht klar identifiziert werden. Es bleibt somit auch ungewiss ob und inwiefern es bei der luxemburgischen Population eine Zuwanderung von Rotmilanen aus anderen Regionen gab, in denen entweder ein Populationsüberschuss entstand oder sich das Habitat verschlechterte.

In diesem Sinne sollten auch die Interaktionen zwischen Schwarz- und Rotmilan, zwei Arten mit zurzeit in Luxemburg positiver Tendenz und ähnlichen Habitatansprüchen, sowie deren Bestandsentwicklung weiterhin detailliert untersucht werden.

Um den starken Bestandszuwachs des Schwarzmilans in Luxemburg zu erklären, fehlen leider detaillierte Untersuchungen, die die Habitatnutzung betreffen. Die durchgeführte Analyse der Räume zeigte jedoch, dass die vom Schwarzmilan dichter besiedelten Räume alle einen hohen Anteil an Grünland sowie teilweise auch Äcker aufweisen. Doch müssen hierbei noch andere Faktoren mitspielen, z.B. die Höhe über dem Meeresspiegel: das Öslinger Hochplateau wird erst allmählich besiedelt, doch auch die Ardennen in Wallonien sind zurzeit recht dünn besiedelt. Insgesamt zieht der Schwarzmilan in Mitteleuropa die Niederungen vor und meidet die Mittelgebirgslagen (Glutz 1989). Unerklärlich ist, warum der Südosten Luxemburgs vom Schwarzmilan gemieden wird, da die Eigenschaften dieses Raums den Habitatanforderungen des Schwarzmilans gerecht werden müssten. Auch liegen keine populationsökologischen Untersuchungen betreffend Überlebensrate, Ansiedlungsentfernung der Jungvögel und Ursprungsgebiet der Brutvögel in Luxemburg vor. Die Zuwanderung von Tieren aus anderen Regionen kann also nicht ausgeschlossen werden. Ebenfalls ungeklärt ist, ob jüngere Paare Reviere besetzen, ohne zur Brut zu schreiten. Ebenso wie der Rotmilan scheint auch der Schwarzmilan von der Intensivierung in der Landwirtschaft zu profitieren: regelmäßig werden Schwarzmilane nahrungssuchend über frisch bearbeiteten Äckern anfangs der Brutsaison (April) beobachtet. Doch bringen Feldfrüchte mit ihrem Höhen- und Dichtewachstum mit sich, dass die Nahrung für Milane nicht lange erreichbar bleibt. Aus diesem Grund werden in den Monaten Mai-Juni-Juli Wintergetreide, Mais und Raps zur Nahrungssuche und somit ackerreiche Regionen zur Brutzeit vom Schwarzmilan gemieden. Über den regelmäßig gemähten Silageflächen hingegen werden

Schwarzmilane während der Brut- und Aufzuchtperiode (Mai-Juni-Juli) besonders häufig festgestellt (eigene Beobachtungen). Zwar sind Silageflächen wesentlich artenärmer als extensives Grünland (Biver 2008), doch ist hier die Nahrung durch den regelmäßigen Schnitt besser erreichbar. Hier stellen dann besonders während dem Schnitt Mahdopfer (Wirbellose, Nager) eine reiche Beute dar (eigene Beobachtungen). Einige Beispiele, die auf ein Profitieren der beiden Milan-Arten von der Intensivierung der Landwirtschaft und insbesondere von der Silagenutzung, wenn auch in kleinstrukturierten Offenlandschaften, hindeuten, sind unter Biver und Conzemius (2010) am Beispiel des Rotmilans aufgezählt. Zu ähnlichen Aussagen für den Schwarzmilan kommen auch Gelpke und Stübing (2010), Hagge und Stubbe (2006) und Walz (2005).

### Forderungen zum Schutz der Milane

Angeichts der Verantwortung Europas für den Erhalt der Rotmilanbestände ist die Identifizierung von Dichtezentren auch in Luxemburg wichtig. Die Bestandszunahmen in den letzten Jahrzehnten in einigen Ländern und Regionen sollen nicht darüber hinwegtäuschen, dass in verschiedenen anderen europäischen Ländern zum Teil Besorgnis erregende Rückgänge verzeichnet wurden (BirdLife 2004, Cardiel 2006, LPO 2010, Mionnet 2009).

Gezielte Maßnahmen in diesen für den Rotmilan wichtigen Gebieten Luxemburgs, von denen auch der Schwarzmilan profitieren würde, sind gefragt.

Die hier besprochenen Untersuchungen in einem Rhythmus von sechs Jahren reichen allerdings nicht aus, um bei kurzfristig rückläufigen Entwicklungen zu warnen und schnell Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Aus diesem Grund sollten besonders die Rotmilan-Dichtezentren jährlich untersucht werden, wie bei Kiefer (2010) für den Osten Luxemburgs beschrieben. Zum nationalen Artenschutzprogramm Rotmilan müsste auch das nationale Monitoring der Bestandsentwicklung des Rotmilans gehören.

### Danksagung

Das Projekt der Erfassung der „territorialen Saison-Population“ wurde vom Nationalen Naturkundemuseum (Direktor Alain Faber) unterstützt.

Die bei der Erfassung 2015 beteiligten, ehrenamtlichen Feldarbeiter waren: L. Aschmann, M. Bastian, G. Bechet, G. Biver, L. Burton, E. Conrad, G. Conrady, T. Conzemius, M. Delleré, R. Gloden, J.-M. Haas, C. Heidt, M. Jans, P. Jungers, J. Kiefer, E. Kirsch, J. Krecké, S. Lampertz, P. Lorgé, C. Molitor-Braun, C. Meester, E. Melchior, R. Mettenhoven, N. Paler, R. Peltzer, R. Schmitz, H. Spithoven, R. Streicher, M. Theis, J. Weiss, I. Zwick und K. Klein.

### Literatur

- BirdLife International (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife International Cambridge, UK.
- Biver G. (2008): Wiesenvogel-Kartierung 2007: Vorkommen von Schafstelze *Motacilla flava*, Wiesenpieper *Anthus pratensis* und Braunkehlchen *Saxicola rubetra* in drei ausgewählten Grünlandgebieten - Vergleichsstudie zu 1996. Regulus WB 23: 1-12.
- Biver G. & T. Conzemius (2010): Die territoriale Saison-Population des Schwarzmilans *Milvus migrans* in Luxemburg. Regulus WB25: 28-40.
- Biver G. & T. Conzemius (2010): Die territoriale Saison-Population des Rotmilans *Milvus milvus* in Luxemburg. Regulus WB 25: 13-27.
- Cardiel I. E. (2006): El milano real en España. II Censo Nacional (2004). SEO/BirdLife, Madrid.
- Conzemius T. (1998): Revierkartierung der „territorialen Saison-Population“ des Rotmilans *Milvus milvus* 1997 in Luxemburg. Regulus WB 17: 1-26.
- Defourny H., H. Teerlynck & D. Vangeluwe (2007): Le Milan royal *Milvus milvus* en Belgique: statut historique et étude des paramètres démographiques de nidification. Alauda 75: 159-170.
- Gelpke C. & S. Stübing (2009): Brutbestand und Reproduktion des Rotmilans *Milvus milvus* auf einer Untersuchungsfläche von 900 km<sup>2</sup> in Nordhessen 2007 unter Berücksichtigung der Landnutzung in Krüger T. & J. Wübbenhorst: Ökologie, Gefährdung und Schutz des Rotmilan *Milvus milvus* in Europa. Internationales Artenschutzsymposium Rotmilan. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 29, 3.

- Glutz v. Blotzheim U. N., K. M. Bauer & E. Bezzel (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd 4 (Falconiformes). AULA, Wiesbaden.
- Hagge M. & M. Stubbe (2006): Aktionsraum und Habitatnutzung des Schwarzmilans (*Milvus migrans*) im nordöstlichen Harzvorland. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 5: 325-335.
- Kiefer J. (1998): Brutbiologische Notizen zum Rotmilan *Milvus milvus* und Schwarzmilan *Milvus migrans* in Luxemburg. Regulus WB 17: 32-37.
- Kiefer J. (2010): Populationsentwicklung von Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) in Ost-Luxemburg 1991-2008. Regulus WB 25 : 1-12.
- Klein A., M. Fischer & K. Sandkühler (2009): Verbreitung, Bestandsentwicklung und Gefährdungssituation des Rotmilans *Milvus milvus* in Niedersachsen in Krüger T. & J. Wübbenhorst: Ökologie, Gefährdung und Schutz des Rotmilan *Milvus milvus* in Europa. Internationales Artenschutzsymposium Rotmilan. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 29, 3.
- Lorgé P. (2007): Die Bestände von Rotmilan *Milvus milvus* und Schwarzmilan *Milvus migrans* in Luxemburg zwischen 1997 und 2003. Regulus WB 22: 30-35.
- LPO (2010): Milan royal. Suivi de la population. <http://milan-royal.lpo.fr/espece/espece.html>.
- Mionnet A. (2009): The Red Kite *Milvus milvus* in France: distribution, population development, threats in Krüger T. & J. Wübbenhorst: Ökologie, Gefährdung und Schutz des Rotmilan *Milvus milvus* in Europa. Internationales Artenschutzsymposium Rotmilan. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 29, 3.
- Nachtigall W., M. Stubbe & S. Herrmann (2010): Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus*) während der Brutzeit – eine telemetrische Studie im Nordharzvorland. Vogel und Umwelt 18: 25-61.
- Newberry P, J. Knott & B. Barov (2009): Species Action Plan for the Red Kite *Milvus milvus* in the European Union. BirdLife International.
- Norgall A. (1995): Revierkartierung als Zielorientierte Methodik zur Erfassung der "Territorialen Saison-Population" beim Rotmilan (*Milvus milvus*). Vogel und Umwelt 8: 147-164.
- Peltzer R. (1977): Zur Brutverbreitung des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Luxemburg. Teil 1. Regulus 12: 222-233.
- Peltzer R. (1978): Zur Brutverbreitung des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Luxemburg. Teil 2. Regulus 12: 332-337.
- Peltzer R. (1981): Zur Brutverbreitung des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Luxemburg. Teil 3. Regulus 14: 72-77.
- Peltzer R. (1983): Zur Brutverbreitung des Schwarzmilans (*Milvus migrans*) in Luxemburg. Regulus 14: 22-228.
- Stubbe M., M. Weber, L. Kratzsch, A. Stubbe, H. Zörner, W. Nachtigall, A. Resetaritz & N. Hagge (2009): Habitat use of Red Kite *Milvus milvus* in the north-eastern Harzvorland (Saxony-Anhalt, Germany) in Krüger T. & J. Wübbenhorst: Ökologie, Gefährdung und Schutz des Rotmilan *Milvus milvus* in Europa. Internationales Artenschutzsymposium Rotmilan. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 29, 3.
- Voscamp P. & S. van Rijn (2009): Feeding ecology and population development of Red Kites *Milvus milvus* in Belgium in Krüger T. & J. Wübbenhorst : Ökologie, Gefährdung und Schutz des Rotmilan *Milvus milvus* in Europa. Internationales Artenschutzsymposium Rotmilan. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 29, 3.
- Walz J. (2005): Rot- und Schwarzmilan - Flexible Jäger mit Hang zur Geselligkeit. Sammlung Vogelkunde. Aula Verlag, Wiesbaden.

# Erfassung der Bestände von Kanadagans *Branta canadensis* und Nilgans *Alopochen aegyptiaca* im Jahr 2016 im Großherzogtum Luxemburg

Cindy Anders, c.anders@naturemwelt.lu

**Zusammenfassung:** Die Bestände der beiden Neozoen Kanada- *Branta canadensis* und Nilgans *Alopochen aegyptiaca* wurden im Jahre 2016 mithilfe standardisierter Erfassungsmethoden in Luxemburg untersucht. Im Rahmen der Erhebung konnten insgesamt 18 Bruten der Kanadagans und 39 Bruten der Nilgans erfasst werden. Trotz unzureichender Datenlage in der Vergangenheit, sind deutliche Zunahmen der beiden Neozoen-Bestände und ihrer Verbreitung in Luxemburg ersichtlich. Um mögliche negative Auswirkungen erhöhter Populationen auf die Umwelt frühzeitig zu erkennen, wird eine regelmäßige Überwachung beider Arten empfohlen.

**Abstract:** *Census of Canada Goose **Branta canadensis** and Egyptian Goose **Alopochen aegyptiaca** in Luxembourg during the breeding season of 2016.*

In 2016 the populations of *Branta canadensis* and *Alopochen aegyptiaca* were studied by using standardised methods. The study registered a total of 18 breeding pairs of Canada Geese and of 30 pairs of Egyptian Geese. Although the availability of data for the past years is very scant, a major increase in population-numbers and of their area of distribution can be recognised for both species. To realise possible negative effects of increased populations on environment timely, a monitoring program is strongly recommended.

**Résumé:** *Recensement des populations de la Bernache du Canada **Branta canadensis** et de l'Ouette d'Égypte **Alopochen aegyptiaca** au Luxembourg durant la saison de nidification 2016.*

Un premier recensement systématique de *Branta canadensis* et d'*Alopochen aegyptiaca* a été programmé en 2016. 15 couples de Bernaches et 30 couples d'Ouettes ont été signalés. Ne disposant pas de chiffres comparables sur les années précédentes, une augmentation sensible des deux populations et une extension de leur répartition est néanmoins visible sur base du nombre d'observations signalées au fil des années. Une surveillance accrue de ces espèces est de mise afin de pouvoir prendre des mesures en cas de prolifération à effet négatif sur l'environnement.

Die meisten Neozoen sind in Luxemburg bislang wenig untersucht, so auch die Kanada- *Branta canadensis* und die Nilgans *Alopochen aegyptiaca*. Die Kanadagans stammt ursprünglich aus Nordamerika. Bereits im 17. Jahrhundert wurde sie in Großbritannien eingeführt, von wo aus sie im Laufe des 20. Jahrhunderts Kontinentaleuropa erreichte. Da das Klima in Europa dem ihrer Heimat ähnelt, konnte sich der amerikanische Gast in kürzester Zeit entlang der nord-französischen und der skandinavischen Meeresküste sowie im Binnenland ansiedeln (Limbrunner et al. 2001).

Del Hoyo et al. (1992) berichten von wilden Brutpopulationen der Nilgans in Südost-Europa, die Anfang des 19. Jahrhunderts in nahezu allen Gebieten ausstarben. Die Art wurde im 17. Jahrhundert in Großbritannien angesiedelt. In England und Schottland war sie im 18. und 19. Jahrhundert weit verbreitet. Eine verstärkte Ausbreitung erfolgte erst in jüngster Vergangenheit (Limbrunner et al. 2001). Den deutschen Niederrhein erreichte sie 1980. Zur ersten erfolgreichen Brut im Saarland kam es 1982, wo sich bis Ende des Jahrzehnts eine kleine Brutpopulation aufbaute (Bos et al. 2005).

Die beiden Gänsearten gehören mittlerweile zu den am besten etablierten und weitesten verbreiteten Neozoen Mitteleuropas. In Luxemburg wurde die Kanadagans ab der 1980er Jahren

regelmäßig registriert und die Nilgans tritt seit 1998 vermehrt in Erscheinung (Konter & Lorgé 2009). Die augenscheinliche Bestandszunahme der Gänse, insbesondere der Nilgans, erschien vielen Naturfreunden Besorgnis erregend. Doch zu einer fundierten Stellungnahme fehlten, wie bei den meisten Neozoen (Ries et al. 2014), wichtige Informationen wie beispielsweise über exakte Bestandszahlen, Bestandsentwicklung, Verbreitung und brutbiologische Daten. Ziel der hier vorliegenden Untersuchung war es, diesen Tatbestand zumindest teilweise zu beheben.



Abb. 1: Brütendes Kanadagans-Weibchen im April 2016 im „Haff Réimech“ (Foto Patric Lorgé).

## **Erfassungsmethode der Bestandsaufnahme 2016**

Die Kartierung setzte sich aus einer Kombination von Zählungen territorialer Paare vor der Bebrütungsphase, Nest bauender und/oder brütender Vögel, sowie Junge führender Paare/Einzeltiere zusammen. Die Erhebungen erstreckten sich von Anfang März bis Ende Juli. Sie waren stark abhängig von den Witterungsverhältnissen. Zur besseren Übersicht wurde der Zeitraum der Kartierung für beide Arten in mehrere Perioden eingeteilt.

Alle Daten wurden in der Online-Datenbank [www.ornitho.lu](http://www.ornitho.lu) eingetragen, auch die negativen Kontrollen von potentiellen Bruthabitaten, mit Angabe der Beobachtungsdauer. Sobald ein Revier lokalisiert wurde, wurde eine Revierkarte ausgefüllt und alle Daten im Laufe der Brutzeit zusätzlich auf diese Revierkarte eingetragen. Diese Beobachtungen wurden anschließend gemeinsam ausgewertet.

### **Datenerhebung Kanadagans**

1. Zählung der Paare vor Bebrütung vom 20. März bis zum 10. April,
2. Zählung territorialer Paare vom 21. April bis zum 10. Mai - Zählung territorialer Paare, Nestbau, Zählung brütender Weibchen und Junge führender Altvögel,
3. Aufzuchtperiode vom 11. Juni bis zum 20. Juli – Zählung Junge führender Paare, Altvögel und Paare ohne Junge.

