

Zuschriften und Diskussionen

Im Folgenden setzt sich Armin Landmann kritisch mit dem Beitrag von Schenker und Roland (Ornithologischer Beobachter 120: 246–255, 2023) zu einem möglichen historischen Vorkommen des Waldrapps im Jura auseinander. Torsten Langgemach weist in seinem Leserbrief auf Gefahren von Windkraftanlagen für Greifvögel hin.

Historische Vorkommen des Waldrapps *Geronticus eremita* im Schweizer Jura und Alpenraum: Evidenzen versus Narrative – eine Replik zu Roland und Schenker (2023)

Historischen Quellen, darunter die berühmte Darstellung von Konrad Gessner (1557) aus der Schweiz, sowie ausführliche naturwissenschaftliche zusammenfassende Darstellungen (z.B. Pegoraro 1996, Böhm und Pegoraro 2011, Böhm 2019), die durch kunsthistorische Quellenrecherchen (z.B. Roland 2022) ergänzt wurden, lassen in Summe keinen Zweifel daran, dass der Waldrapp zumindest lokal und über einen vielleicht etwa 200-jährigen Zeitraum im Spätmittelalter und der frühen Neuzeit Brutvogel zwar nicht in den Alpen, aber – auch in der Schweiz – am Alpenrand war. Wie ich in zwei Abhandlungen (Landmann 2015, 2017) ausführlich dargestellt habe, gibt es aber bezüglich der Geschichte und Dauer der Ansiedlung, des Ausmaßes der historischen Verbreitung im südlichen Mitteleuropa und der Ursachen und des Zeitpunktes des Aussterbens des Waldrapps eine Unmenge von Widersprüchen, Vermutungen, Spekulationen, optimistischen Interpretationen und Wunschvorstellungen.

Konkrete Brutplätze, die wirklich zweifelsfrei belegt sind, gab es nur an ganz wenigen Plätzen, vor allem bei Graz und Salzburg in Österreich, und in der Schweiz wohl nur das Vorkommen am Jurarand südlich von Basel (Böhm und Pegoraro 2011). Brutvorkommen in den Alpen bzw. in Alpentälern sind ebenso wie andere für die Schweiz behauptete Brutplätze jedoch nirgends eindeutig belegt (Landmann 2015, 2017). Im Gegensatz zur Ansicht von Roland 2022 (Vorwort, Seite 2) ging es mir in meinen Kritiken und der Replik auf Einwendungen von Schenker (2017) keineswegs «zentral auch darum, ob [...] der Waldrapp in Europa heimisch war», denn das habe auch ich nie in Frage gestellt. Vielmehr habe ich kritisiert, wie meiner Ansicht nach leichtfertig die historischen Quellen dahingehend interpretiert werden, dass sie das Narrativ einer ehemals weiten Verbreitung des Waldrapps im südlichen Mitteleuropa oder gar einer schon seit der Antike bestehenden durchgehenden Besiedlung Mitteleuropas stützen (Schenker 1975, 1977, Hölzinger 2011, 2012, Fritz et al. 2014, Fritz und Janák 2022, Roland 2022, Roland und Schenker 2023).

Dieses Narrativ des ehemaligen regelmäßigen jahrhundertelangen Brutvorkommens des Waldrapps und des nur auf menschliche Handlungen zurückzuführenden Verschwindens, wofür es kaum belastbare Belege gibt (Landmann 2015), dient meines Erachtens offensichtlich auch dazu, Initiativen zu legitimieren, die seit zwei Jahrzehnten Aussetzungen und Brutansiedlungen des Waldrapps im Alpenraum und dem nördlichen Alpenvorland betreiben und weiter vorantreiben.