## Datenerhebung Nilgans

1. Zählung der Paare vor Bebrütung vom 10. März bis zum 31. März,
2. Zählung territorialer Paare vom 1. April bis zum 30. April - Zählung territorialer Paare, Nestbau, Zählung brütender Weibchen und Junge führender Altvögel,
3. Aufzuchtperiode vom 1. Mai bis zum 10. Juni – Zählung Junge führender Paare, Altvögel und Paare ohne Junge.

Alle wichtigen Gewässer und potentiellen Brutgebiete Luxemburgs sollten möglichst flächendeckend kartiert werden. Während der Begehungszeit (Kanadagans 1. März - 31. Juli; Nilgans 1. März - 10. Juni) wurde das gesamte Gebiet mindestens einmal pro Kartierphase flächendeckend kontrolliert, insgesamt also mindestens dreimal komplett bearbeitet. Die Zahl der Besichtigungen richtete sich nach der Notwendigkeit und wurde vom Kartierer selbst festgelegt. Bekannte Brutgebiete (z. B. Cornelmühle und „Haff Réimech“ für die Kanadagans und „Haff Réimech“, der Echternacher See und die Sauer für die Nilgans) sollten von erfahrenen, ortskundigen Kartierern kontrolliert werden, einerseits um unnötige Störungen (auch von anderen Arten) zu vermeiden, andererseits um die Kerngebiete möglichst genau zu erfassen.

Während der Aufzuchtperiode (11. Juni - 20. Juli; 1. Mai bis zum 10. Juni) sollten bekannte Brutplätze kontrolliert werden, wobei besonders auf eventuell übersehene, erfolgreiche Brutpaare geachtet werden sollte.

Bei der Kartierung war bei der Nilgans zu berücksichtigen, dass der Art selbst Kleinstgewässer, Feuchthabitate oder stark degradierte Lebensräume als Bruthabitat dienen können. Zudem befinden sich Nester nicht zwangsläufig auf dem Boden, sondern werden auch gerne in Baumnestern anderer Arten angelegt (Graureiher- *Ardea cinerea*, Greifvogel- *Accipitriformes* oder Storchhorste *Ciconia sp.*). Bei günstigen Witterungsverhältnissen können Nilgänse bereits ungewöhnlich früh zur Brut schreiten, sodass Jungvögel führende Altvögel auch in den Wintermonaten vorkommen können.

## Ergebnisse der Erhebungen

Die Kanadagans (Abb. 1) ist im Vergleich zur Nilgans weniger zahlreich vertreten. Sie brütet eher an Stillgewässern, vereinzelt aber auch entlang der Sauer bzw. der Alzette (Abb. 2). Allein im „Haff Réimech“ (Remerschen) wurden 8-10 Bruten nachgewiesen. Für das Jahr 2016 wurden für ganz Luxemburg insgesamt 41 Beobachtungen von Altvögeln mit Jungtieren registriert. Unter der Berücksichtigung möglicher Mehrfachzählungen werden ca. 18 Bruten geschätzt. Das entspricht etwa der Brutbestandsschätzung (10-15) für ganz Luxemburg im Jahr 2016 (Lorgé & Melchior 2016). Unter den bestätigten Bruten wurden zwei Mischpaare bestehend aus Kanada- und Hausgans nachgewiesen.

Die Nilgans wird in ganz Luxemburg angetroffen. Nördlich der Sauer gibt es jedoch nur sporadische Nachweise und keine Bruten. Die Brutstandorte der Nilgans befinden sich größtenteils entlang der Alzette, der Sauer, der Mosel und im „Haff Réimech“ (Remerschen) (Abb.2). Altvögel mit Jungtieren und Nest-besetzende Weibchen wurden insgesamt 82 Mal gemeldet. Nach Abzug möglicher Mehrfachzählungen wurden ca. 39 Bruten für das Jahr 2016 geschätzt. Die ursprüngliche Bestandsschätzung für die Art in ganz Luxemburg lag 2016 bei 20-30 Brutpaaren (Lorgé & Melchior 2016) und damit unter dem festgestellten Wert.

## Bestandsentwicklung

Zur Einschätzung der Bestandsentwicklung fehlen detaillierte Angaben aus den Vorjahren. In Luxemburg wird die *Branta canadensis* seit der ersten Erwähnung 1980 jährlich registriert, wobei es sich lange hauptsächlich um Einzelexemplare handelte. Aus dem Jahre 1984 existieren Berichte über ein Kanadaganspaar, welches bei Consthum gebrütet haben soll. Ein Jahr später wurde erstmals ein größerer Trupp am Moselufer bei Bech-Kleinmacher beobachtet. Erste sichere Brutvorkommen konnten dann 2002 auf den Weihern des Naturschutzgebietes Cornelmühle bei Troisvierges registriert werden. Ab diesem Zeitpunkt kommt es dort zu jährlichen Bruten. Etwa zur gleichen Zeit kam es zur Ansiedlung im Baggerweihergebiet in Remerschen. Hier konnte 2007 das erste Kanadaganspaar erfolgreich brüten. Im Folgejahr waren es insgesamt drei erfolgreiche Brutpaare (Konter & Lorgé 2009). Bei der Wintervogelzählung der

Wasservogel in den Jahren 2009-2012 (Biver 2013) wurden im Schnitt 47 und maximal fast 80 Individuen der Art an Mosel, Attert sowie an mittlerer und unterer Sauer registriert. Ein Populationstrend war aber nicht erkennbar.

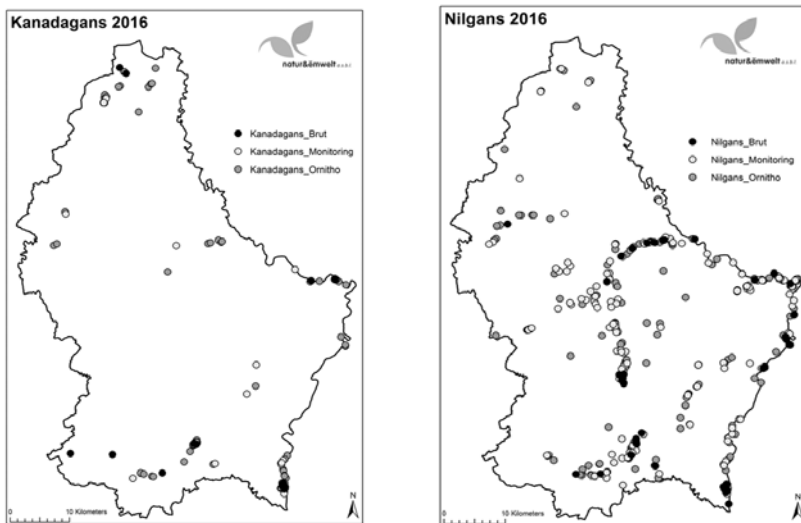


Abb. 2: Erfasste Individuen von Nilgans (rechts) und Kanadagans (links) während des Monitorings, nachgewiesene Bruten und Einträge im Online-Portal Ornitho.

Die erste Beobachtung der Nilgans in Luxemburg wurde 1984 in Bech-Kleinmacher an der Mosel gemacht. Die nächste Meldung von 3 Individuen folgte erst 1990 in der Nähe von Wincrange. Die erste Registrierung der Art im Baggerweihergebiet Remerschen stammt von 1998. Ab diesem Zeitpunkt erfolgten dort jährliche Sichtungen. Seit 2003 gab es dann auch Nachweise aus mehreren weiteren Gebieten in Luxemburg. Die erste Brut erfolgte 2007 im Naturschutzgebiet „Haff Réimech“ (Remerschen). Noch im selben Jahr folgten weitere Berichte von erfolgreichen Bruten in verschiedenen Landesteilen. Wie erfolgreich die Nilgans ist, zeigt der Bericht von Biver (2013) zur Wintervogelzählung, der für das Jahr 2009 von insgesamt 35 Nilgansindividuen spricht, 2012 wurden aber schon 122 Vögel festgestellt. Die Vorkommen bezogen sich auf Mosel, Sauer, Alzette und „Lannebuer/Am Kessel“.

Da die beiden Arten erstmals mittels einer standardisierten Methode im Jahr 2016 erfasst wurden, kann auf dieser Basis keine vergleichende Auswertung stattfinden. Für sichere Aussagen zur Bestandsentwicklung und Ausbreitung fehlen standardisierte Datenreihen über mehrere Jahre. Werden jedoch alle Daten der Ornitho-Datenbank zugrunde gelegt, kann eine grobe Einschätzung erfolgen. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Datenbank erst seit Mitte 2011 als öffentliches Meldeportal zur Verfügung steht und die Daten des Monitorings 2016 ebenfalls im Portal eingetragen wurden, wodurch sich die Datenmenge für dieses Jahr erheblich erhöhte. Im Vergleich der vergangenen Jahren (2011-Okt.2016) ist eine Zunahme der Beobachtungen (Abb. 3) von sowohl Kanadagans als auch Nilgans und auch eine rasche Ausbreitung (Abb. 4 & 5) innerhalb des Landes zu erkennen.

Der Vergleich der Verbreitung der Kanadagans in den Jahren 2013 und 2014 (basierend auf den Daten aus ornitho.lu) mit dem Areal aus 2016 zeigt ebenfalls, dass ihr Vorkommen zugenommen hat. Insbesondere der Norden und der Westen des Landes wurden innerhalb der letzten

zwei Jahre von der nordamerikanischen Gans besiedelt (vgl. Abb. 5). Im Süden und Osten hat sie ihren Lebensraum deutlich vergrößert. Einzelne Funde aus den Vorjahren, wie zum Beispiel eine Beobachtung im Zentrum Luxemburgs in der Nähe von Mersch oder auch Beobachtungen in der Nähe von Clemency im Süd-Westen, wurden 2016 nicht mehr registriert. Auch beim Vergleich der Verbreitung der Nilgans 2013/2014 mit dem aktuellen Areal, wird die Expansion deutlich. Im Norden und im Westen Luxemburgs wurden vermehrt neue Beobachtungen gemeldet, während die bekannten Gebiete im Süden und Osten deutlich ausgeweitet wurden (vgl. Abb. 4).

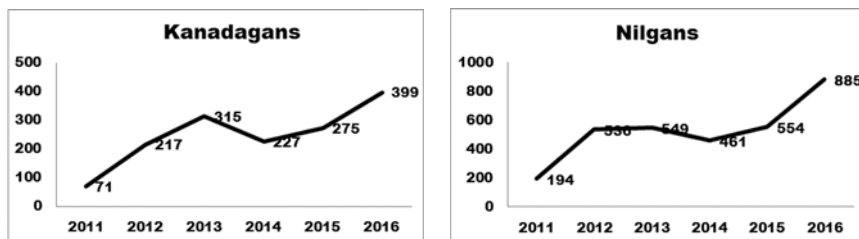


Abb. 3: Anzahl der Meldungen der Kanadagans und der Nilgans im Online-Portal ornitho.lu (2011 inkl. LuxOr DB)

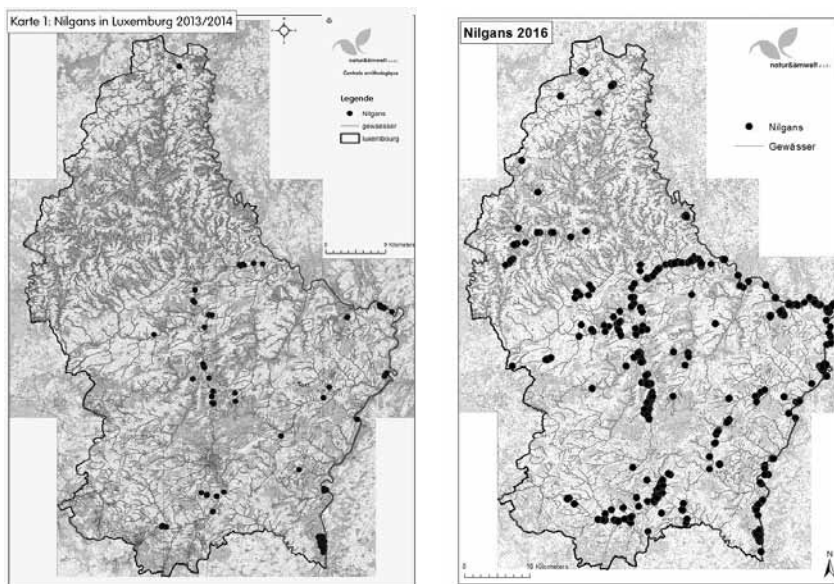


Abb. 4: Vergleich der Nilgans-Verbreitung 2013/2014 und 2016 in Luxemburg.



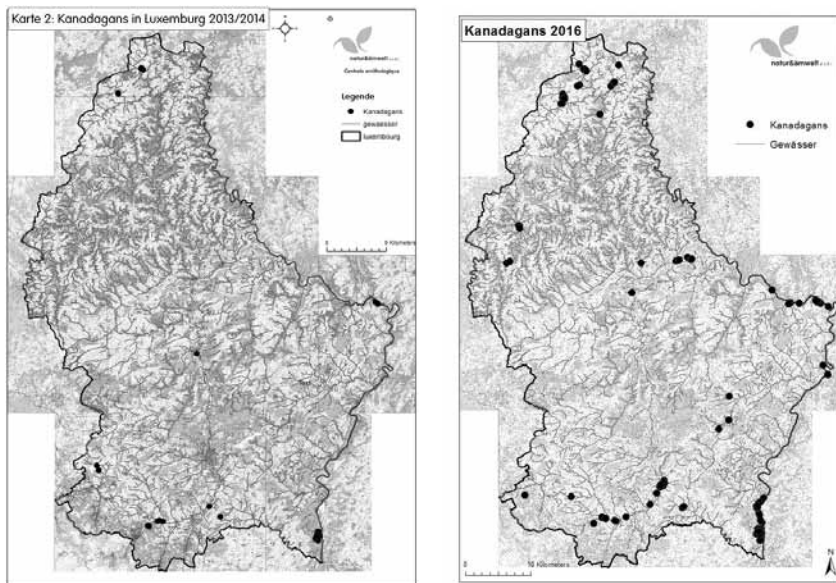


Abb. 5: Vergleich der Kanadagans-Verbreitung 2013/14 und 2016 in Luxemburg.

## Diskussion

In Europa sind die Verbreitungsgebiete und auch die Bestände von Kanada- und Nilgans entweder stabil oder steigen sogar an. Dementsprechend sind sie keiner Gefährdungseinstufung zugeordnet. In Luxemburg kam es innerhalb des letzten Jahrzehnts zu einem sprunghaften Anstieg der Populationen beider Arten. Ihre Areale sind expandiert und erstrecken sich entlang der Flüsse und anderer Gewässer des gesamten Landes. Besonders die ursprünglich afrikanische Nilgans kommt mit den hiesigen Lebensraumbedingungen sehr gut zurecht. Zu berücksichtigen ist bei der vorliegenden Einschätzung jedoch, dass keine direkt vergleichbare Erhebung aus einem Vorjahr besteht. Der Rückgriff auf die Daten des Online-Portals Ornitho, das erst seit dem Jahre 2011 zur Verfügung steht, lässt nur eine grobe Einschätzung zu. Es kann daher nicht ganz ausgeschlossen werden, dass eine Art bereits im Vorfeld des Monitoringprogramms in einem Gebiet vorkam. Gemäß der LuxOr Datenbank lag die Anzahl Meldungen der Jahre 2006 bis 2010 bei der Kanadagans zwischen 12 und 37 pro Jahr, bei der Nilgans zwischen 29 und 59.

Als Neozoen unterliegen die beiden Arten keiner Gefährdungseinstufung und sind seit 2016 in Luxemburg nicht mehr geschützt. Ökologisch betrachtet, sind beide Konkurrenzstark und verhalten sich durchaus aggressiv gegenüber anderen Vogelarten (Konter 2015). Da negative Einflüsse auf die einheimische Vogelwelt nicht ausgeschlossen werden können, ist es unbedingt notwendig, die Entwicklung der beiden Gans-Bestände während der kommenden Jahre genau zu überwachen. Im Schutzgebiet „Haff Réimech“ werden neben den Vorkommen von Kanada- und Nilgans auch die Brutbestände anderer Wasservögel überwacht. Bisher konnte trotz der Brutvorkommen der Gänse und dem damit verbundenen aggressiven Verhalten kein Rückgang bei anderen Arten festgestellt werden. So bleibt der Brutbestand auch bei den prioritär zu schützenden Arten (nach EU-Recht), wie z.B. der Zwergdommel *Ixobrychus minutus* seit Jahren stabil. Allerdings wurden 2016 vermehrt Fressschäden (Hauptverursacher Kanadagans, Abb. 6)

an Schilfbeständen festgestellt. Diese Schäden am Schilfgürtel betreffen vor allem den Jungwuchs und beeinträchtigen das Nachwachsen des Schilfs. Dies könnte in den nächsten Jahren zu einem Habitatverlust bei schilfbrütenden Arten führen. Im Nachbarland Belgien waren beide Arten schon vor zehn Jahren so stark verbreitet, dass sie wegen eines hohen Umwelttrisikos auf die „schwarze Liste“ der invasiven Arten aufgenommen wurden, und dass die Kanadagans seit 2006/07 in der Wallonie bejagt werden darf (Jacob & al. 2010). Nach gründlicher Analyse (Fouque & al. 2011) hat Frankreich 2011 auch die Bejagung der Kanadagans erlaubt (Deceuninck & Dalloyau 2015).