Während diese Aktivitäten ursprünglich das Ziel hatten, mit handaufgezogenen Vögeln Methoden zur Bestandsstützung der letzten Freilandpopulationen zu entwickeln (Böhm und Pegoraro 2011, Böhm 2019), wird unter Berufung auf das genannte Narrativ seit längerem offen mit erheblichem medialem Getöse und finanziellem Aufwand, u.a. gefördert durch EU-LIFE-Projekte, eine Brutansiedlung des Waldrapps in Alpentälern (Kuchl, Salzburg) und dem nördlichen Alpenvorland (zur Zeit Burghausen, Überlingen, D) vorangetrieben (z.B. Fritz et al. 2017). Diese Aktivitäten, die z.B. unter dem Titel «reason for hope» als Rettungsmaßnahme für das Überleben der Waldrapps in freier Wildbahn verkauft werden, missachten den Umstand, dass die personell und finanziell unterdotierten Bemühungen um die Bestände in den traditionellen nordafrikanischen und kleinasiatischen Siedlungsgebieten (Wildvögel in Marokko, halbwilde Population in der Türkei) seit Jahren unübersehbare Erfolge zeitigen und sich z.B. in Marokko der Brutbestand und Bruterfolg konstant erhöht (Kilic 2015, Böhm 2019).

Die Versuche, den Waldrapp nördlich der Alpen anzusiedeln, werden seit Jahren als großer Erfolg gefeiert, trotz der hohen Verluste von ausgewilderten, halbzahmen Vögeln (Landmann 2017, Böhm 2019, Malle und Fritz 2023), die nach wie vor, trotz erheblicher «Betreuungseingriffe» (z.B. Drenske et al. 2023), medial als «Wildvögel» bezeichnet werden. Negiert wird zudem, dass die Etablierung einer artifiziellen Zug- und Überwinterungstradition über die Alpen in ein artfremdes Winterareal in der Toskana, Italien (Fritz et

al. 2017), immer wieder aufwendige Hilfsmaßnahmen für Waldrappe nötig macht. Sämtliche für die Aussetzung verwendeten Tiere gehen auf Zoovögel zurück, die aus Marokko und damit aus kaum oder nicht ziehenden Populationen stammen (Böhm und Pegoraro 2011). Die trotzdem – ohne Belege – als genetisch disponierte «Zugvögel» angesehenen Vögel der Aussetzprogramme streunen, offenbar zum Teil desorientiert, im Alpenraum und weit darüber hinaus herum (2023 gar bis Südschweden, z.B. Führes 2023) oder stranden bei Schlechtereinbrüchen in den Alpen. Diese von mir schon früher (Landmann 2015) angesprochenen und für den Zug über den Alpenhauptkamm prognostizierten Probleme eskalierten offenbar 2022, als 55 von 60 im Herbst abziehenden Waldrappen im Salzburger Pinzgau bzw. im Engadin festsäßen und deswegen eingefangen und an den Alpensüdrand verfrachtet werden mussten (Unsöld und Fritz 2023). Diese Schwierigkeiten, für die, wie heutzutage üblich, der Klimawandel verantwortlich gemacht wird, haben jetzt dazu geführt, dass im Zuge eines neuen, 2022 bis 2028 dotierten EU-LIFE-Projekts begonnen wurde, eine neue «Migrationsstradition» vom Alpenvorland nach Andalusien (Spanien) zu «gründen». Damit soll künftig eine Alpenüberquerung vermieden werden, um «das eigenständige Überleben der drei Waldrapp-Kolonien des nördlichen Alpenvorlands zu gewährleisten» (Unsöld und Fritz 2023). Falls die Autoren nicht die «Kolonie» bei Kuchl fälschlich dem Alpenvorland zuordnen, dürften damit auch neue Ansiedlungen in der Schweiz gemeint sein, die ebenfalls Gegenstand des neuen LIFE-Projekts sind (Unsöld, Vortrag 156, DO-G-Jahresversammlung Augsburg 2023). Aussetzungen werden in der Schweiz zwar vom Verband der Schweizer Zoos unterstützt (<https://zoos.ch/wiederansiedlung-waldrapp>), von Schweizer ornithologischen Fachorganisationen aber in Resolutionen und Stellungnahmen abgelehnt (zuletzt Ayé 2018). Vor diesem Hintergrund mag es den Befürwortern einer Ansiedlung in der Schweiz hilfreich erscheinen, das vorgenannte Narrativ mit neuen Spekulationen über ehemalige Brutvorkommen in der Schweiz zu unterfüttern.