Eine verbesserte Datenlage für die beiden Neozoen würde der Centrale ornithologique fundiertere Stellungnahmen zu etwaigen Schäden erlauben, die von den beiden Gänsearten ausgehen können. Die Erfassung im Jahre 2016 war ein erster Schritt um einen Überblick über die momentane Situation in Luxemburg zu bekommen. Zu bedenken ist jedoch, dass besonders im Rahmen der standardisierten Bestandserfassung 2016 nicht alle Gebiete und Gewässer gleichermaßen abgedeckt und kartiert wurden. Besonders im Norden und Westen des Landes bestehen zum Teil erhebliche Datenlücken. Grund dafür sind zum einen die schlechte Zugänglichkeit einiger Gebiete und zum anderen die begrenzte Anzahl an Kartierern. Da jedoch gerade diese Landesteile eine hohe Zahl an Neu-Besiedelungen aufweisen, sollten die betroffenen Gebiete zeitnah nachgearbeitet werden. Somit würde ein präziserer Eindruck der Bestandssituation in Luxemburg gewonnen werden.



Abb. 6: Kanadagänse verursachen Fressschäden an Schilf (Foto von Patric Lorgé).

## Danksagung

Die Feldornithologische Arbeitsgruppe von natur&ëmwelt bedankt sich hiermit beim *Musée National d'Histoire Naturelle* für die Unterstützung, ohne die dieses Projekt nicht möglich gewesen wäre.

Großer Dank gilt ebenfalls den Mitarbeitern der AG Feldornithologie, ohne die diese Bestandskartierung sowie der vorliegende Abschlussbericht nicht zustande gekommen wären: Liette Aschman, Mikis Bastian, Georges Bechet, Gilles Biver, Lilliane Burton, Sandra Cellina, Charlie Conrady, Tom Conzemius, Nora Elvinger, Claudine Felten, Roland Felten, Liza Glesener, Jean-Marie Haas, Marie-Claude Hatz, Pierre Jungers, Marc Junio, Pascale Karger, Marie Kayser, André Konter, Patric Lorgé, Tom Loschetter, Ed Melchior, Carine Molitor-Braun, Norbert Paler, Pol Rassel, Jim Schmitz, Rainer Schubert, Hans Spithoven, Max Steinmetz, Raymond Streicher, Marc Theis, Jean Weiss und Isabelle Zwick.

## Literatur

- BirdLife International (2017): IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 02/02/2017.
- Biver G. (2013): Waterbird count - recensement hivernal des oiseaux d'eau 2009-2012. *Regulus* WB 28: 50-51.
- Bos J. (2005): Atlas der Brutvögel des Saarlandes. Ornithologischer Beobachtungsring Saar.
- Deceuninck B. & S. Dalloyau (2015): Bernache du Canada, in: Issa N. & Y. Muller (2015): Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Delachaux et Niestlé; Paris.
- Del Hoyo J., A. Elliott & J. Sargatal (1992): Handbook of the Birds of the World. Lynx Edicions, Barcelona.
- Fouque C., V. Schricke, Y. David & D. Serre (2011): La bernache du Canada: une espèce exotique devenue envahissante. Diagnostic – Plan de lutte – Régulation. *Faune sauvage* no 290: 18-31
- Jacob J.-P., C. Dehem, A. Burnel, J.-L. Dambiermont, M. Fasal, T. Kinet, D. van der Elst & J.Y. Paquet (2010): Atlas des oiseaux nicheurs de Wallonie 2001-2007. Aves, Gembloux.
- Konter A. & P. Lorgé (2009): Vorkommen und Brut von Kanada- *Branta canadensis* (Linné 1758) und Nilgans *Alopochen aegyptiacus* (Linné 1766) in Luxemburg. *Regulus* WB 24: 49–54.
- Konter A. (2015): Die weitere Entwicklung der Wasservogelwelt an der Sauer unterhalb von Steinheim in den Jahren 2012-2014. *Regulus* WB 30: 8-9.
- Limbrunner A., E. Bezzel, K. Richarz & D. Singer (2001): Enzyklopädie der Brutvögel Europas, Band 1. Franck-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- Lorgé, P. & E. Melchior (2016): Vögel Luxemburgs. Natur&ëmwelt asbl, Hengen Print & More. S.11, 14.
- Ries C., M. Pfeiffenschneider, E. Engel, J. C. Heidt & M. Lauff (2014): Environmental impact assessment and black, watch and alert list classification after the ISEIA Protocol of vertebrates in Luxembourg. *Bull. Soc. Nat. luxemb*, 115, 195-201.

# Survey of Reed Buntings *Emberiza schoeniclus* in the Nature Reserve “Schlammwiss” during spring migration 2016 with the focus on the phenology, the age and sex distributed migration and the variation of biometrical parameters through their distribution range

Max Steinmetz    max\_steinmetz@hotmail.com  
12 Fielsersstrooss 7640 Christnach Luxembourg

**Abstract.** Reed Buntings *Emberiza schoeniclus* as well as several other passerine species use reed beds such as “Schlammwiss” in eastern Luxembourg not only as breeding habitat, but also as stopovers during migration mainly for foraging and resting. Results of standardized bird catching at “Schlammwiss” during March 2016 depict a sex and age differentiated spring migration of Reed Buntings, with male and older individuals migrating earlier, and a migration peak on March 25. The analysis of biometrical measurements of Reed Buntings supports sexual dimorphism with significantly higher wing lengths, feather lengths (third primary feather) and bill depths of male individuals. Compared to other studies, our measurements fit into the gradient of increasing wing lengths and bill depths in a northeast direction of their large distribution range in Europe, confirming the gradual variation in phenotypes. This variation was underlined with the morphometric comparison between 14 individuals caught in “Schlammwiss” during the breeding season and 8 birds, which were ringed in northern Europe and recaptured on passage in “Schlammwiss”.

**Zusammenfassung: Untersuchung von Rohrammern *Emberiza schoeniclus* im Naturreservat “Schlammwiss” während des Frühjahrszuges 2016.**

Rohrammern *Emberiza schoeniclus* sowie andere Singvogelarten benutzen Schilfflächen wie die „Schlammwiss“ im Osten Luxemburgs nicht nur zur Brutzeit, sondern ebenfalls zur Rast und Nahrungssuche bei Zwischenstopps während des Zugs. Die Resultate des standardisierten Vogelfangs in der „Schlammwiss“ im März 2016 zeigten im Frühjahrszug der Rohrammern Unterschiede nach Geschlecht und Alter: Männchen und ältere Vögel zogen früher. Der Höhepunkt des Zugs war am 25. März erreicht. Die Analyse der biometrischen Messungen der Rohrammern ergab einen Geschlechtsdimorphismus: Männchen hatten deutlich höhere Werte bei Flügellänge, Federlänge (dritte Handschwinge) und Schnabeltiefe. Wie bei anderen vergleichbaren Studien passen unsere Resultate in einen Gradienten von zunehmender Flügellänge und Schnabeltiefe in einer nordöstlichen Richtung des großen europäischen Verbreitungsgebiets der Art und bestätigen eine graduelle Variation im Phänotypus. Die Unterschiede wurden bestätigt durch einen morphometrischen Vergleich der Maße von 14 Rohrammern, die in der „Schlammwiss“ brüten, mit denen von 8 Artgenossen, die in Nordeuropa beringt wurden und auf dem Zug in der „Schlammwiss“ wiedergefangen wurden.

**Résumé: Suivi de la migration prénuptiale du Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* en 2016 dans la réserve « Schlammwiss ».** Le Bruant des roseaux ainsi que d'autres espèces de passereaux fréquentent ces roselières, situées dans l'est du Luxembourg, aussi bien en période de nidification qu'en période de migration en quête de nourriture et repos. La méthode de capture standardisée a permis de mettre en évidence des différences selon âge et sexe: les premiers migrateurs étaient des mâles et des adultes. Le pic de la migration se situait au 25 mars. Les mensurations effectuées montraient un dimorphisme sexuel : les mâles étaient nettement plus grands (longueur ailaire, 3e rémige primaire, bec). Ces résultats s'inscrivent dans la variation graduelle de cette espèce vers le nord-est de l'Europe constatée par d'autres chercheurs. Ces différences ont pu être confirmées sur un échantillon de 14 oiseaux nicheurs de la «Schlammwiss» comparé à 8 individus d'origines nordiques contrôlés en migration sur place.

This study has examined the migration phenology of the Reed Bunting *Emberiza schoeniclus* in a vast reed area along the river Syre in eastern Luxembourg during March 2016. To study the migration thoroughly and free from any external influence, the method of standardized bird catching in mist nets was used. The data output gave information about the migration peak and different migration patterns depending on sex and age. The Reed Bunting is a species that intensively accumulates and uses the reed beds in the nature reserve outside of the breeding season for migration stopovers. In addition, the species breeds there. Apart from the migration phenology and patterns, the morphometric data, notably feather and wing length, weight and bill depth of birds caught were collected and analysed to check for possible differences between second year and older or male and female birds. Based on the assumption that Reed Buntings within the subspecies *E. schoeniclus schoeniclus* from different geographic populations may show different sizes in biometrics due to other environmental parameters, resident Reed Buntings were compared to those on passage regarding wing and feather length, bill depth and weight. It is expected that populations travelling long distances will have longer primaries than those travelling shorter distances.

This study, therefore, tried to provide answers to the following questions:

Is there a difference between second year and older, respectively male and female Reed Buntings regarding migration phenology and biometrical measures?

Do passing Reed Buntings that breed in northern Europe diverge in their morphometric parameters from local individuals?

## Study Area and Methods

The study was carried out in the nature reserve „Schlammwiss“ in the Syre valley in Eastern Luxembourg (49.638°N, 6.275°E) between the villages of Uebersyren and Mensdorf. As a part of the European protection network Natura 2000, the 375-hectare nature reserve is covered by ca 20 ha of reed *Phragmites australis* that is never burnt down during winter. Especially for birds, the area plays an important role because of breeding, over-wintering and resting/feeding opportunities.



Figure 1: "Schlammwies" 2016 showing the localization of the nets (map.geoportail.lu).

In order to obtain independent data, the method of standardized bird catching was used. The applied capture method involved opening the same types (e.g. mesh size) and lengths of mist nets, in the same positions (Fig. 1), for the same daily length of time, over a series of 16 dates during March 2016. The study area was restricted to the large reed bed, where 500 meters of mist nets with a mesh size of 16 mm suitable for small passerines are erected. During the migration period, the probability of catching a migrating species can sometimes be increased by the use of specific tape playback. As results from monitoring work involving tape playback need careful interpretation (overestimation!), the probability of birds responding to the tape needs to be held constant. Tape luring was not used on all catching days during this study, but when used, the same records from the same species were played on the same speakers/spots only during the catching activities. The tape loop broadcast the song of the Barred Warbler *Sylvia nisoria* from five loudspeakers installed in the reed bed. As there is no known evidence that the song of this species could be attractive for Reed Buntings, it is assumed that bias due to tape luring was minimal.

Table 1 summarizes the total catching activity of Reed Buntings over the study period.

**Table 1: Catch results of Reed Buntings and catch conditions**

(with a.m. = morning session, p.m. = afternoon session, m = male, f = female, 1st y = bird hatched in the preceding year, not 1st year = bird not hatched in the preceding year, mean temperature in °C; Meteo data from ASTA station Trintange).

Date in 2016	Number of birds caught		Sex of birds caught			Age determination		Tape luring	Meteo data	
	a.m.	p.m.	m	f	?	1st y	not 1st y		mean temp.	rain mm
29.02.		1	1				1	On	2.75	0
01.03.	1		1				1	On	0.33	1
02.03.									5.64	12.8
03.03.		3	3			3		Off	1.58	4.3
04.03.	2		2			1	1	Off	1.57	9.9
05.03.									2.81	1.7
06.03.									2.22	1.2
07.03.		1	1				1	On	1.07	0
08.03.	1		1				1	On	0.03	0
09.03.									2.33	0
10.03.		2	2			1	1	Off	2.67	0
11.03.	2		2				2	Off	2.61	0
12.03.									1.95	0
13.03.									4.26	0
14.03.		2	1	1		1	1	On	3.57	0
15.03.	6		6			2	4	On	3.25	0.1
16.03.									3.79	0
17.03.		5		5		1	4	Off	3.99	0
18.03.	12		5	7		2	10	Off	5.3	0
19.03.									4.6	0
20.03.									4.4	0
21.03.		3	2	1		2	1	On	6.25	0.2
22.03.	8		3	5		1	7	On	7.21	0
23.03.									7.37	0
24.03.		27	5	20	2	7	20	Off	6.6	0.3
25.03.	18		5	13		4	14	Off	5.87	5.9
Totals	50	44	40	52	2	25	69			

The collection of biometrical data and the ringing took place in the station's hut, before the birds were released again. All birds caught were identified, aged, sexed and all un-ringed birds were ringed. Further data collected include fat and muscle deposits, wing length and weight. To detect morphometric diversions within the Reed Bunting population, length of the third primary feather and bill depth were additionally recorded. Primarily, sex and age determination took place with the aid of "Moult and Ageing of European Passerines" (Jenni & Winkler 1994). Our references for age determination in spring were: Clive Walton and Paul Walton (1999), Javier de La Puente and Javier Seoane (2001), B.D. Bell (1970) and the digital guide of the Ottenby Bird Observatory (2010). In order to guarantee a constant and correct data collection, biometrical measures of each individual caught were taken by two ringers for permanent control along the process. For data analysis SPSS and Microsoft Excel were used.

## Results

### Sex and age distribution of Reed Bunting, migration phenology and biometrics

Over the project's period, 94 different Reed Buntings were caught in the nets. 25 Reed Buntings were identified as birds being born last year (class 5) of which 12 were male and 13 female. Only three male Reed Buntings could be identified as being older than two years (class 8 and 9), confirmed by the fact that they were already ringed. Two of them were ringed in "Schlammwiss" and one by Hiddensee, Germany. Due to the difficulties of age determination of Reed Buntings in spring, a high proportion of 66 individuals (37 males, 27 females) had to be registered as class 6, which means that they were born in the preceding year or earlier, ergo a neutral designation.

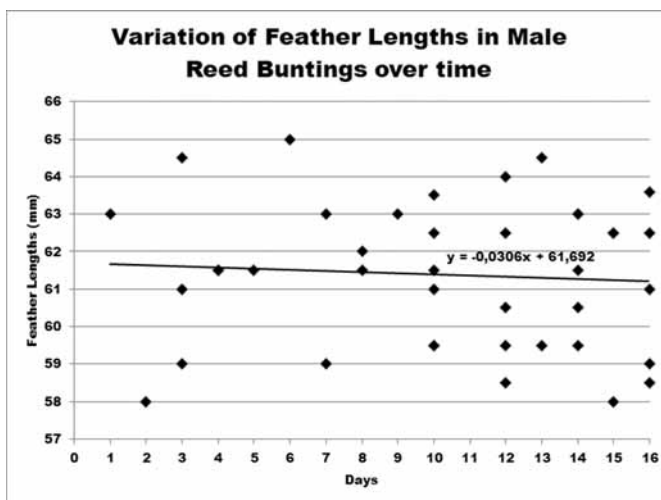


Figure 2: Scatterplot depicting the variation in feather lengths (mm) of male Reed Buntings over March. An interpolation line was added in order to outline the negative trend.

When summarizing the variables age and sex over the month March, one can identify sex/age - differentiated patterns within the spring migration. A look at the sex distribution in figure 1 shows that only male Reed Buntings were caught between 29 February (day 1) and 11 March (day 8), never more than 3 on a day. Male Reed Buntings were caught from the first (29 February) until the last date (25 March). The first females were caught from 14 March (day 9) onwards. Their numbers rose over 5 catching days after 17 March and reached a peak on 24 March (day 15) with 20 individuals. Male numbers were more spread out over the entire month



of March with approximately 5 catches on each date and a slight peak on 15 March (day 10). All in all, the migration peak deduced from the following figures, can be set at late March, accurately at 24 March.

Age distribution during March migration showed less clear results. Since too many individuals could not be sexed, no detailed analysis was possible. The three adult birds were caught on 10 and 22 March and thus prior to the peak migration date. Looking at the variation in feather lengths of only male Reed Buntings in the course of migration, the interpolation line appears slightly skewed to the right, indicating that with progressing migration, feather lengths decrease. Since old individuals show on average higher feather lengths, one could presume that the percentage of old birds is decreasing and the percentage of young individuals increasing in the course of migration. However due to the small sample size, this trend cannot be confirmed statistically.

Regarding the basic biometric parameters such as weight, wing length, feather length (length of the third primary feather) and bill depth depending on sex or age, table 2 gives a brief summary of the means, medians, standard deviations, minima and maxima. Overall, male Reed Buntings had higher means in all of the four parameters. However, there was a high overlapping range. As to the age differentiation, the three adult birds had higher means in all parameters. With such a small sample size however, these results need further verification. Furthermore a two-way ANOVA was conducted that examined the effect of sex and age on the four parameters feather length, wing length, weight and bill depth, respectively. Simple main effects analysis showed that males held significantly larger values in feather length, wing length, weight and bill depth ( $p < 0.05$ ). The independent variable of age was not found to influence the four dependent parameters in a statistically significant way. The scatterplots in figure 3 describe the results and correlations between the four different parameters. As can be seen, the scatterplot between wing length and weight depicts moderate positive correlations for both male and female birds, however with low R-squared values or high dispersion along the regression lines.