Dazu passt die Publikation von Roland und Schenker (2023), in der aus einer Waldrapp-Abbildung und anderen historischen Quellen eine ehemalige «Anwesenheit» des Waldrapps in «der Gegend um Genf oder dem schweizerischen Jura in der Gegend von Neuchâtel», mit «grosser Wahrscheinlichkeit» abgeleitet wird. Zwar zeigt die prächtige farbige Darstellung, um die sich die Arbeit von Roland und Schenker dreht, an sich unzweifelhaft einen adulten Waldrapp (im Gegensatz zu manch anderen historischen Bildern, siehe die Diskussion in Böhm und Pogoraro 2011, Landmann 2015), so dass die Veröffentlichung dieser neuen Quelle aus kunsthistorischer Sicht sinnvoll und berechtigt ist.

Die Präsentation und Interpretation des Gemäldes und der historischen Korrespondenz, die als im Zusammenhang mit der Genese des Gemäldes stehend aufgefasst wird, sowie auch die finale ornithologische Einordnung des «Funds» haben aber logische Ungereimtheiten und sind von spekulativen Schlussfolgerungen geprägt. Wie etliche frühere Arbeiten, die ich in meinen Publikationen (Landmann 2015, 2017) kritisiert habe, halten meines Erachtens auch die Interpretationen und Argumente von Roland und Schenker (2023) einer kritischen naturwissenschaftlichen Würdigung nicht stand, wie ich nachstehend exemplarisch ausführe.

Präparat oder toter Vogel als Vorlage für die Abbildung?

Die Arbeit zielt offenbar darauf ab, zu beweisen, dass der Künstler den dargestellten Waldrapp nach einem möglichst (frisch-)toten Exemplar lokaler (Jura-)Provenienz gemalt habe. Dazu werden schon in der einleitenden Beschreibung des Gemäldes widersprüchliche Argumente vorgebracht. Einerseits werden mutmaßliche Intentionen des Künstlers, die Details der perspektivischen Gestaltung betreffend, exakt dargelegt, was 450 Jahre nach Entstehung des Bildes kaum gerechtfertigt erscheint (z.B. habe der Maler «bewusst [...] gestaltet» oder «bewusst vermieden»). Andererseits werden Argumente gesucht, die zeigen sollen, dass es sich bei der Vorlage nicht um ein Präparat gehandelt habe. So wird z.B. die Detailgenauigkeit der Darstellung der Zehen und des Laufs hervorgehoben, obschon diese bei einem montierten Vogel meist viel genauer zu studieren sind als bei einem (frisch-)toten Vogel mit oft gekrümmten Zehen. Oder: Einerseits wird angeführt, der Flügel erreiche «wie in natura [sic!] [...] die Spitze der Schwanzfedern», andererseits wird aber zuvor festgehalten, es wirke «so, als hätte der Maler den Schwanz etwas verkürzt». Auch das Argument eines von der Seite sichtbaren, abgesenkten hinteren Flügels ist ohne Aussagekraft, denn gerade bei schlechten und/oder älteren Präparaten sind derartige «unnatürliche» Haltungen häufig. Wie auch immer, selbst wenn – was ja durchaus möglich ist – ein toter Vogel als Vorlage gedient hat: Welche Beweiskraft kommt diesem Umstand (und darüber hinaus generell der ganzen spekulativen Abhandlung) zu, wenn, wie die Autoren selber einleitend betonen, Waldrappe damals als freilaufendes Geflügel gehalten wurden bzw. bekannt ist, dass sie auf dem Speiseplan des hohen Klerus und des Adels standen und gekäfigt, transportiert und z.B. als nobles Geschenk weitergereicht wurden (z.B. Böhm und Pegoraro 2011, Hölzinger 2012, Landmann 2015)? Wohl nicht von ungefähr wird sogar in den zitierten Begleitversen «das lieblich Fleisch» des Waldrapps hervorgehoben. Dieser Aspekt bleibt aber in der Diskussion von Roland