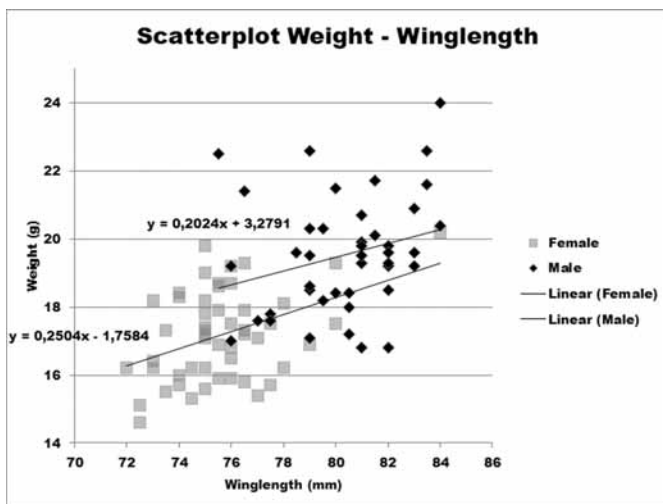


Figure 3: The scatterplot between wing length (mm) and weight (gr) depict moderate positive correlations with high dispersions along the regression lines. Increasing values in wing length are linked with increasing weight values, both for male and female individuals.

**Table 2: Overview of biometric parameters of Reed Buntings**  
(wing/feather length (mm), weight (gr) and bill depth (mm)) per age and sex classes. Age codes: 5 – hatched last year, 6 - hatched last year or older, 7 – hatched two years ago, 8 – hatched two years ago or older, 9 – hatched three years ago.

Sex						
Males	N	Mean	Med	Std. Dev	Min	Max
Wing Length	42	80,33	80,75	2,26	75,50	84,00
Feather Length	42	61,26	61,50	1,96	58,00	65,00
Bill Depth	42	4,91	5,00	0,22	4,50	5,50
Weight	42	19,54	19,50	1,73	16,80	24,00
Females						
Wing Length	50	75,64	75,50	2,15	72,00	84,00
Feather Length	50	57,31	57,50	2,00	53,50	64,50
Bill Depth	50	4,78	4,77	0,16	4,50	5,10
Weight	50	17,18	17,20	1,33	14,60	20,20

Age class						
Class 5	N	Mean	Med	Std. Dev	Min	Max
Wing Length	25	77,42	76,50	3,60	72,00	84,00
Feather Length	25	58,88	59,00	3,12	53,50	64,50
Bill Depth	25	4,88	4,90	0,17	4,50	5,20
Weight	25	18,46	18,20	2,37	14,60	22,60
Class 6						
Wing Length	66	77,62	76,75	2,98	73,00	84,00
Feather Length	66	58,99	58,50	2,62	54,50	65,00
Bill Depth	66	4,81	4,80	0,20	4,50	5,50
Weight	66	18,13	17,80	1,74	15,30	24,00
Class 8						
Wing Length	2	82,50	82,50	0,71	82,00	83,00
Feather Length	2	62,25	62,25	1,06	61,50	63,00
Bill Depth	2	5,05	5,05	0,07	5,00	5,10
Weight	2	19,40	19,40	0,28	19,20	19,20
class 9						
Wing Length	1	82,00	82,00		82,00	82,00
Feather Length	1	63,00	63,00		63,00	63,00
Bill Depth	1	5,10	5,10		5,10	5,10
Weight	1	19,20	19,20		19,20	19,20

## Morphometric divergence between passing and local breeding birds

In order to depict different biometrical measurements between passing individuals breeding further north and local breeders, we used eight former catches of Reed Buntings ringed by Stavanger, Norway (3), by Hiddensee (4) and one by Helgoland (Table 3). These represent all of the northern recaptures of Reed Buntings in Schlammwiss so far; they were caught in different seasons over the last 14 years (five in March, two in November and one in October). Their measurements were compared to those of 14 adult Reed Buntings caught during the breeding season 2016 in "Schlammwiss".

Means in wing lengths measured in autumn migration of Reed Buntings of both males and females were higher in northern Reed Buntings ( $\delta$ :  $83.5 \pm 0.7$ ;  $\text{♀}$ :  $77.3 \pm 1.5$ ) than in local birds ( $\delta$ :  $80.25 \pm 0.98$ ;  $\text{♀}$ :  $73.68 \pm 2.59$ ). Other statistical calculations are not usable because of the small sample size.

**Table 3: Ring details of Reed Buntings caught in Schlammwiss marked in Norway (Stavanger) and Germany (Hiddensee, Helgoland).**

Ringnumber	Date of measurement
Stavanger 04E43406	08.03.2008
Hiddensee VG020112	08.03.2014
Stavanger 04E46205	19.03.2004
Helgoland 90443313	24.03.2016
Hiddensee PA088299	24.03.2016
Hiddensee VF078524	01.11.2014
Hiddensee OVB61638	05.11.2005

## Discussion

Previous studies about migration periods of Reed Buntings showed that adult males depart earlier on spring migration than younger males and female birds (Christen 1984, Villarán & Pascual Parra 2003). Our study did confirm that male birds are the first migrators; they were caught from the beginning of the study on, first on 29 February. Female birds showed up first on 14 March. The migration peak of the Reed Buntings was on 24 March with 27 birds caught in the afternoon ringing session lasting for three hours. According to Byers et al. (1995), Reed Bunting's begin northward migration between mid-February and early March and the birds have left the wintering grounds by April. Former ringing results from the station "Schlammwiss" confirm a migration peak of Reed Buntings in the last decade in March.

Regarding age distribution during migration, a major difficulty was in ageing Reed Buntings in spring. In autumn, adult birds are fairly distinguishable from juvenile birds due to the differences in moulting patterns. In spring, second calendar year birds may present hard to detect differences to older birds only in tail feathers, alula and tertials. The shape, texture and condition of tail feathers and primary coverts may also be helpful. Since the partial pre-breeding moult of juvenile and adult individuals in winter is rather restricted and confined to the head, these criteria are theoretically still applicable in spring. However, the plumage of both juvenile and adult undergo a strong wear and abrasion in winter (Bell 1970, De La Puente et Seoane 2001, Ottenby Bird Observatory 2015). Hence the identification criteria are weakened in spring. To avoid this ageing problem, an analysis of the variation in feather lengths of just male birds over the course of migration was executed. Previous studies (Blümel 1982, Byers et al. 1995, Christen 1984, Haukioja 1969, Villarán & Pascual-Parra 2003) agreed that older Reed Buntings generally show higher values in wing and feather lengths. This study depicted a trend of decreasing feather lengths of male Reed Buntings with progressing migration, suggesting that larger proportions of second year birds were migrating later in the season and vice versa adult birds earlier.

Our biometric data confirmed sexual size dimorphism. Males caught in the nature reserve "Schlammwiss" during spring migration had significantly higher means in wing/feather length and bill depth. We also found that males were heavier than females. These results are confirmed by many studies in different regions spread over the species' distribution range (Christen 1984, Haukioja 1969, Schmitz & Steiner 2006, Villarán & Pascual Parra 2003). The same conclusions can be drawn when comparing different age categories. However, data of too few adult birds were available in this study to finally confirm the statement. The comparison with other studies needs care since some measures can highly vary naturally between seasons and between populations from different regions. When comparing the wing lengths found here ( $\sigma$ :  $80.3 \pm 2.25$ ;  $\phi$ :  $75.6 \pm 2.1$ ) to the measures in Villarán and Pascual-Parra (2003), both corresponding to the subspecies *schoeniclus*, Reed Buntings caught in "Schlammwiss" are situated between western and central European populations. Measures from Great Britain and Belgium show smaller means in wing lengths (Belgian  $\sigma$ :  $78.6 \pm 2$ ;  $\phi$ :  $73.2 \pm 1.9$ ; British  $\sigma$ :  $78.0$ ;  $\phi$ :  $72.8$ ), whereas means from Finland ( $\sigma$ :  $80.9 \pm 1.3$ ;  $\phi$ :  $75.1 \pm 1.3$ ) and Germany ( $\sigma$ :  $80.5 \pm 2.15$ ;  $\phi$ :  $74.6 \pm 1.93$ ) show comparable means in wing lengths (Collette 1972, Cramp & Perrins 1994, Fennell & Stone 1976, Haukioja 1969). The study by Villarán and Pascual-Parra (2003) distinguishes between populations overwintering in central Spain, north eastern Spain, south eastern France (Camargue) and Venetia. Our measurements come closest to the means in wing lengths collected in northeastern Spain ( $\sigma$ :  $80.3 \pm 2.6$ ;  $\phi$ :  $74.8 \pm 2.7$ ), suggesting that Reed Buntings migrating through or breeding in Luxembourg, are likely to overwinter in north eastern Spain. Higher means were collected in the Camargue ( $\sigma$ :  $81.3 \pm 2.04$ ;  $\phi$ :  $75.9 \pm 1.75$ ) and in Venetia ( $\sigma$ :  $81.8 \pm 2.3$ ;  $\phi$ :  $76.7 \pm 1.4$ ) suggesting an overwintering of larger eastern populations (Amato et al. 1994, Olmos 1987).

The wing lengths gradient of Reed Buntings in Europe is rather increasing in the direction from west to east. The results of this study support this statement. The northern Reed Buntings ringed by Helgoland, Hiddensee and Stavanger and controlled in "Schlammwiss" showed significantly higher wing lengths than birds having spent the breeding season in "Schlammwiss".

Bill depth may be a more reliable and repeatable measure when comparing different geographical populations: it is a highly heritable trait and not as variable with age or season as wing length (Schmitz & Steiner 2006). According to Cramp and Perrins (1994), a continuous cline of increasing bill depth exists towards the northeast of the Western Palearctic Reed Bunting populations (ssp. *schoeniclus*). Thus bill depths of male Reed Buntings measured in St. Petersburg, Russia showed  $5.4 \pm 0.3$  mm, in Lapland and Finland  $5.3 \pm 0.2$  mm, in south Sweden, eastern Germany and Poland  $5.3 \pm 0.18$  mm and in Rutland, UK, about  $5.1$  mm (Cramp & Perrins 1994). Our local population with  $4.9 \pm 0.2$  mm in mean bill depths of male individuals respectively  $5.1$  mm in bill depth of only adult male birds fit in this southwest – northeast gradient.

The Reed Bunting is the most variable species within the large Emberizidae family, having numerous subspecies described on the basis of bill size, body size and plumage colour. The variation in phenotype is complex and to a large extent clinal. With respect to the different subspecies, birds with thick bills occur in the southern part of the distribution and the thickness of the bill (as well as body size) increases towards the east. Thin-billed birds occur further north (Neto et al. 2013). For example, the subspecies *E.s. intermedia* in Italy has significantly thicker bills than the nominate form (Grapputo et al. 1998); so does the subspecies *E.s. witherbyi* on the Iberian peninsula, too. This is mostly due to differences in foraging ecology associated with divergent selection and speciation (Neto et al. 2013). Reed Buntings from the *schoeniclus* sp. generally have smaller bills, because they are feeding predominantly on small seeds during winter. Larger billed subspecies found in southern Europe seem to feed during winter on insects lying dormant inside the reed stems. The latitudinal climate gradient and the availability of different food sources especially during winter may be the reason for the differences. The analysis of different populations within the ssp. *Schoeniclus* however shows that bill depth of the nominate form increases in a northeastern direction, This is in contradiction to the trend observed between different subspecies.

## Conclusion

The results of this study proved male and old Reed Buntings to be among the first returning in spring. Male Reed Buntings showed significantly higher wing and feather lengths, bill depth and weight. The comparison of bill depth and wing length with other European populations showed that our data fitted neatly into a southwest – northeast gradient, with increasing values towards the northeast.

## Acknowledgements

My special thanks go to Raoul Mettenhoven, who helped me through the whole project, especially for tackling identification problems with the Reed Buntings. Moreover I am most grateful for the support from the whole team of the ringing station "Schlammwiss", especially Jim Schmitz, Dave Lutgen, Charel Klein, Cédric Brodin and Joseph Dunlop, that helped me setting up the methods, joined on ringing sessions, assisted in sex and age identification and collecting measurements from Reed Buntings after the project's end in March.

## References

- Amato S., G. Tiloca, & G. Marin (1994): Winter sympatry of two Reed Bunting (*Emberiza schoeniclus*) subspecies in the Venetian lagoon. *Avocetta* 18:115-118.
- Bell B.D. (1970): Moulting in the Reed Bunting—A Preliminary Analysis. *Bird Study* 17:269-281.
- Blümel H. (1982): Die Rohrammer. Neue Brehm-Bücherei, Wittenberg-Lutherstadt.
- Byer C., U. Olsson & J. Curson (1995): Buntings and Sparrows - A guide to the buntings and North American Sparrows. A & C Black, London.
- Christen W. (1984): Durchzug, Geschlechterverhältnis und Flügelmaße der Rohrammer *Emberiza schoeniclus* im Frühjahr bei Rothrist AG. *Der ornithologische Beobachter* 81:227-231.
- Collette P. (1972) : Contribution à l'étude de la migration pré-nuptiale du Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*). *Aves* 9:226-240.
- Cramp S. & C. M. Perrins (1994): The Birds of the Western Palearctic, Vol VII. Oxford University Press, Oxford.
- Fennell F.M. & D. A. Stone (1976): A winter roosting population of Reed Buntings in Central England. *Ringling & Migration* 1:108-114.
- Grapputo A., A. Pilastrro & G. Marin (1998): Genetic variation and bill size dimorphism in a passerine bird, the Reed Bunting *Emberiza schoeniclus*. *Molecular Ecology* 7:1173-1182.
- Haukioja E. (1969): Weights of Reed Buntings (*Emberiza schoeniclus*) during summer. *Ornis Fennica* 46:13-21.
- Leisler B. & H. Winkler (2003): Morphological consequences of migration in Passerines in Berthold, P., E. Gwinner & E. Sonnenschein (Eds.): *Avian Migration*. Springer-Verlag, Berlin, pp.175–186.
- Neto J.M., L. Gordinho, E. J. Belda, M. Mariñán & J. S. Monroís (2013): Phenotypic divergence among West European populations of Reed Bunting *Emberiza schoeniclus*: The effects of migratory and foraging behaviours. *PLoS ONE* 8(5).
- Nowakowski J.K., J. Szulc & M. Remisiewicz (2014): The further the flight, the longer the wing: relationship between wing length and migratory distance in Old World Reed and Bush Warblers. *Ornis Fennica* 91:178-186.
- Olloso G. (1987) : Migration et hivernage du Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus* (L) en région Rhône-Alpes: Analyse des reprises de bagues. *Bièvre* 9:1-8.
- Ottenby Bird Observatory (2015): Ringers' DigiGuide - *Emberiza schoeniclus*. [www.ringersdigiGuide.ottenby.se](http://www.ringersdigiGuide.ottenby.se). Access on 15.10.2017.
- De La Puente J. & J. Seoane (2001): The use of primary abrasion for ageing Reed Buntings *Emberiza schoeniclus*. *Ringling & Migration* 20:221-223.
- Schmitz P. & F. Steiner (2006): Autumn migration of Reed Buntings *Emberiza schoeniclus* in Switzerland. *Ringling & Migration* 23:33-38.
- Villarán A. & J. Pascual Parra (2003): Biometrics, sex ratio and migration periods of Reed Buntings *Emberiza schoeniclus* wintering in the Tajo Basin, Spain. *Ringling & Migration* 21:222-226.



Figure 4: A juvenile female Reed Bunting with the typical eye stripe (Foto Max Steinmetz 02.03.2016).



Figure 5: A male juvenile Reed Bunting with the typical black head plumage partly still concealed by the brownish feather tips. Due to wear, these will become more prominent with spring progressing (Foto Max Steinmetz 02.03.2016).

# Bienenfresser *Merops apiaster* im Saarland - eine Übersicht

Günter Nicklaus, e-mail: g.nicklaus@gmx.de

**Zusammenfassung:** Im Zeitraum von 1957 bis 2017 gab es im Saarland 14 publizierte bzw. dokumentierte Nachweise von Bienenfressern *Merops apiaster*: 1984 brüteten zwei von vier anwesenden Paaren in einer Sandgrube bei Ludweiler. 1990 gab es Revierverdacht für ein Paar bei Lebach. In den meisten anderen Fällen traten Einzelvögel oder kleine Trupps auf, lediglich 2013 wurde in Schmelz eine Ansammlung von bis zu ca. 60 Bienenfressern beobachtet. In gut der Hälfte der Fälle gab, bzw. gibt es Sandgruben in der Nähe der Beobachtungsorte.

**Abstract: Bee-eaters *Merops apiaster* in the Saarland – an overview.**

In the period from 1957 to 2017 14 records of Bee-eaters *Merops apiaster* were either published or documented in the Saarland. In 1984 two of four pairs present bred in a sand pit near Ludweiler. In 1990 a territory of a pair was suspected near Lebach. In most other cases individual birds or small flocks were observed; only in 2013 was a gathering of up to some 60 Bee-eaters observed in Schmelz. In more than half of all cases sand pits existed in the vicinity of the observation location.