und Schenker unbeachtet (siehe auch nachstehend die Passage betreffend Knochenfunde). Bemerkenswert ist jedenfalls, dass ein toter Vogel als Gemäldevorlage im Kapitel 1 noch als nur wahrscheinlich gehandelt wird («dem Maler lag wohl kein montierter Balg vor»), in der Diskussion daraus aber bereits Gewissheit wird: «muss es sich um ein totes Exemplar gehandelt haben», wobei die Autoren dann sogar spekulieren, der Künstler habe zudem wohl Feldskizzen in natürlicher Umgebung im Jura angefertigt! Woraus die Autoren diese gewagte Spekulation ableiten, bleibt allerdings unklar.

Zu den Begleitquellen und deren Aussagekraft

Unter dem Titel «Umfeld und Beteiligte» listen Roland und Schenker (2023) insgesamt sieben «handelnde Personen» auf, deren Texte, Verse und Korrespondenz Licht in die Urheberschaft, Genese und letztlich die Entstehungsgeschichte sowie die Herkunft des abgebildeten Waldrapps bringen sollen. Ich muss gestehen, dass mir auch nach mehrmaliger Lektüre der Schilderung von Korrespondenzen von Bezugspersonen und Gewährsmännern nicht transparent ist, welchen Informationswert und welche Beweiskraft die geschilderten Briefe bzw. die dort genannten Personen sowie die wechselnden Vogelnamen und Bezüge zu Vogelbildern haben sollen, zumindest was die in der Diskussion ausgebreiteten Interpretationen zur Herkunft des Porträtvogels angeht. Auffällig ist, dass die Zitate aus der «Korrespondenz» im Diffusen bleiben und Bemerkungen der korrespondierenden Personen nirgends in längeren Originalpassagen, sondern höchstens in Bruchstücken mit unklaren Zusammenhängen, Zeit- und Ortsbezügen wiedergegeben werden. Einmal werden in einem Brief eines gewissen Constantin offenbar zwar der Maler und der Sohn des Verstexters sowie ein Ort «une montagne de Berne» genannt, die Zusammenhänge der beiden zueinander und für die Ortsangabe bleiben aber im Dunkeln. In einem anderen Brief dieses Constantin taucht dann ein gewisser Prevost auf (der wiederum Briefe ungenannten Inhalts an einen gewissen Daléchamps verfasst hat) und wird (an welcher Stelle, in welchem Zusammenhang?) auch der Jura erwähnt. Aus diesen und anderen unklaren Bezügen und Briefen wird dann die Theorie entwickelt, im Jahre 1561 hätte eine botanische/ornithologische Bergtour oder Sammelexkursion in den Jura stattgefunden und spekuliert, auch der Maler habe teilgenommen und dabei «durchaus wahrscheinlich» Naturskizzen à la Dürer zu seinem später «raffiniert ausgeführte[n] Kunstwerk» angefertigt.

Zur Quellendiskussion

Diese Interpretationen der Quellen werden in der Diskussion dann zu einem «stimmigen» Gesamtbild zusammengesetzt. Demnach sei es «wahrscheinlich», dass Eskrich auf einer Reise, die «vielleicht» 1561 in den Jura stattfand, «Waldrappe in ihrer natürlichen Umgebung sah und entsprechende Skizzen, vielleicht mit Farbangaben, anfertigte». In weiterer Folge wird dann nochmals (unter Bezug auf die Beschreibung der Abbildung – siehe Präparatendiskussion oben) darüber spekuliert, «[d]ass es zwischen dem Naturvorbild [das jetzt schon Tatsache zu sein scheint] und dem fertigen Blatt Zwischenstufen gab». Auch die weitere Diskussion unter «Vergleichsbeispiele» ist problematisch: So wird z.B. die anthropogene Verfolgung als alleinige Aussterbeursache des Waldrapps «in Europa» angeführt, womit also das einleitend genannte Narrativ bedient wird, obschon es für diese Spekulation keine hinreichende Belege gibt (Landmann 2015, 2017, Böhm 2019). Nicht schlüssig ist auch die Meinung, die Vorlage für das mit 1736 datierte Waldrappgemälde des britischen (?) Malers Albin müsse schon ein Jahrhundert alt gewesen sein. Nicht bedacht wird, dass es zur Zeit Albins noch «genügend» Waldrappe im Orient und Nordafrika gab und dass das Empire ja bekanntlich nicht nur auf seiner Insel tätig war!