**Résumé: Le Guépier d'Europe *Merops apiaster* dans la Sarre – un abrégé.**

Quatorze observations publiées ou bien documentées de Guépier d'Europe *Merops apiaster* sont connues pour la Sarre entre 1957 et 2017. Deux à quatre couples ont niché dans une sablière à Ludweiler en 1984 et un cantonnement d'un couple était suspecté à Lebach en 1990. Dans la plupart des autres cas, il s'agissait d'observations d'individus isolés ou de petits groupes, sauf en 2013 où un groupe d'un maximum de 60 Guépiers d'Europe a été observé à Schmelz. Dans plus de la moitié des cas, il y avait des sablières à proximité des points d'observations.

Nach einer langen Phase von Brutvorstößen unterschiedlicher Dauer hat sich der Bienenfresser *Merops apiaster* (Abb. 1) in Deutschland seit den 1990er Jahren fest als Brutvogel etabliert. Seine Verbreitungsschwerpunkte liegen heute in Sachsen-Anhalt (Schulze & Todte 2009), dem südlichen Baden-Württemberg (Hölzinger & Mahler 2001) und in geringerem Umfang in Rheinland-Pfalz (Bastian et al. 2011). Der Gesamtbestand betrug 2012 ca. 1.150 Brutpaare (Bastian et al. 2013).

In der Umgebung des Saarlandes brüten Bienenfresser regelmäßig in der Pfalz (Bastian & Bastian 2016), in Lothringen (Dubois et al. 2008) und im Elsass seit 2010 (Dronneau et al. 2016). In Luxemburg gab es bisher nur ein einziges Brutvorkommen 2001 (Lorgé 2004).

Im Saarland haben Bienenfresser zwar auch schon gebrütet, doch kam es nicht zu einer dauerhaften Ansiedlung. Die Einzelnachweise nahmen allerdings auch im Saarland seit 1990 deutlich zu, was zum Anlass genommen wurde, die bisherigen Beobachtungen zusammenzufassen.

Ein ganz aktuelles Brutvorkommen 2017 wird in der Übersicht zwar mit berücksichtigt, ohne allerdings bereits auf Details einzugehen.

## Beobachtungen und Diskussion

Bereits 1937 bezeichnete Theo Schmidt den Bienenfresser als Irrgast im Saarland, ohne jedoch einen konkreten Nachweis anzuführen (Schmidt 1937). Auch sonst findet sich in der älteren Literatur kein Hinweis auf Bienenfresser im Saarland vor 1937. Lediglich über einzelne Beobachtungen aus der Umgebung des Saarlandes wurde bis dahin berichtet, über zwei aus Luxemburg, 1846 und 1905 (Hulten & Wassenich 1961), eine aus der Eifel, 1905 (Le Roi & Reichensberger 1913) und über einen 1905 in der Eifel (Le Roi & Reichensberger 1913), wobei man allerdings aus einem Vergleich beider Quellen schließen kann, dass es sich im August 1905 um einen Trupp von mehr als 20 Vögeln gehandelt hat, aus dem im deutsch-luxemburgischen Grenzgebiet zwei Individuen herausgeschossen und unterschiedlichen Sammlungen zugeführt wurden. Über eine Beobachtung 1876 in der Pfalz berichtet Schuster (1906). Aus dem benachbarten Lothringen führt d'Hamonville (1895) einen Brutversuch 1850 an, Yeatman (1976) ergänzt ein weiteres Brutvorkommen aus dem Jahr 1910. Damit ist das frühe erratische Auftreten des Bienenfressers für die Großregion belegt. Vielleicht waren Schmidt diese Vorkommen bekannt und er hielt deshalb ein gelegentliches Auftreten auch im Saarland für möglich.

Die nachstehende Tabelle (Tab. 1) enthält alle bisher publizierten bzw. dokumentierten Nachweise im Saarland. Sie zeigt, dass sich die Zahl der Beobachtungen von vier im Zeitraum von 1937 bis 1990 auf 14 seit 1990 (vgl. Roth et al. 1990) bis 2017 erhöht hat.

Zu weiteren drei (möglichen) Beobachtungen von Bienenfressern (seit 1990) liegen keine Dokumentationen vor. Sie konnten daher in dieser Übersicht nicht berücksichtigt werden.

Alle Beobachtungen sollen nachfolgend kurz kommentiert werden.

**Tab. 1: Bienenfresser im Saarland: Chronologische Übersicht von 1957 bis 2017.**

Nr.	Jahr	Datum/Zeit	Anzahl	Ort	Beobachter	Quelle
1	1957	21.04.	1	Haustadt	F. Fuchs	Fuchs (1959)
2	1964	09.06.	Rufe	Gräfinthal	W. Rüter	Roth et al. (1990)
3	1984	21.6.-30.07.	4 P	Ludweiler	L. Hayo	Hayo & Weyers (1986)
4	1987	22.07.	4	Eft-Hellendorf	Ritter	Roth & al. (1990)
5	1990	Mai-Juni	2	Lebach	C. Sinnewe	Bos (2005)
6	1993	30.03.	1	Felsberg	F. Melcion	OBS-Archiv
7	2001	~27.06.-08.07.	5	Silwingen	T. Weidig	OBS-Archiv
8	2006	22.05.	1	Mitlosheim	W. Ludwig	Buchheit & Klein (2007)
9	2009	23.05.	4	Ormesheim	G. Nicklaus	OBS-Archiv
10	2011	18.05.	3	Ormesheim	G. Nicklaus	OBS-Archiv
11	2013	11.05.-24.05.	18--60	Hüttersdorf	siehe Tab. 2	OBS-Archiv
12	2016	26.08.	1 Tr.	Ormesheim	G. Nicklaus	OBS-Archiv
13*	2017	26.06.-19.08.	3	Ost-Saarland	-	Diverse Beobachter
14	2017	14.08.	3	Neuweiler	E. Andres	Mündl. Mitteilung

■ Grau markiert sind Orte in der Umgebung von Sand- oder Kiesgruben

\* Aus Schutzgründen ohne genaue Angaben und anonym angegeben. Das letzte Beobachtungsdatum ist Stand Manuskriptabschluss, d.h. vorläufig.



Die frühesten datierten Beobachtungen von Bienenfressern im Saarland stammen aus den 1950er und 60er Jahren. Die erste gelang am 22.04.1957 im Haustadter Tal, in dem damals noch Sandgruben betrieben wurden. Zur damaligen Zeit waren Brutansiedlungen in Deutschland jedoch noch Ausnahmen und die Vorkommen am Kaiserstuhl sogar stark rückläufig (Glutz & Bauer 1980).

Das Jahr 1964 war nach Glutz und Bauer (1980) ein regelrechtes Invasionsjahr, in dem Bienenfresser in vielen Teilen Mittel- und Westeuropas auftraten. In dieses Geschehen passt die Beobachtung am 09.06.1964 bei Gräfinthal. Ob es sich damals um einen Einzelvogel oder um mehrere Vögel handelte, konnte der Beobachter nicht feststellen, da er nur die ihm vertrauten Rufe vernahm und keine Sichtbeobachtung gelang. Neben der in Tabelle 1 schon angezeigten Nähe zu einer Kiesgrube, bestanden unweit vom Beobachtungsort auch noch zwei offene Kalksteinbrüche.



Abb. 1: Mit Beute abstreichender Bienenfresser im pfälzischen Brutgebiet (Foto: H. Müller-Stieß).

Zwanzig Jahre später, am 21.06.1984, wurde das erste erfolgreiche saarländische Brutvorkommen in einer Sandgrube bei Ludweiler entdeckt, das Hayo und Weyers (1986) ausführlich beschreiben. Es fällt in die Frühzeit der eigentlichen Expansionsphase der Art in Mitteleuropa (Glutz & Bauer 1980, Schulze & Todte 2009).

Die vier am 22.07.1987 bei Eft-Hellendorf beobachteten Bienenfresser drangen möglicherweise umherstreifend über das Moseltal nach Norden vor. Von Brutvögeln ist nicht auszugehen, potentielle Brutplätze waren in der Umgebung des Beobachtungsortes nicht bekannt.

Im Zeitraum Mai-Juni 1990 hielten sich in einer Sandgrube bei Lebach zwei Bienenfresser, möglicherweise ein Paar, auf. Die Dauer ihrer Anwesenheit lässt sich nicht mehr präzisieren. Der Beobachter hatte das Vorkommen aus Schutzgründen zunächst geheim gehalten und erst später mitgeteilt, sodass keine zeitnahe Suche nach einer eventuellen Brut stattfinden konnte.

Die Beobachtung vom 30.03.1993 bei Felsberg fällt phänologisch aus dem Rahmen. Sie ist trotzdem in dieser Übersicht enthalten, weil in der Literatur auch März-Beobachtungen von Bienenfressern in Mitteleuropa unter bestimmten klimatischen Umständen beschrieben werden (Glutz & Bauer 1980). Die Wetterverhältnisse im fraglichen Zeitraum lassen sich wie folgt zusammenfassen: Vor dem 15.03. herrschte eine W-Strömung, vom 16.-24.03. eine SW-Strömung und vom 25.03.-30.03. eine NO-Strömung, also keine Wetterlage, die ein nordwärts gerichtetes Vordringen von Bienenfressern in der letzten Märzdekade sicher ausschließt. Die Temperaturen lagen etwa ein Drittel über dem 30-jährigen Mittel, die Niederschläge 20% darunter ([www.wetterkontor.de](http://www.wetterkontor.de)). Zieht man in Betracht, dass der bei Felsberg beobachtete Vogel eventuell schon Tage zuvor mit der SW-Strömung so weit nach Norden gelangt sein könnte, erscheint das frühe Auftreten vielleicht noch erklärbar. Artspezialisten gehen in diesem Fall allerdings trotzdem eher von einem Gefangenschaftsflüchtling aus. Die nächste Sandgrube bei Altforweiler liegt nur wenige Kilometer vom Beobachtungsort entfernt.

Bei den fünf von Ende Juni bis zum 08.07.2001 bei Silwingen beobachteten Vögeln dürfte es sich um einen umherstreifenden und aufgrund günstiger Nahrungsvorkommen hier verweilenden Trupp gehandelt haben. Nichts spricht für ein Brutvorkommen in der unmittelbaren Umgebung. Auch dort sind keine potentiellen Brutplätze bekannt. Die Vögel jagten neben einer Landstraße und nutzten die Leitplanken als Ansitzwarte. Einem wurde dies zum Verhängnis, er wurde offenbar Opfer des Straßenverkehrs. Überfahrene Reste des Vogels wurden auf der Straße gefunden, aber nicht geborgen.

Bei dem am 22.05.2006 in einem Garten in Mitlosheim gefundenen Riss eines Bienenfressers könnte es sich um das Opfer eines Raubsäugers (Katze?) gehandelt haben, worauf abgegebissene Federn deuten. Eine größere Sandgrube liegt ca. 2 km von Mitlosheim entfernt.

Am 23.05.2009 und 18.05.2011 zogen 4 bzw. 3 Bienenfresser jeweils am Ortsrand von Ormesheim in östliche Richtung. Die Vögel überflogen dabei ein Wohngebiet und waren in beiden Fällen zu hören und zu sehen. Trotz Nachsuche gelang in potentiellen Rast- oder Bruthabitaten der Umgebung (Sand- bzw. Tongruben, Bauschuttdeponie) keine weitere Feststellung. Brutvorkommen (ca. 2-5 Paare) bestanden damals (2009 bis 2014) östlich des Saarlandes im westlichen Landkreis Kaiserslautern (Ramachers 2010 u. briefl. 2017), ca. 10 km von der Landesgrenze entfernt.

Die bisher größte Ansammlung von Bienenfressern im Saarland wurde vom 11.05. bis 24.05.2013 innerhalb des Schmelzer Ortsteils Hüttersdorf beobachtet. Die Vögel jagten und rasteten dort innerhalb des Siedlungsbereichs. Bei der Erstbeobachtung wurden 18 Individuen gezählt, später maximal insgesamt ca. 60 (Tab. 2). Trupps von 36 und >20 Vögeln wurden zeitgleich an verschiedenen Stellen beobachtet, sodass man auf die hohe Gesamtzahl schließen kann. Grund für das Verweilen in diesem Areal war vermutlich die üppige Obstbaumblüte, die große Mengen von Fluginsekten anlockte, von denen sich die Bienenfresser tagelang ernähren konnten.

In der Umgebung von Schmelz gibt es mehrere Sandgruben und einen großen Basaltsteinbruch.

Bei der Beobachtung am 26.08.2016, wiederum am östlichen Ortsrand von Ormesheim, handelte es sich wahrscheinlich auch um einen größeren, allerdings hoch in südliche Richtung ziehenden Trupp (zahlreiche Rufer!), von dem aber nur noch zwei Vögel am Himmel mittels Fernglas entdeckt werden konnten. Die Beobachtung fällt in die Zeit des nachbrutzeitlichen gemeinsamen Umherstreifens von Alt- und Jungvögeln bzw. des beginnenden Herbstzuges (Glutz & Bauer 1980).

Ende Juni 2017 wurden im Ostsaarland zunächst zwei Bienenfresser beobachtet. Bei Nachsuchen Anfang Juli wurden dann etwa 2 km von dieser Stelle entfernt bis zu drei Vögel beobachtet. Am 20.07. gelang schließlich auch die Entdeckung einer Bruthöhle. Alle drei Altvögel flogen mit Futter in die Höhle ein. Der dritte Vogel betätigte sich offenbar als Bruthelfer. Bei Ma-

nuskriptabschluss war der Brutausgang allerdings noch unklar. Details sollen daher einer späteren Publikation vorbehalten bleiben.

Am 14.08.2017 überflogen drei Bienenfresser rufend die Ortslage von Neuweiler in westliche Richtung. Ein geeigneter Brutplatz ist in der näheren Umgebung von Neuweiler nicht bekannt. Eine Überprüfung ergab, dass es sich bei diesen drei offenbar ziehenden Bienenfressern nicht um die beschriebene Dreier-Brutgemeinschaft handelte, denn diese Vögel hielten sich am 17.08. noch am Brutplatz auf und die Distanz zwischen beiden Örtlichkeiten ist zu groß, als dass man von einem Nahrungsflug ausgehen könnte.

**Tab. 2: Beobachtungen von Bienenfressern im Mai 2013 in Schmelz (Hüttersdorf).**

Datum	Anzahl	Beobachter
11.05.	18	F. Kiefer
13.05.	36	N. Roth
13.05.	13	S. Kiepsch, K. R. Reiter, K. Backes, R. Klein
13.05.	20 + 9	R. Klein
13.05.	3	R. u. W. Backes
20.05.	23	G. Zach
22.05.	8	G. Zach
24.05.	12	G. Zach



Abb. 2: Bienenfresser auf Sitzwarte im Saarland (Foto Rosemarie Kappler).

### Lage der Beobachtungsorte

Die 14 bisherigen Beobachtungsorte liegen hauptsächlich im Westteil und Südosten des Saarlandes. (Abb. 3). Bei etwa gut der Hälfte der Beobachtungsorte waren Sand- oder Kiesgruben zum Zeitpunkt der Beobachtungen noch in Betrieb oder in der näheren Umgebung vorhanden und noch nicht vollständig mit Gebüsch bewachsen (in Tab. 1 grau markiert). Sand- und Kiesgruben (vielleicht auch Steinbrüche, auch wenn sie sich als Brutplätze nicht eignen) üben offenbar vor allem auf dem Frühjahrszug eine besondere Anziehungskraft auf Bienenfresser aus. Das zeigt auch ein Vergleich der Beobachtungsorte von Bienenfressern (Abb. 3) mit einer zwar schon älteren Karte von Uferschwalben-Vorkommen (*Riparia riparia*) im Saarland, die auch die Verteilung von Sand- und Kieslagerstätten widerspiegelt (Roth 1984).

Für die Umgebung vieler Beobachtungsorte trifft die knappe Habitat-Charakterisierung von Ramachers (2011) zu: „offene und reich strukturierte, sandige Wärmegebiete“.

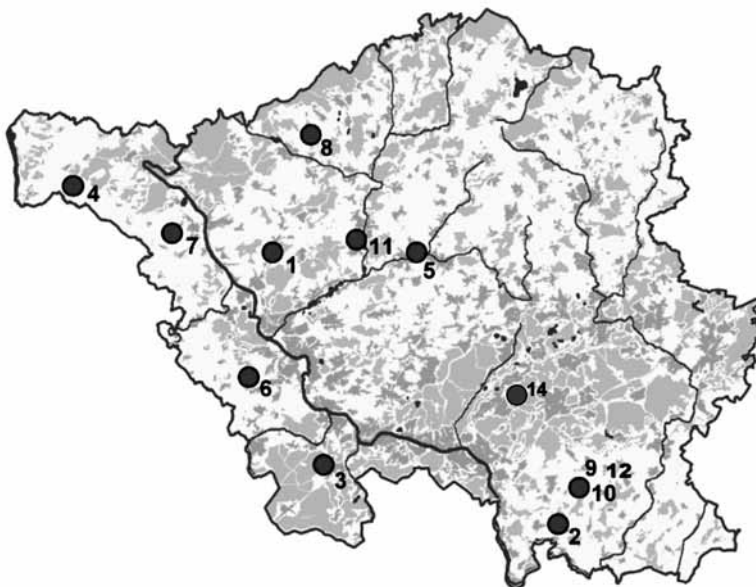


Abb. 3: Bienenfresser im Saarland 1957-2016: Beobachtungsorte mit Nummerierung laut Tabelle 1 (Aus Schutzgründen wurde das Brutvorkommen 2017, Nr. 13 in Tab. 1, in der Karte nicht dargestellt).

### Phänologie

Die (Erst-)Beobachtungen von Bienenfressern häufen sich mit fünf Beobachtungen von der 2. bis 5. Mai-Pentade, also in der Zeit, in der die Art normalerweise in Mitteleuropa ihre Brutplätze bezieht (vgl. Bastian & Bastian 2014). Das gesamte Zeitfenster der Präsenz von Bienenfressern im Saarland reicht bisher von Ende April (oder möglicherweise Ende März) bis Ende August. Vier Mal konnte eine längere Mindest-Verweildauer von 12, 14, 40 und 55 Tagen ermittelt werden, einmal muss die Dauer des Aufenthalts offen bleiben, die restlichen waren nach Kenntnislage nur kurze Durchzugsbeobachtungen.

## Schlussbemerkung

Die Zunahme der Beobachtungen von Bienenfressern im Saarland, die Entwicklung in der Umgebung und der deutschlandweit ab Anfang der 2000er Jahre überaus positive Bestandstrend (Bastian & Bastian 2016) sowie die von Huntley et al. (2007) prognostizierte Arealerweiterung als Folge des Klimawandels ließ eine erneute Ansiedlung im Saarland jederzeit möglich erscheinen, was 2017 auch eintrat. Es bleibt abzuwarten, ob diese langfristig Bestand haben wird.

## Dank

Ingolf Todte und Prof. Olaf Kühne danke ich für ihre Auskünfte zu dem phänologischen Rannddatum aus dem Jahr 1993, Peter Ramachers für Informationen aus der Westpfalz, Norbert Roth für das Erstellen der Karte. Für die Überlassung von Fotos und Informationen danke ich Rosemarie Kappler, Erwin Andres, Peter Buhmann und Norbert Roth. Auch allen nicht namentlich genannten Beobachtern, die mir Beobachtungsdaten zur Verfügung gestellt haben, sei hiermit herzlich gedankt.

## Literatur

- Bastian A. & H.-V. Bastian (2016): Bienenfresser nach wie vor im Aufwind. Der Falke 63: 28-33.
- Bastian A., H.-V. Bastian & J. Weiss (2011): Etablierung des Bienenfressers *Merops apiaster* als Brutvogel in Rheinland-Pfalz. Vogelwelt 132: 113-124.
- Bastian A., H.-V. Bastian, W. Fiedler, W. Rupp, I. Todte & J. Weiss (2013): Der Bienenfresser (*Merops apiaster*) in Deutschland. Fauna Flora Rheinland-Pfalz 12: 861-894.
- Bastian H.-V. & A. Bastian (2014): Maiwitterung bestimmt die Ankunft des Bienenfressers (*Merops apiaster*) in einer rheinland-pfälzischen Brutkolonie. Vogelwarte 52: 169-174.
- Bastian H.-V. & A. Bastian (2016): Bienenfresser *Merops apiaster* in Dietzen C. et al: Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Bd. 3. Ges. Nat.sch. Ornithol. Rheinland-Pfalz, Mainz.
- Bos J. (2005): Bienenfresser in Bos J., M. Buchheit, M. Austgen & O. Elle: Atlas der Brutvögel des Saarlandes. Ornithol. Beobachterring Saar, Mandelbachtal.
- Buchheit M. & R. Klein (2007): Bemerkenswerte Beobachtungen aus dem Saarland (Januar bis Dezember 2006). OBS-Info 36/37: 4-46.
- Dubois P. J., P. Le Maréchal, G. Olioso & P. Yésou (2008): Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux et Niestlé, Paris.
- Dronneau C. & les observateurs de la LPO Alsace (2016): Notes d'ornithologie alsacienne N° 7: de novembre 2009 à octobre 2013. Ciconia 40: 92-143.
- Fuchs F. (1959): Bienenfresser (*Merops apiaster*) und Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) im Saarland. Ornithol. Mitt. 11: 17-21.
- Glutz von Blotzheim U. N. & K. M. Bauer (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9. Akad. Verl.-Ges., Wiesbaden.
- d'Hamonville L. (1895): Les Oiseaux de la Lorraine. Mem. Soc. Zool. de France. 8: 244-344.
- Hayo L. & H. Weyers (1986): Bienenfresser (*Merops apiaster*) brütet im Saarland. Lanius 24: 67-87.
- Hölzinger J. & U. Mahler (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.3: Nichtsingvögel 3. Ulmer, Stuttgart.
- Hulten M. & V. Wassenich (1961): Die Vogelfauna Luxemburgs. Archs Inst. g.-d. Luxemb. Sect. Sci. nat. phys. math., NS 28.
- Huntley B., R. E. Green, Y. C. Collingham & S. G. Willis (2007): A climatic atlas of European breeding birds. Lynx ed., Barcelona.
- Le Roi O. & A. Reichensperger (1913): Die Tierwelt der Eifel in ihren Beziehungen zur Vergangenheit und Gegenwart in Eifelfestschrift zur 25jährigen Jubiläumsfeier des Eifelvereins. Selbstverl., Bonn.
- Lorgé P. (2004): Brutnachweis des Bienenfressers *Merops apiaster* in Luxemburg. Regulus WB 20: 59-62.
- Ramachers P. (2010): Erfolgreiche Erstbrut des Bienenfressers (*Merops apiaster*) im Landkreis Kaiserslautern. Fauna Flora Rheinland-Pfalz 11: 1311-1318.
- Ramachers P. (2011): Die Vogelwelt im Raum Kaiserslautern. Ges. Nat.sch. Ornithol. Rheinland-Pfalz, Mainz.

- Roth N. (1984): Vorkommen, Gefährdung und Schutz der Uferschwalbe (*Riparia riparia*) im Saarland. Lanius 23:45-110.
- Roth N., G. Nicklaus & H. Weyers (1990): Die Vögel des Saarlandes. Lanius 27:1-130.
- Schmidt T. (1937): Aus der Geschichte der saarländischen Vogelwelt. Schacht u. Scholle. Neue Folge des Saarkalenders 15:45-47.
- Schulze M. & I. Todte (2009): Ein Exot auf dem Weg nach Norden: Bienenfresser in Sachsen-Anhalt. Falke 56:230-236.
- Schuster W. (1906): Repetitio et Correctio von „Die Tierwelt“ W. Medicus. Mitt. Pollichia 22:12-17.
- Yeatman L. (1976): Atlas des oiseaux de France. Soc. Ornithol. de France, Paris.

# Der Bienenfresser *Merops apiaster* in Luxemburg

Patric Lorgé

**Zusammenfassung:** Alle bekannten Beobachtungen des Bienenfressers *Merops apiaster* in Luxemburg seit dem Erstnachweis aus dem Jahr 1846 werden aufgeführt. In den letzten 20 Jahren ist die Anzahl der Nachweise angestiegen und 2001 konnten zum ersten Mal gleich drei erfolgreiche Bruten nachgewiesen werden.

## Résumé: Le Guêpier d'Europe *Merops apiaster* au Luxembourg

Cette note relate toutes les données connues à ce jour pour le Guêpier d'Europe *Merops apiaster* au Luxembourg depuis la première observation en 1846. Le nombre des observations a augmenté durant les deux dernières décennies, et en 2001 une petite colonie de trois couples nicheurs a pu être repérée pour la première fois.

## Abstract: The Bee-eater *Merops apiaster* in Luxembourg

All known observations of the Bee-eater *Merops apiaster* in Luxembourg since its first sighting in 1846 are listed. During the last 20 years the number of observations has increased and in 2001 a first successful breeding of immediately three pairs was recorded.

Der erste Nachweis des Bienenfressers *Merops apiaster* in Luxemburg stammt aus dem Jahr 1846, als Vesque bei Stadtbredimus ein Exemplar erlegte, das ausgestopft in der Sammlung der einheimischen „Société des sciences naturelles“ endete (de la Fontaine 1865). Aus einem Schwarm von über 20 Bienenfressern, der 1905 bei Echternach auftauchte, erlegte Tudor zwei Exemplare, und Welliong stellte 1947 zwei Gruppen von sieben (davon drei erlegt) und zwölf Exemplaren bei Lasauvage fest (Hulten & Wassenich 1960-61, Morbach 1962). Im „De Biergmann“ berichtete Corvus (1956) von einem einzelnen Bienenfresser, der am 18.7.1956 bei Hellingen gesehen wurde sowie von drei Artgenossen, die am 24.7.1956 bei Thionville auftauchten. Aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stammt auch ein Nachweis von fünf Individuen, die E. Mentgen am 28.5.1964 bei Lenningen-Dreiborn auffielen. Danach gab es lange Zeit keine Beobachtungen mehr.

## Rezente Nachweise und Hinweise auf Bruten

Umso erstaunlicher waren die erfolgreichen Bruten im Jahr 2001, als drei Brutpaare in einen Sandhaufen bei Alzingen entdeckt wurden: Alle drei Bruten erfolgten in einen Sandhaufen und waren erfolgreich (Lorgé 2004). Im gleichen Jahr wurden im Juni noch je 25 und 11 Exemplare im Zentrum des Landes gemeldet (Lorgé & LHK 2004). Im darauffolgenden Jahr war der Brutplatz bei Alzingen nicht wieder besetzt, es liegt nur eine Beobachtung von min. zwei Vögeln dort vor (Lorgé 2004).

Nachdem 2001 der Brutplatz bei Alzingen gesichert werden konnte, wurde uns seitens der Betreiberfirma mitgeteilt, dass ihnen aus den letzten Jahren Beobachtungen von Bienenfressern aus mehreren Sand- und Steingruben vorlägen: Dies konnte auch mittels eines auf 1993 datierten Fotos belegt werden.

Seit dem Brutvorkommen von 2001 konnten allerdings keine weiteren Bruten nachgewiesen werden, jedoch liegen folgende Beobachtungen vor:

7.5.2010	25 Ind. bei Brouch in Steinbruch (T. Rollinger),
8.5.2013	4 Ind. bei Mondercange nach Norden ziehend (E. Melchior),
18.5.2015	1 Ind. bei Schiffflange beobachtet (R. Klein),
27.6.2015	min. 2 Ind. bei Remich jagend (E. Kraus).

Interessant ist auch der Fund von mindestens zwei Bruthöhlen (erkennbar an der Größe und den charakteristischen Laufhöhlen) aus dem Jahr 2013 in einem Steinbruch im Zentrum des Landes. Bei dem möglichen Brutplatz handelte es sich ebenfalls um einen etwa 6m hohen Sandhaufen, welcher an einer Seite abgetragen war. In den Folgejahren konnten allerdings auch an dieser Stelle keine Bienenfresser mehr beobachtet werden.

Die Vogelbeobachter sind hiermit aufgerufen, alle potentiellen Brutplätze jährlich Mitte Juni auf die Anwesenheit von Bienenfressern zu überprüfen. Vielleicht schafft es der Bienenfresser doch noch sich wie in Lothringen oder der Wallonie als regelmäßiger Brutvogel in Luxemburg anzusiedeln.

#### Literatur:

- Corvus (1956) : Vom Bienenfresser. De Biergmann 6(20).
- De la Fontaine A. (1865/66): Faune du pays de Luxembourg. Première Partie. Oiseaux. Bull. Société de Science Naturelles du Grand-Duché de Luxembourg. T. VIII: 203-320. Deuxième Partie. Oiseaux. T. IX: 59-186.
- Hulten M. & V. Wassenich (1960/61): Die Vogelfauna Luxemburgs. Archs Inst. g.-d. Luxemb. Sect. Sci. nat. phys. math., NS 27&28
- Lorgé P. (2004): Brutnachweis des Bienenfressers *Merops apiaster* in Luxemburg. Regulus WB 20:59-62.
- Lorgé P. & LHK (2004): Seltene Vogelarten in Luxemburg 1998-2003. Regulus WB 20:49-58.
- Morbach J. (1962): Vögel der Heimat. Band 4. Ordnung der Rackenvögel, Spechte und Eulen. Esch-Alzette.



# Rabenkrähe *Corvus corone* erlegt erwachsenen Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*

André Konter, E-Mail: podiceps@pt.lt

**Zusammenfassung** : Am 22. Januar 2017, während einer Periode mit strengem Nachtfrost, tötete eine Rabenkrähe *Corvus corone* mit einem gezielten Schnabelhieb einen ausgewachsenen Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*, der am Rand einer Eisscholle in der Sauer saß. In der Literatur wird kein Fall erwähnt, in dem eine Rabenkrähe direkt für den Tod eines adulten Zwergtauchers verantwortlich gewesen wäre. Das Verhalten der Rabenkrähe erschien rein opportunistisch. Der Vorfall zeigt aber, dass bei anhaltendem Frost die Zwergtaucher nicht nur unter den Minustemperaturen und dem Zufrieren der Gewässer leiden, sondern dass dadurch auch die Zahl ihrer Feinde zunimmt.

**Abstract:** Carrion Crow *Corvus corone* kills fully grown Little Grebe *Tachybaptus ruficollis*

On 22 January 2017 during a period of severe night-frost, a Carrion Crow *Corvus corone* killed with a targeted dab of its beak an adult Little Grebe *Tachybaptus ruficollis* sitting on the edge of an ice-floe. The ornithological literature mentions no case where a Carrion Crow would have been directly responsible for a Little Grebe's death. The behaviour of the crow appeared rather opportunistic. The event shows however that Little Grebes not only suffer directly from negative temperatures and freezing of the waters, in addition these conditions may increase the number of their enemies.

**Résumé:** Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* adulte tué par une Corneille noire *Corvus corone*

Le 22 janvier 2017, pendant une période de gel nocturne intense, une Corneille noire *Corvus corone* tua d'un coup de bec un Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* adulte assis sur une plaque de glace dans la Sûre. Ce cas semble unique, car la littérature ornithologique ne mentionne pas ce comportement de la Corneille qui – vu les circonstances - peut être considéré comme opportuniste. Cette attaque montre néanmoins que, pendant les périodes de grand froid, les grèbes doivent affronter non seulement les températures basses et le gel des plans d'eau, mais également un nombre accru de prédateurs.

Am 22. Januar 2017 gegen 10.15 Uhr morgens wurde ich Zeuge, wie eine Rabenkrähe *Corvus corone* einen ausgewachsenen Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis* mit einem gezielten Schnabelhieb auf die Kopfdecke tötete. Der Vorfall ereignete sich an der Sauer oberhalb des Zuflusses des Aesbachs zwischen Echternach und Weilerbach.

Das Geschehen fiel in eine Periode mit strengem Nachtfrost und Tiefsttemperaturen von -10 Grad und Tagestemperaturen im Frostbereich, so dass im Verlauf der vorangegangenen Tage die Sauer mehr und mehr zufror. Ab der Staumauer von Rosport bis oberhalb von Minden war der Fluss fast ganz von Eis bedeckt, so dass die dort ansässige Winterpopulation des Zwergtauchers bis auf zwei Exemplare, die in einem kleinen Wasserloch durchhielten, abgewandert war. Zwischen Echternach und Weilerbach waren die Ufer der Sauer beidseitig fast durchgehend zugefroren, und in der dadurch verengten Flussmitte trieben mehr oder weniger große Eisschollen. Trotz dieser winterlichen Verhältnisse zählte ich zwischen Echternach und Weilerbach insgesamt 21 Zwergtaucher, acht Exemplare mehr als am 3. Januar 2017 bevor der strenge Frost einsetzte.

Oberhalb der Aesbachmündung findet man einige kleine Stromschnellen, wo sich das Eis am 22. Januar teilweise gestaut hatte. Dazwischen gab es aber kleine Rinnen, die ein Durchschwimmen zuließen. Aus einer Distanz von ca. 100 Metern entdeckte ich dort einen Zwergtaucher, der sich am Rand, vielleicht auch auf einer Eisscholle aufhielt. Auf derselben Scholle stand eine Rabenkrähe, die mit einem plötzlichen, unerwarteten und kräftigen Schnabelhieb auf den Kopf des Zwergtauchers zielte, der kaum eine Abwehrreaktion zeigte und schwer getroffen wurde. Um das Geschehen genauer zu beobachten, verließ ich meinen Platz, wobei ich beide Vögel aus den Augen verlor. Als ich näher kam, flog die Rabenkrähe auf, und der Zwergtaucher lag mit aufgeplatzter Schädeldecke und blutend auf dem Eis. Seine Beine zuckten noch im Todeskampf. (Die Scholle war für mich zu weit vom Ufer entfernt, so dass ich sein Leiden nicht verkürzen konnte.) Nachdem ich ein Stück weiter flussaufwärts gegangen war, kehrte die Rabenkrähe an den Tatort zurück.