Zur ornithologischen Einordnung

Spekulationen sind in der Wissenschaft erlaubt und können befruchtend sein. Sie sollten allerdings auf einem Mindestmaß an nachvollziehbaren logischen Argumenten basieren. Woher aus den in der Arbeit von Roland und Schenker 2023 präsentierten Angaben und Quellen die Herkunft des abgebildeten Waldrapps «mit grosser Wahrscheinlichkeit auf das Gebiet des Juras zwischen der Gegend um Genf und Neuchâtel» einzugrenzen oder abzuleiten sein soll, ist für mich nicht einmal ansatzweise nachvollziehbar. Auch die ausführliche Diskussion möglicher Brutfelsen, Lokalitäten, Höhenverbreitungen und Biotopverhältnisse im Bemühen, Argumente für ein früheres lokales Vorkommen zu konstruieren, ist ohne Beweiskraft. Ähnliche unspezifische Argumente hat Schenker (2017) schon allgemein für die frühneuzeitlichen Lebensraumbedingungen in Mitteleuropa vorgebracht, worauf ich in einer Replik bereits eingegangen bin (Landmann 2017). Auffällig ist aber, dass Roland und Schenker – in «wohlwollenden Interpretationen» historischer Quellen – hier wieder andere unzureichend belegte und fragliche Vorkommen, wie jene bei Breisach, Überlingen, Kehlheim oder Passau, auf der Basis diffuser historischer Einzelüberlieferungen und tradierter Meinungen als sichere Brutstandorte ausgeben (siehe dazu Landmann 2015, 2017).

Zudem werden vier zusätzliche Quellen als «Nachweise» des Vorkommens am Jurarand präsentiert – darunter «Waldrappmahle» bei Mariastein und bei der Burg Angenstein sowie Knochenfunde an einer weiteren Burg bei Oftringen, die auf 1400–1415 datiert wurden. Auf die Problematik von Knochenfunden als Beleg für lokale Autochthonie wurde mehrfach hingewiesen (z.B. Böhm und Pegoraro 2011, Landmann 2015). Denn die Haltung und der Transport von sowie der Handel mit Waldrapen, die im Spätmittelalter und der frühen Neuzeit offenbar eine begehrte Speise waren, konterkarieren die Beweiskraft derartiger «Nachweise»; Knochenfunde weisen meiner Ansicht nach eher auf die Beliebtheit der Vögel als auf ihre weite Brutverbreitung hin – was auch für die mehrfachen historischen Abbildungen gilt (Roland 2022). Auch der Umstand, dass Waldrappe nördlich der Alpen notgedrungen Zugvögel gewesen sein müssen, also wohl auch weit außerhalb ihrer Brutgebiete anzutreffen waren, schmälert die Aussagekraft lokaler Funde. Die Autoren beeilen sich daher, zu betonen, die 600 Jahre alten Knochen würden keinerlei Schnittspuren oder sonstige Anzeichen einer Schlachtung aufweisen. Das mag sein, aber was besagt das? Ich behaupte, dass auch die Knochen eines verspeisten Grillhühnchens aus dem rezenten Anthropozän nicht unbedingt Schnitt- oder Schlachtspuren aufweisen müssen.

Die wunderschöne Abbildung des Waldrapps aus dem 16. Jahrhundert reiht sich also meines Erachtens kaum, wie die Autoren meinen, in Nachweise «vom Ostrand und Nordrand des Schweizer Juras» ein, sondern eher in den medial geschickt geförderten, auch in der Schweiz wachsenden Hype um eine dortige Einbürgerung des Waldrapps.