Es ist bekannt, dass Rabenkrähen die Gelege von verschiedenen Lappentaucherarten Podicipedidae plündern und somit zu deren Feinden gehören. Auch ist anzunehmen, dass Rabenvögel Corvidae einen verendeten Lappentaucher nicht verschmähen, wenn der Kadaver erreichbar ist. In der Literatur habe ich jedoch keinen Fall gefunden, in dem eine Rabenkrähe direkt für den Tod eines adulten Zwergtauchers verantwortlich gewesen wäre. Vielleicht war im hier geschilderten Vorfall der Zwergtaucher durch den anhaltenden Frost schon geschwächt oder hatte zuvor eine Verletzung durch einen Zusammenprall mit dem Treibeis davongetragen, weshalb er versuchte sich auf der Eisscholle etwas auszuruhen. Es ist vorstellbar, dass er die Rabenkrähe nicht direkt als Feind wahrgenommen hat und dass für diese selbst die Nahrungsbeschaffung auf dem zugefrorenen Boden erschwert war. Sie hätte demnach rein opportunistisch gehandelt, so dass man aus dieser Zufallsbeobachtung nicht schlussfolgern kann, dass Rabenkrähen Jagd auf Zwergtaucher machen. Der Vorfall zeigt aber, dass bei anhaltendem Frost die Zwergtaucher nicht nur unter den Minustemperaturen und dem Zufrieren der Gewässer leiden, sondern dass dadurch auch die Zahl ihrer Feinde zunimmt, die in strengen Wintern ihr Nahrungsspektrum erweitern.

# Liste der Luxemburger Vogelnamen

## Ergänzung 1 – Stand Juli 2017

Jean Weiss, e-mail: jean.weiss@education.lu

**Zusammenfassung :** Seit der Veröffentlichung der ersten Liste im Jahr 2014 wurden vier zusätzliche Vogelarten in Luxemburg gemeldet. Diese wurden der Liste beigelegt, ebenso wie zwei Neozoen. Die Rechtschreibung von „Geerfallek“ wurde verbessert.

### Résumé: Révision 1 (juillet 2017) à la Liste des noms d'oiseaux luxembourgeois

Depuis la publication de la première liste en 2014, quatre espèces nouvelles ont été notées au Luxembourg. Elles ont été ajoutées à la liste, de même que deux néozoaires. L'orthographe de « Geerfallek » a été rectifiée.

### Abstract: Revision 1 (July 2017) to the List of Luxembourgish bird names

Since the publication of the first list in 2014, four new species have been recorded in Luxembourg. They have been added to the list as well as two neo-zoan species. The spelling of „Geerfallek“ was rectified.

Seit der Veröffentlichung der ersten Liste mit offiziellen Luxemburger Vogelnamen im Jahre 2014 (Weiss 2014) wurden in Luxemburg vier neue Arten erstmals gemeldet (Quellen: ornitho.lu, Paler 2016), bleiben aber noch von der LHK zu beurteilen:

- **Gleitaar** *Elanus caeruleus*: jeweils 1 Ind. am 04.10. sowie am 16.10.2016 im Raum Buschdorf/Saeul (Burton L., Paler N., Weiss J., Zwick I.).
- **Felsenschwalbe** *Ptyonoprogne rupestris*: 1 Ind. am 10.04.2016 bei Uebersyren (Dunlop J.); 2 Ind. am 18.07.2016 bei Walferdange (K. Vámosi).
- **Samtkopf-Grasmücke** *Sylvia melanocephala*: 1 Ind. am 03.10.2015 bei Uebersyren (Lorgé P., Schmitz J.-P., Zwick I.).
- **Zitronenstelze** *Motacilla citreola*: 1 Ind. am 29. April 2014 bei Steinheim (Classen P., Heyne K.-H.).

Die Arbeitsgruppe „Lëtzebuerger Vullennimm“, bestehend aus G. Biver, T. Conzemius, P. Lorgé, E. Melchior, E. Mentgen, P. Rassel. und J. Weiss, hat sich für diese Arten auf folgende Namen geeinigt:

Deutsch	Wiss. Name	Lëtzebuergesch	Referenz
Gleitaar	Elanus caeruleus	Wäisse Milan	n.n.
Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	Fielseschmuewel	RA
Samtkopf-Grasmücke	Sylvia melanocephala	Schwaarzkappgraatsch	RA
Zitronenstelze	Motacilla citreola	Zitrounepanewippchen	RA

Abkürzungen der Referenzen:

n.n. = nomen novum (Neubildung)

RA = Rassel P. (1995) in litt.

Da die bisherige Liste bereits einige aus der Gefangenschaft entwichene Vögel enthielt, wurden nachträglich ebenfalls die beiden folgenden Arten aufgenommen:

Deutsch	Wiss. Name	Lëtzebuergesch	Referenz
Schwarzschan	<i>Cygnus atratus</i>	Schwaarze Schwunn/Schwan	n.n.
Rötelpelikan	<i>Pelecanus rufescens</i>	Afrikanesche Pelikan	n.n.

Beim **Schwarzschan** *Cygnus atratus* liegen folgende Meldungen vor (Quelle: ornitho.lu):

- 16.01.2010 und 16.01.2011 jeweils 2 Ind. beim Camping von Esch/Sauer (Meester C.);
- 24.06.2014 ein Ind. auf der Sauer bei Bilsdorf, unweit von Pont-Misère (Dording C.);
- 20.07. bis 09.08.2017 ein Ind. (mit grünem Ring am rechten Lauf) auf der Sauer bei Steinheim (Konter A., Kayser M., Heyne K.-H., Streicher R.).

Ein **Rötelpelikan** *Pelecanus rufescens* wurde am 24.09.2000 bei Rosport und knapp einen Monat später (derselbe?) bei Stadtbredimus gesichtet (Michels-Grethen Mme, Lorgé P., Gloden R.).

Quellen: Schwarzschan: ornitho.lu; Rötelpelikan: Lorgé 2004.

## Berichtigungen betreffend die Liste von 2014:

Der luxemburgische Name „Gerfallek“ (**Gerfalke – *Falco rusticolus***) ist durch „Geerfallek“ zu ersetzen (lang gesprochenes „e“).

Richtig muss es heißen „**Thunbergerschaftelze**“ und nicht „...schaftselze“.

## Literatur:

- Lorgé P. (2004): Seltene Vogelarten in Luxemburg 1998-2003. Regulus WB 20: 49-58.
- Paler N. (2016): Erstnachweis des Gleitaars *Elanus caeruleus* für Luxemburg. WB 31: 28-31
- Weiss J. (2014): Liste der Luxemburger Vogelnamen. Regulus WB 29: 69-79.

# Zum vermeintlichen Vorkommen des Haubentauchers *Podiceps cristatus* in Nordamerika

André Konter, e-mail: podiceps@pt.lu

**Zusammenfassung:** Laut Vlug wurde der Haubentaucher *Podiceps cristatus* irrtümlich von ca. 1830 bis 1885 zu den in Nordamerika vorkommenden Arten gezählt. Eigene Recherchen in der historischen Literatur ergaben, dass schon 1813 Alexander Wilson den Haubentaucher als nordamerikanische Art ansah. Noch früher, 1781, erwähnte de Buffon ein Vorkommen der Art in Mexiko. Er berief sich dabei auf den spanischen Naturalisten Francisco Hernández, der in den 1570er Jahren naturhistorische Aufzeichnungen in Neu-Spanien machte, und dort wahrscheinlich eine *Aechmophorus*-Art beobachtet hatte. Auch John Ray erwähnte Hernández? Beobachtung in der "Ornithology of Francis Willughby" (1678). Félix de Azara versuchte in seinem Buch über die Vogelwelt Paraguays den Haubentaucher sogar dort anzusiedeln, er hatte aber nur den Magellantaucher *Podiceps major* gesehen. Am Ende hat de Buffon schon 1781 den Haubentaucher zu Nordamerikas Avifauna gezählt und er berief sich dabei auf die Aufzeichnungen von Francisco Hernández aus den 1570er Jahren.

**Abstract: About the alleged occurrence of the Great Crested Grebe *Podiceps cristatus* in North America**

According to Vlug, between ca. 1830 and 1885, the Great Crested Grebe *Podiceps cristatus* was mistakenly thought to inhabit North America. My own research in historical literature yielded that Alexander Wilson considered the Great Crested Grebe to be a North American species already in 1813. Even earlier, in 1781, de Buffon mentioned an occurrence of the Great Crested Grebe in Mexico. He relied upon the notes made by the Spanish naturalist Francisco Hernández in New Spain in the 1570s who probably simply observed one of both *Aechmophorus*-grebes there. John Ray also mentioned Hernández? sighting in his "Ornithology of Francis Willughby" (1678). Félix de Azara, in his book dealing with the avifauna of Paraguay, even thought that the Great Crested Grebe could inhabit that country, but he simply had observed the Great Grebe *Podiceps major*. We may conclude that already de Buffon, relying on the notes of Hernández from the 1570s, reported an occurrence of the Great Crested Grebe in North America.

**Résumé: De l'occurrence présumée du Grèbe huppé *Podiceps cristatus* en Amérique du Nord**

Selon Vlug, le Grèbe huppé *Podiceps cristatus* était considéré erronément comme habitant l'Amérique du Nord entre à peu près 1830 et 1885. Mes propres recherches dans la littérature historique ont montré que déjà en 1813 Alexander Wilson pensait que le Grèbe huppé faisait partie de l'avifaune nord-américaine. Encore plus tôt, en 1781, de Buffon mentionnait une occurrence du Grèbe huppé au Mexique. Il se basait sur les observations faites par le naturaliste espagnol Francisco Hernández dans la Nouvelle Espagne, mais qui probablement n'avait vu qu'une des deux espèces de grèbe du genre *Aechmophorus*. John Ray avait également fait mention de l'observation d'Hernández dans son « Ornithology of Francis Willughby » (1678). Félix de Azara, dans son livre sur les oiseaux du Paraguay, essaya même d'y établir le Grèbe huppé, mais il n'avait vu que le Grand grèbe *Podiceps major*. En conclusion, de Buffon, se basant sur les récits d'Hernández des années 1570, comptait déjà en 1781 le Grèbe huppé parmi les espèces de l'Amérique du Nord.

Von ca. 1830 bis 1885 wurde der Haubentaucher *Podiceps cristatus* irrtümlich zu den in Nordamerika vorkommenden Arten gezählt. Es ist wahrscheinlich, dass William Swainson und John Richardson in ihrer „Fauna Boreali Americana“ (1831) als erste Naturalisten die Art als zu Nordamerika gehörend beschrieben, so Vlug (2015). Wie nun meine eigenen Recherchen in der historischen Literatur ergaben, muss der Zeitpunkt, ab dem unser Haubentaucher als in Nordamerika vorkommend galt, um einige Jahrzehnte, vielleicht sogar um zwei Jahrhunderte vorgerückt werden.

Beschränkt man sich auf Werke, die sich überwiegend mit der Vogelwelt des Neuen Kontinents befassen, so wird der Haubentaucher mindestens zweimal vor 1830 darin erwähnt. Als der berühmte amerikanische Ornithologe Alexander Wilson 1813 verstarb, hatte er die Lappentaucher in seiner American Ornithology (1808-14) noch nicht behandelt. Dem Vorwort zum neunten und letzten Band fügte George Ord aber eine Liste der Vögel hinzu, die Wilson noch gerne behandelt hätte: unter diesen befanden sich der Crested und der Little Grebe. Es ist somit wahrscheinlich, dass schon Wilson den Haubentaucher Nordamerika zurechnete. Jedenfalls behauptet Charles Lucien Bonaparte in seiner Synopsis der nordamerikanischen Vögel (1828), dass der "Crested Grebe of Wilson's list" *Podiceps cristatus* entspricht und dieser käme sowohl in Europa als auch in Nordamerika vor: "Inhabits the north of both continents: rare in the middle states, and only during winter; common in the interior and on the lakes":

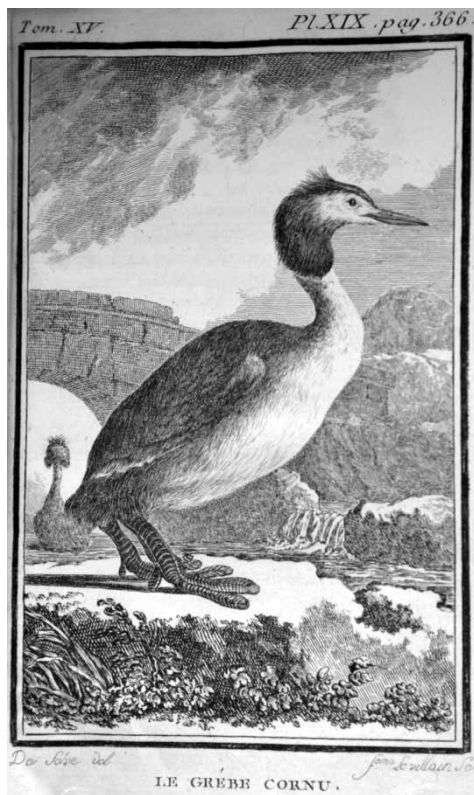


Abb. 1: Le Grèbe cornu, ein Haubentaucher, aus de Buffon (1781).

Ein nordamerikanisches Vorkommen des Haubentauchers wird in Europa schon früher vermutet. Im achten Band seiner „Histoire naturelle des Oiseaux“ (1781) behandelt de Buffon die Lapentaucher Podicipedidae, darunter auch den „Grèbe cornu“, den er sowohl in diesem Werk (Abb. 1) als auch in den mit Martinet zusammen publizierten „Planches enluminées“ (1762-83) abbildet. Wir brauchen nicht im Einzelnen auf de Buffons Beschreibung dieser Art einzugehen, denn beide Abbildungen zeigen eindeutig einen Haubentaucher.

Von dieser Art behauptet de Buffon auf Seite 367: „L'espèce de ce grèbe paroît être fort répandue; on la connoît en Italie, en Suisse, en Allemagne, en Hollande, en Angleterre. Comme cet oiseau est d'une figure fort singulière, il a été partout remarqué; Fernandez qui l'a fort bien décrit au Mexique, ajoute qu'il y est surnommé lièvre d'eau (Aqueus lepus. Fernandez, cap. cxxx), sans en dire la raison“. Nun kann man den Begriff „Nordamerika“ verschieden definieren, und je nachdem für welche Definition man sich entscheidet, gehört Mexiko ganz, teilweise oder gar nicht zu Nordamerika. Ich denke, dass Vlug (2015) keine restriktive Auslegung im Sinn hatte, sondern allgemein den nördlichen Teil des Doppelkontinents meinte, ohne eine exakte südliche Grenze zu ziehen. In diesem Fall muss man schon mindestens ab 1781 den Haubentaucher als zu Nordamerika gehörend zählen, auch wenn nur wenige ornithologische Publikationen zwischen den Jahren 1781 und 1831 ihn in diesem Sinn noch erwähnen und man davon ausgehen muss, dass keiner der Autoren die Art in Nordamerika gesehen hat. So gibt Donndorff (1794) unter „Colymbus cristatus“ die Referenz zum „Lepus aqueus“ an (ohne dem Haubentaucher ein Verbreitungsgebiet zuzuweisen). Er bezweifelt allerdings die Artbestimmung durch das Hinzufügen eines Fragezeichens. Mouton-Fontenille (1811), sich auf de Buffon berufend, sagt ihm ein Vorkommen in Nordamerika (Amérique septentrionale) zu. Auch C. L. Brehm (1824) berichtet, der Haubentaucher bewohne „die gemäßigten Länder der alten, und wie man sagt, auch der neuen Welt“.

De Buffon beruft sich also auf Fernandez, um ein Vorkommen des Haubentauchers in Mexiko, wo er Wasserhase genannt wurde, zu behaupten. Dadurch könnte die erste Zuweisung des Haubentauchers zu Nordamerika noch weiter zurückliegen. De Buffon dürfte sich jedoch beim Namen vertan haben, und nicht Fernandez, sondern Francisco Hernández (1515-1587) gemeint haben, der in den 1570er Jahren naturhistorische Aufzeichnungen in Neu-Spanien machte. Diese wurden von Juan Eusebio Nieremberg (1595-1658) für seine „Historia Naturæ“ aus der Neuen Welt (1635) benutzt. Nieremberg erwähnt darin den „lepore aqueo“ und beschreibt eine Art Ente, die von Aristoteles Colymbus, von Gaza Urinatrix und von den Mexikanern Acitli oder Wasserhase genannt wurde. Deren Kopf wird von einer größeren schwarzen Haube geschmückt, der Bauch ist leuchtend silberfarben, der Hals von unten weiß und von oben sich aus dem Schwarzen hin zum Dunklen neigend. Er lebt in den Seen und kann weder fliegen noch angemessen aufrecht an Land gehen. Seine Oberschenkel sind so mit dem übrigen Körper verbunden, dass sie nur zum Schwimmen dienen können. Er ernährt sich von Fischen und brütet im Schilf. Er ist nicht größer als die Enten. Die Männchen sind etwas länger, sie sind größer hinsichtlich Körper, Hals und Haube. Die Weibchen haben kürzere schwarze Schnäbel, und beidseitig neben den Augen befindet sich ein gerader Streifen aus gelben Federn, während das Männchen hier von glänzend weißen Federn bedeckt wird.

Diese Beschreibung passt weitgehend auf den Haubentaucher, auch wenn einige Merkmale nicht stimmen, und so kann man durchaus verstehen, dass de Buffon darin die europäische Art erkannte. Mit unserem heutigen Wissen ist es allerdings sehr wahrscheinlich, dass eine der beiden *Aechmophorus*-Arten gemeint war.

Nur der fabelhaften Geschichte wegen sei hier noch angeführt, dass laut der Indianer dieser Vogel Wind aufkommen lässt, wenn er von Vogelfängern verfolgt wird. Die dadurch verursachten Wellen können Einbäume umwerfen, und die Verfolger ertrinken, wenn es nicht vorher gelingt, fünf Vögel mit Pfeilen zu töten. Im Herzen des Vogels findet man einen Edelstein, äußerst vielseitig verwendbar und von höchstem Wert, einzig dazu da, einem Gott geopfert zu werden. Sein Fleisch ist reizlos und wenig heilsam (Nieremberg 1635).

Auch John Ray war schon auf Nierembergs Werk aufmerksam geworden und zählte in der „Ornithology of Francis Willughby“ (1678) bei seinen Lappentauchern den „Water-Hare, or crested Mexican Doucker of Hernandez“ auf. Der Name allein könnte schon auf den Haubentaucher hindeuten. Doch verwirrte Ray danach seine Leser, indem er behauptete: „Between this and the precedent Doucker there is so little difference, that I fearce doubt but they are the same“. Nun ist die direkt davor von Ray behandelte Art der „Greater crested or copped Doucker of Aldrovand“, den Ray zweifellos als Rothalstaucher *Podiceps grisegena* beschrieb und Aldrovandi (1603) ebenfalls als solchen abbildete. So muss Ray hier eigentlich nicht von dem, sondern von einem zuvor behandelten Taucher sprechen, und dann bleibt nur der „Greater Loon or Arsfoot, Colymbus major, Aldrov.“. Diese Art war nun bei Aldrovandi (1603) so klobig abgebildet und von Ray ungenügend beschrieben, dass eine zweifelsfreie Bestimmung schwierig ist. Dennoch entspricht die unter diesem Namen behandelte Art am ehesten dem Haubentaucher im Schlichtkleid.

Am Rand will ich den Versuch des spanischen Offiziers und Naturforschers Félix Francisco José Pedro de Azara y Perera erwähnen, der in seinem Buch über die Vogelwelt Paraguays und des Rio de la Plata mit aller Macht versuchte, aus dem von ihm beschriebenen „Cornudo“ de Buffons „Grèbe cornu“ zu machen, einen Haubentaucher im Prachtkleid, und diesen damit sogar in Südamerika anzusiedeln. De Azara beschrieb zuerst eindeutig die differenzierenden Merkmale des Magellantauchers *Podicepsphorus major* und versuchte anschließend de Buffons Angaben zum „Grèbe cornu“ so umzudeuten, dass sie auf diesen passten. Er bemängelte die Ungenauigkeiten in de Buffons Beschreibungen und die angeblichen Widersprüche mit dessen Abbildungen. De Azara war so fixiert auf seine Idee, dass er im von de Buffon abgebildeten Magellantaucher (Grèbe de Cayenne) zwar in der Farbgebung und Gestalt durchaus seinen „Cornudo“ erkannte, dann aber nutzte er kleinste Unterschiede zu seinem Vogel, um die Möglichkeit abzutun, dass beide derselben Art entsprechen könnten.

Übrigens endet die Zugehörigkeit des Haubentauchers zu Nordamerika nicht abrupt 1885. Zwar taucht die Art in den systematischen Tafeln der American Ornithologists' Union im 20. Jahrhundert nicht mehr auf, was auch Jacob Henry Studer bekannt war, als er sein Buch über die Vögel Nordamerikas 1903 publizierte, reproduzierte er doch in der Einleitung die offizielle Liste. Trotzdem behauptete er im Text: „Crested Grebe (*Podiceps cristatus*) – This stately bird is a general inhabitant of North America“.

Abschließend kann man festhalten, dass de Buffon auf jeden Fall schon 1781 den Haubentaucher als auch in Amerika vorkommend ansah. Ob Ray fast 100 Jahre früher ebenfalls dieser Meinung war, muss offen bleiben, da nicht eindeutig geklärt werden kann, ob Ray den Haubentaucher oder eine andere Lappentaucherart meinte. Nieremberg (1635) und Hernández (ca. 1570) sahen wohl keine Verbindung zwischen der mexikanischen Art und dem europäischen Haubentaucher. Blicke noch zu klären, welchen Wasservogel Hernández in Mexiko gesehen hatte. Den Merkmalen nach handelte es sich um einen größeren Lappentaucher, der in Mexiko brütete, wahrscheinlich in Kolonien, zumindest aber in größeren Anzahlen. Damit kommt eigentlich nur eine der beiden oder beide *Aechmophorus* Arten in Frage, auch wenn nicht alle angegebenen Charakteristiken eindeutig zutreffen.



## Literatur:

- Aldrovandi U. (1603): *Ornithologiae tomus tertius, ac postremus. Ad eminentissimum principem Alexandrum Perettum...* Cum Indice copiosissimo variorum linguarum. Ed. Bonon.sumptibus M. Antonij Berniae bibliopol., Bologna.
- Bonaparte C. L. (1828): *The genera of North American birds and a synopsis of the species found within the territory of the United States.* J. Seymour, New York.
- Brehm C. L. (1824): *Lehrbuch der Naturgeschichte aller europäischen Vögel. Zweiter Teil.* August Schmid, Jena.
- de Azara F. (1805): *Apuntamientos para la historia natural de los páxoros del Paraguay y Rio de la Plata.* Manuela Ibarra, Madrid.
- de Buffon G. L. L. (1781): *Histoire naturelle des oiseaux. Tome huitième.* Imprimerie Royale, Paris.
- Donndorff J. A. 1794: *Zoologische Beyträge zur XIII. Ausgabe des Linneischen Natursystems.* Weidmannsche Buchhandlung, Leipzig.
- Martinet F. N., G. L. L. de Buffon & L. J.-M. Daubenton (1765-83): *Planches enluminées d'histoire naturelle.* Paris.
- Mouton-Fontenille J. P. (1811): *Traité élémentaire d'ornithologie.* J. B. Kindelem, Lyon.
- Nieremberg J. E. (1635): *Historia naturæ, maxime peregrinæ, libris XVI. distincta. Ex officina Plantiniana Balthasaris Moreti, Antverplæ.*
- Ray J. (1678): *The ornithology of Francis Willughby of Middleton in the county of Warwick, esq. ... : In three books: wherein all the birds hitherto known, being reduced into a method sutable [i.e. suitable] to their natures, are accurately described : the descriptions illustrated by most elegant figures, nearly resembling the live birds, engraven in LXXVIII copper plates. Printed by A.C. for John Martyn, London.*
- Studer J. H. 1903: *The birds of North America drawn and colored from nature.* The Natural Science Ass. of America, New York.
- Swainson W. & J. Richardson (1831): *Fauna Boreali-Americana; or the Zoology of the Northern Parts of British America, Part 2, The Birds.* John Murray, London.
- Vlug J. J. (2015): *The Great Crested Grebe Podiceps cristatus in North America.* *Regulus WB* 30: 74-78.
- Wilson A. (1808-14): *American Ornithology; or the Natural History of the Birds of the United States.* Bradford and Inskeep, Philadelphia.

	Gesamt			2016	
	Alle	Atlascode	Taxa	Alle	Taxa
Hoscheid (LUX)	140	56 (40.0%)	55	13	8
Rumelange (LUX)	149	58 (38.9%)	49	57	27
Putscheid (LUX)	353	61 (17.3%)	71	65	29
Consthum (LUX)	291	61 (21.0%)	65	68	20
Larochette (LUX)	171	65 (38.0%)	58	50	26
Stadtbredimus (LUX)	701	72 (10.3%)	61	124	25
Sandweiler (LUX)	858	73 (8.5%)	94	211	59
Petange (LUX)	143	82 (57.3%)	49	12	8
Reisdorf (LUX)	699	103 (14.7%)	91	161	52
Fouhren (LUX)	330	107 (32.4%)	75	27	21
Munshausen (LUX)	328	108 (32.9%)	80	55	28
Esch-sur-Sure (LUX)	336	109 (32.4%)	68	39	18
Wahl (LUX)	220	114 (51.8%)	61	35	16
Septfontaines (LUX)	286	114 (39.9%)	60	13	11
Hosingen (LUX)	580	116 (20.0%)	93	79	28
Koerich (LUX)	451	125 (27.7%)	79	21	12
Medernach (LUX)	316	138 (43.7%)	71	68	37
Bourscheid (LUX)	927	141 (15.2%)	99	139	47
Bastendorf (LUX)	710	141 (19.9%)	86	125	40
Waldbredimus (LUX)	225	157 (69.8%)	63	22	17
Vanden (LUX)	427	173 (40.5%)	72	216	49
Remich (LUX)	1014	174 (17.2%)	98	157	39
Strassen (LUX)	718	182 (25.3%)	78	143	37
Eschweiler (LUX)	509	191 (37.5%)	79	176	54
Hobscheid (LUX)	247	194 (78.5%)	60	33	18
Waldbillig (LUX)	554	199 (35.9%)	76	105	44
Clervaux (LUX)	432	217 (50.2%)	89	59	30
Winseler (LUX)	436	231 (53.0%)	82	48	27
Esch-sur-Alzette (LUX)	833	234 (28.1%)	89	56	33
Lenningen (LUX)	425	235 (55.3%)	81	140	50
Schieren (LUX)	579	237 (40.9%)	84	116	48
Dalheim (LUX)	593	246 (41.5%)	87	97	43
Heffingen (LUX)	786	264 (33.6%)	84	202	43
Diekirch (LUX)	1313	268 (20.4%)	99	310	51
Bous (LUX)	393	271 (69.0%)	79	89	33
Goesdorf (LUX)	903	277 (30.7%)	89	282	58
Neunhausen (LUX)	536	280 (52.2%)	84	91	40
Consdorf (LUX)	1185	280 (23.6%)	98	131	31
Burmerange (LUX)	1004	291 (29.0%)	100	187	54
Weiswampach (LUX)	1274	294 (23.1%)	125	229	68
Mondorf-les-Bains (LUX)	581	308 (53.0%)	82	231	50
Nommern (LUX)	779	325 (41.7%)	88	69	35
Ermsdorf (LUX)	703	325 (46.2%)	81	81	33
Ell (LUX)	747	340 (45.5%)	101	50	23
Kayl (LUX)	611	350 (57.3%)	99	99	39
Contern (LUX)	1253	366 (29.2%)	104	212	60
Beaufort (LUX)	1281	390 (30.4%)	88	420	61
Berdorf (LUX)	712	415 (58.3%)	83	112	48
Steinfort (LUX)	1047	427 (40.8%)	91	94	47
Bech (LUX)	1103	435 (39.4%)	103	172	41
Dudelange (LUX)	1173	443 (37.8%)	107	255	61
Kehlen (LUX)	1135	449 (39.6%)	99	116	48
Tuntange (LUX)	848	455 (53.7%)	99	156	58
Wellenstein (LUX)	2166	465 (21.5%)	130	413	77
Wiltz (LUX)	1107	478 (43.2%)	81	158	41
Differdange (LUX)	760	478 (62.9%)	109	93	31
Vichten (LUX)	1249	481 (38.5%)	91	158	51
Frisange (LUX)	1462	484 (33.1%)	113	183	47
Garnich (LUX)	936	595 (63.6%)	89	33	15
Heiderscheid (LUX)	1367	615 (45.0%)	101	150	47
Wertert (LUX)	2731	620 (22.7%)	120	586	76
Wormeldange (LUX)	1107	655 (59.2%)	104	159	49

Echternach (LUX)	2712	659 (24.3%)	128	645	89
Grosbous (LUX)	1696	671 (39.6%)	105	289	66
Clemency (LUX)	905	687 (75.9%)	86	13	9
Ettelbruck (LUX)	2500	702 (28.1%)	112	402	74
Bettborn (LUX)	1343	721 (53.7%)	110	105	52
Mamer (LUX)	1347	734 (54.5%)	105	112	47
Erpeldange (LUX)	2606	734 (28.2%)	123	654	78
Lintgen (LUX)	1965	783 (39.8%)	116	190	62
Grevenmacher (LUX)	1621	810 (50.0%)	108	199	61
Walferdange (LUX)	3309	840 (25.4%)	105	423	63
Leudelange (LUX)	1527	875 (57.3%)	104	223	60
Flaxweiler (LUX)	1225	879 (71.8%)	98	325	65
Lac de la Haute-Sure (LUX)	2096	882 (42.1%)	120	226	49
Saeul (LUX)	2086	883 (42.3%)	117	229	61
Roeser (LUX)	4172	940 (22.5%)	153	650	91
Boulaide (LUX)	1844	972 (52.7%)	104	200	50
Niederanven (LUX)	2170	1012 (46.6%)	129	524	97
Kopstal (LUX)	2981	1038 (34.8%)	111	490	82
Rambrouch (LUX)	2188	1039 (47.5%)	125	291	80
Weiler-la-Tour (LUX)	3006	1102 (36.7%)	142	332	74
Feulen (LUX)	2365	1177 (49.8%)	102	441	64
Dippach (LUX)	1440	1225 (85.1%)	84	26	14
Colmar-Berg (LUX)	3125	1227 (39.3%)	113	569	83
Schiffange (LUX)	8473	1271 (15.0%)	166	558	92
Sanem (LUX)	2304	1351 (58.6%)	125	382	67
Fischbach (LUX)	2061	1379 (66.9%)	120	189	69
Redange (LUX)	2539	1426 (56.2%)	116	199	53
Bascharage (LUX)	1803	1426 (79.1%)	98	192	50
Beckerich (LUX)	4154	1461 (35.2%)	123	1190	79
Useldange (LUX)	4952	1533 (31.0%)	143	906	95
Boevange-sur-Attert (LUX)	26844	1536 (5.7%)	166	3467	111
Mompach (LUX)	3063	1576 (51.5%)	112	759	76
Hesperange (LUX)	6438	1635 (25.4%)	157	1489	107
Heinerscheid (LUX)	2378	1644 (69.1%)	101	187	50
Steinsel (LUX)	4286	1647 (38.4%)	125	406	85
Rosport (LUX)	5760	1664 (28.9%)	163	1320	95
Betzdorf (LUX)	2982	1724 (57.8%)	123	956	94
Troisvierges (LUX)	3873	1794 (46.3%)	153	503	84
Mertzig (LUX)	4213	1811 (43.0%)	104	632	70
Reckange-sur-Mess (LUX)	2727	1875 (68.8%)	104	118	33
Lorentzweiler (LUX)	4013	1931 (48.1%)	128	307	76
Monderange (LUX)	3245	2125 (65.5%)	129	222	61
Bettendorf (LUX)	6182	2224 (36.0%)	124	1353	80
Junglinster (LUX)	4838	2467 (51.0%)	125	912	83
Bettembourg (LUX)	6468	2525 (39.0%)	134	1013	81
Mersch (LUX)	7025	2914 (41.5%)	152	1492	119
Schuttrange (LUX)	27614	3022 (10.9%)	186	4835	129
Bertrange (LUX)	5092	3550 (69.7%)	114	258	63
Manternach (LUX)	6965	3797 (54.5%)	129	1122	95
Wintrange (LUX)	11960	4462 (37.3%)	177	1854	113
Kiischpelt (LUX)	11634	4518 (38.8%)	127	3259	97
Bissen (LUX)	13281	4962 (37.4%)	135	2118	107
Luxembourg (LUX)	20630	8123 (39.4%)	144	4137	99
Remerschen (LUX)	34209	8386 (24.5%)	248	5596	177
Biwer (LUX)	25084	10698 (42.6%)	115	6343	80

Anzahl gespeicherte Beobachtungen pro Gemeinde, Reihenfolge aufsteigend nach Wert in Spalte 3 (= Anzahl aller Beobachtungen die mit Atlascode eingegeben wurden). Dieser Code ist nicht überall erfasst, sodass wahrscheinlich noch mehr Daten aus der Brutzeit gespeichert sind! Spalte 5 und 6 betreffen das letzte abgeschlossene Jahr: 2016.

# Index der wissenschaftlichen Namen

## A

*Alopochen aegyptiaca* 12

*Ardea cinerea* 14

## B

*Branta canadensis* 12

## C

*Ciconia* sp. 14

*Corvus corone* 41

*Cygnus atratus* 44

## E

*Elanus caeruleus* 43

*Emberiza schoeniclus* 20

*Emberiza schoeniclus intermedia* 28

*Emberiza schoeniclus schoeniclus* 21

*Emberiza schoeniclus witherbyi* 28

## F

*Falco rusticolus* 44

## I

*Ixobrychus minutus* 17

## M

*Merops apiaster* 31, 39

*Milvus migrans* 1

*Milvus milvus* 1

*Motacilla citreola* 43

## P

*Pelecanus rufescens* 44

*Phragmites australis* 21

*Podiceps major* 48

*Podiceps cristatus* 45

*Podiceps grisegena* 48

*Ptyonoprogne rupestris* 43

## R

*Riparia riparia* 36

## S

*Sylvia melanocephala* 43

## T

*Tachybaptus ruficollis* 41