Fazit

Als Fazit bleibt festzuhalten: Angesichts der vielen Quellen gibt es (auch von meiner Seite) insgesamt und allgemein kaum Zweifel daran, dass der Waldrapp zumindest vereinzelt im Spätmittelalter und dem 16. Jahrhundert lokal – so wie in Österreich – auch in der Schweiz gebrütet hat. Im Einzelfall halten aber die «Beweise» für fast alle behaupteten konkreten historischen Brutstandorte einer kritischen naturwissenschaftlichen Betrachtung nicht stand und basieren vielfach mehr auf Wunschvorstellungen als auf konkreten Fakten. Eine logisch oder wissenschaftlich nachvollziehbare Beweisführung für ein ehemaliges Brutvorkommen um Genf oder um Neuchâtel kann ich jedenfalls auch in der Arbeit von Roland und Schenker (2023) nicht erkennen.

Ironischerweise stammt der einzige belastbar und konkret einem Ort zuordenbare Brutnachweis des Waldrapps in der Schweiz aus neuester Zeit. Denn 2023

hat ein (meines Erachtens desorientiertes) halbwildes Paar aus den «bayerischen Beständen» des Waldrappteams (ohne dessen Zutun) an einer Industriehalle bei Rümlang (Kanton Zürich) gebrütet (z.B. Kämpfen 2023), was das Ansiedlungsteam als «großen Erfolg feiert» (www.waldrappteam.at). Findet hier also die aus fachlicher Sicht höchst zweifelhafte (Böhm und Pegoraro 2011, Böhm 2019), von den Betreibern der Waldrappeinbürgerungen aber forcierte Darstellung des Waldrapps als anpassungsfähiger «Kulturfolger» womöglich eine skurrile Bestätigung?

Literatur

- Ayé R (2018) Wann sind Wiederansiedlungen sinnvoll und wann nicht? *Info BirdLife Schweiz* 2/18: 4–5.
- Böhm C (2019) Der Waldrapp – eine (un)endliche Geschichte? Aktueller Status im Freiland und in Zoos, Schutzprojekte – eine Übersicht. *Zeitschrift des Kölner Zoos* 62 (2): 107–123.
- Böhm C, Pegoraro K (2011) Der Waldrapp *Geronticus eremita*. Ein Glatzkopf in Turbulenzen. Die Neue Brehmbücherei 659, Westarp Wissenschaften, Hohwarsleben.
- Drenke S, Radchuk V, Scherer C, Esterer C, Kowarik I, Fritz J, Kramer-Schadt S (2023) On the road to self-sustainability: reintroduced migratory European northern bald ibises *Geronticus eremita* still need management interventions for population viability. *Oryx* 57 (5). Online unter <https://www.cambridge.org/core/journals/oryx/article/on-the-road-to-self-sustainability-reintroduced-migratory-european-northern-bald-ibises-geronticus-eremita-still-need-management-interventions-for-population-viability/C672ADD879A669281E93F4D17A0A7213>
- Fritz J, Bichler, M, Unsöld M (2014) LIFE+ Reason for Hope: Die Wiederansiedlung der Waldrappe in Europa. *Vogelwarte* 52: 316–317.
- Fritz J, Kramer R, Hoffmann W, Trobe D, Unsöld M (2017) Back into the wild: establishing a migratory Northern bald ibis *Geronticus eremita* population in Europe. *International Zoo Yearbook* 51: 107–123. DOI:10.1111/izy.12163 51.
- Fritz J, Janák J (2022) Tracing the fate of the Northern Bald Ibis over five millennia: an interdisciplinary approach to the extinction and recovery of an iconic bird species. *Animals* 2022, 12, 1569. <https://doi.org/10.3390/ani12121569>.
- Führes K (2023) Fataler Irrtum: Waldrappe ziehen in die falsche Richtung. *Pirsch* 19/2023 (Stand 5. November 2023). <https://www.pirsch.de/news/fataler-irrtum-waldrappe-ziehen-die-falsche-richtung-37863>.
- Gessner K (1557) *Vogelbuoch*. Christoph Froschauer, Zürich.
- Hölzinger J (2011) *Geronticus eremita* (Linnaeus 1758) Waldrapp. Seite 333–349 in: Hölzinger J, Bauer HG (Herausgeber) *Die Vögel Baden-Württembergs*, Bd. 2.0 Nicht-Singvögel, 1.0 Rheidae (Nandus)– Pheonicopteridae (Flamingos). Ulmer, Stuttgart.
- Hölzinger J (2012) Darstellung des Waldrapps (*Geronticus eremita*) im ehemaligen Kloster Murrhardt aus dem 16. Jahrhundert. *Ökologie der Vögel* 34: 67–74.
- Kämpfen B (2023) Überraschende Waldrappbrut in der Schweiz. Online unter <https://naturschutz.ch/news/natur/uberraschende-waldrapp-brut-in-der-schweiz/176376>.

- Kilic A (2015) Reproduction Success in the Birecik Northern Bald Ibis (*Geronticus eremita*). Journal Applied Biological Sciences 9: 6–10.
- Landmann A (2015) Bestandsschutz, Bestandsstützung, Wiederansiedlung oder Auswilderung – Wie kann oder soll der Waldrapp (*Geronticus eremita*) geschützt werden? Vogelwarte 53: 169–180.
- Landmann A (2017) Belege – Indizien – Behauptungen – Legenden – Wunschdenken: Wie fundiert sind Argumente für die Auswilderung des Waldrapp (*Geronticus eremita*) in Mitteleuropa? – eine Antwort auf die Replik von Schenker 2017. Vogelwarte 55: 139–140 und «Online Supplement» (<http://www.do-g.de/publikationen/vogelwarte/inhalte-online/>): 1–5.
- Malle G, Fritz J (2023) Waldrapp *Geronticus eremita*. Seite 589 in: Teufelbauer N, Seaman B, Hohenegger JA, Nemeth E, Karner-Ranner E, Probst R, Berger A, Lugerbauer L, Berg H-M, Laßnig-Wad C (Herausgeber) Österreichischer Brutvogelatlas 2013–2018. 1. Auflage. Verlag des Naturhistorischen Museums Wien, Wien.
- Pegoraro K (1996) Der Waldrapp. Vom Ibis, den man für einen Raben hielt. Aula, Wiesbaden.
- Roland M (2022) Der Waldrapp. Historische Quellen. Version 1/1 (Stand 14. Februar 2022). https://manuscripta.at/Ma-zu-Bu/wr/Roland-Martin_Waldrapp_Historische-Quellen_Version-1-1_2022.pdf.
- Roland M, Schenker A (2023) Illustration eines Waldrapps *Geronticus eremita* vom Jura aus dem 16. Jahrhundert. Ornithologischer Beobachter 120: 246–255.
- Schenker A (1975) Breisach am Rhein als historischer Brutort des Waldrapps *Geronticus eremita*. Ornithologischer Beobachter 72: 37–43.
- Schenker A (1977) Das ehemalige Verbreitungsgebiet des Waldrapps *Geronticus eremita* in Europa. Ornithologischer Beobachter 74: 13–30.
- Schenker A (2017) Replik zum Beitrag von Armin Landmann betreffend den Waldrapp *Geronticus eremita*. Vogelwarte 53: 169–180. Vogelwarte 55: 129–138.
- Unsöld M, Fritz J (2023) Herausforderung und Chance: der Klimawandel erfordert neue Perspektiven für den Waldrapp in Europa. Tagungsband 156. Jahresversammlung DO-G, Augsburg: 74.

Armin Landmann, Institut für Naturkunde und Ökologie, A-6020 Innsbruck, office@arminlandmann.at

Bartgeier und Windkraft

Im letztjährigen Dezemberheft des Ornithologischen Beobachters (120: 295, 2023) wird die preisgekrönte Arbeit von Vignali et al. (2022) über Bartgeier und die Planung von Windkraftanlagen vorgestellt. Was Methodik und Statistik solcher Arbeiten angeht, habe ich allergrößten Respekt vor den Autoren. Dennoch werde ich das Bauchgefühl nicht los, dass hier etwas «falsch positiv» gerechnet wird. Was mir fehlt (und kaum berechenbar ist), ist die große Raumnutzung der Vögel, vor allem vor ihrer Geschlechtsreife. In der von der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg geführten Kollisionsdatenbank für ganz Europa (Dürr 2023) finden sich zwei Bartgeier als Windkraftopfer. Beide wurden in den Niederlanden gefunden – weitab der Alpen. Vergleichbar ist ein Steinadler aus Lettland, der in Mecklenburg-Vorpommern kollidiert ist, oder ein polnischer Schrei-Schelladler-Hybrid, den es in Brandenburg erwischt hat. Ein weiterer aus Litauen kollidierte (nicht letal) in Spanien. Auch ein Rosapelikan, der einige Wochen lang Vogelfreundinnen und auch Nicht-Ornithologen erfreut hat, wurde letztlich Opfer einer Windkraftanlage, in diesem Fall in Rheinland-Pfalz. Bei solchen Funden abseits des Areals kommt ein zweiter Faktor hinzu, der mir regelmäßig in vergleichbaren Publikationen fehlt: die kumulativen Aspekte. Eine Reihe von Arbeiten weist für den Rotmilan Meidungsraten von 98 bis 99 % aus, was regelmäßig im Sinne von «Entwarnung» interpretiert wird. Trotzdem rangiert die Art in Deutschland auf Platz zwei der Kollisionsopfer, wobei der Abstand zum Mäusebussard auf dem ersten Platz immer geringer wird. Bei 30 000 Windkraftanlagen in Deutschland summiert sich dann eben doch das Gesamtrisiko! Insofern nutzen solche Berechnungen in erster Linie der Windindustrie, die sich zudem freuen darf, dass jede Planung einem singulären Genehmigungsprozess unterliegt – ohne Berücksichtigung von Summationseffekten. Dass jetzt Erkennungs- und Abschaltalgorithmen an den Start gehen, ändert nichts am Risiko der existierenden Anlagen, die nicht nachgerüstet werden, und auch bei den hinzukommenden Anlagen werden sie nur bei einem kleinen Teil zum Einsatz kommen, in Summe demnach im Promillebereich des Gesamtbestands. Auch hier wirkt es aus technischer Sicht beeindruckend – Künstliche Intelligenz macht Rotmilane und Mäusebussarde für die Technik unterscheidbar! Rotmilane werden erkannt, und die Anlagen werden heruntergefahren; Mäusebussarde haben Pech und dürfen in den Risikobereich hineinfliegen. Peinlich wird es, wenn ein Bartgeier an einer solchen Anlage kollidiert – weil einfach keine entsprechenden Erkennungsalgorithmen programmiert wurden. Dass die Technik letztlich doch hinter den Erwartungen zurückbleibt, zeigen hohe Verluste an solcherart gesicherten

Anlagen in Frankreich an Rötelfalken und Wiesenweihen. Wir werden nicht verhindern können, dass junge Bartgeier auch weiterhin Teile Europas außerhalb der Alpen erkunden. Aber passen Sie auf, dass wenigstens die Brutgebiete großräumig sicher bleiben! Die Vorhersagen für den Mönchsgeier in Thrakien (Griechenland) zeigen eindrucksvoll, wie schnell eine so seltene Art mit großer Raumnutzung durch Windkraftanlagen in ihrem Fortbestand gefährdet sein kann (Bounas et al. 2022).

Literatur

- Bounas A, Skartsi T, Zakkak S, Halley JM (2022) Population viability analysis for the Cinereous Vulture in Greece. Technical report, University of Ioannina and the Society of the Protection of Biodiversity of Thrace, Greece.
- Dürr T (2023) Vogelverluste an Windenergieanlagen. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitschwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/#> (Stand 9. August 2023).
- Vignali S, Lörcher F, Hegglin D, Arlettaz R, Braunisch V (2022) A predictive flight-altitude model for avoiding future conflicts between an emblematic raptor and wind energy development in the Swiss Alps. *Royal Society Open Science* 9: 211041.
- Torsten Langgemach, Landesumweltamt Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte, D-14715 Nennhausen
torsten.langgemach@lfu.brandenburg.de