

Einwanderung der Zaunammer (*Emberiza cirulus*) in das Ahrtal (Landkreis Ahrweiler, Rheinland-Pfalz)

von Götz ELLWANGER



Abb. 1: Zaunammer-♂ (*Emberiza cirulus*). Alle Fotos Götz ELLWANGER.

Inhaltsübersicht

- Kurzfassung
- Abstract
- 1 Einleitung
- 2 Methodik
- 3 Ergebnisse
- 4 Diskussion
- 5 Dank
- 6 Literatur

Kurzfassung

Im Jahr 2024 wurde der Bestand der Zaunammer (*Emberiza cirlus*) in der Weinberglandschaft des Ahrtales im Landkreis Ahrweiler (Rheinland-Pfalz, Deutschland) untersucht. Auslöser waren die Zunahme von dokumentierten Nachweisen der Zaunammer im Ahrtal seit 2022 sowie die allgemeine Bestandszunahme der Art in Deutschland. Insgesamt konnten 15 Reviere ermittelt werden mit einem lokalen Verbreitungsschwerpunkt rund um den Ort Mayschoß. Darüber hinaus wird die historische Entwicklung von Vorkommen der Zaunammer im Ahrtal nachgezeichnet.

Abstract

Immigration of the Cirl Bunting (*Emberiza cirlus*) into the Ahr valley (district of Ahrweiler, Rhineland-Palatinate)

In 2024, the population of the cirl bunting (*Emberiza cirlus*) was investigated in the vineyard landscape of the Ahr valley in the district of Ahrweiler (Rhineland-Palatinate, Germany). This was triggered by the increase in documented records of the cirl bunting in the Ahr valley since 2022 and the general increase in the species' population in Germany. A total of 15 territories were identified with a local distribution cluster around the village of Mayschoß. In addition, the historical population trends of the cirl bunting in the Ahr valley are outlined.

1 Einleitung

Die Zaunammer (*Emberiza cirlus*) war bislang eine seltene Brutvogelart Deutschlands (Abb. 1). Die bisherigen Vorkommen konzentrieren sich in zwei Verbreitungsschwerpunkten im südlichen Rheinland-Pfalz (Haardtrand am Ostabfall des Pfälzerwalds) und entlang der Vorbergzone am östlichen Rand der südlichen Oberrheinebene in Baden-Württemberg (BERGMANN et al. 2003, GEDEON et al. 2014, JANZ 2017, 2022). Der Haardtrand beherbergt die größte zusammenhängende Population Deutschlands. Der Gesamtbestand der Zaunammer in Deutschland wurde im Atlas Deutscher Brutvogelarten auf 250 bis 310 Reviere geschätzt (Zeitraum 2005–2009; GEDEON et al. 2014). Dabei wurde ein kurzfristig positiver Bestandstrend (1985–2009) ermittelt. Für den Zeitraum 2011–2016 stieg der Bestand auf 550–700 Reviere (GERLACH et al. 2019).

Nach neueren Untersuchungen nimmt die Art weiterhin zu, sowohl innerhalb des Verbreitungsschwerpunkts am Haardtrand (JANZ 2017, 2022) und angrenzenden Gebieten (BASTIAN & BASTIAN 2020) als auch im Rheingau (SCHUPHAN 2014, 2018, 2020, SCHUPHAN & WESCHBACH 2023), in Rheinhessen (LAUBENGAIER 2021, 2023) und an der hessischen Bergstraße (EMIG-BRAUCH 2022). JANZ (2022) schätzt den Brutbestand

für den Haardtrand auf mindestens 400 bis 450 Brutpaare, während er für 2010 noch eine Größe von 300 Revieren angegeben hatte (JANZ 2011).

Im Ahrtal gelang dem Verfasser am 23. April 2022 der erste dokumentierte Nachweis einer Zaunammer (am oberen Rand der Rebflächen am Westabfall des Kausbergs) seit dem Brutnachweis 1998 bei Walporzheim (F.-J. FUCHS und W. STICKEL, DSK 2002). Für die Jahre 2022 und 2023 sind nur sporadische Nachweise der Art aus dem Ahrtal bekannt, für 2022 aber auch ein Brutnachweis (DIETZEN 2023). Nach einem erneuten Nachweis der Art durch den Verf. am 17. März 2024 bei Marienthal sowie angeregt durch die Berichte einer allgemeinen Bestandszunahme der Art in Rheinland-Pfalz und Hinweise eines lokalen Beobachters zu weiteren (nicht dokumentierten) Vorkommen, war das Ziel des Verfassers eine möglichst flächendeckende Erfassung des Bestands der Zaunammer in der Weinbergslandschaft im Ahrtal. Dabei soll folgenden Fragen nachgegangen werden:

- Breitet sich die Zaunammer auch im Ahrtal aus?
- Ist die Art hier bereits weiter verbreitet, als die wenigen dokumentierten Nachweise vermuten lassen?
- Überschneiden sich die Vorkommen mit den bekannten Vorkommen der Zippammer (*Emberiza cia*)?

Darüber hinaus soll die historische Entwicklung von Vorkommen der Zaunammer im Ahrtal nachgezeichnet werden.

2 Methodik

Zwischen Mitte April und Anfang Juni 2024 kartierte der Autor die Reviere der Zaunammer in der Weinbergslandschaft im Ahrtal zwischen Reimerzhoven (bei Altenahr) und Sinzig-Ehlingen nach dem Methodenstandard von SÜDBECK et al. (2005). Dazu hat er eine Klangattrappe eingesetzt (8–10-malige Wiederholung des Gesangs; Abstand zwischen Nachweis der Art und neuem Lockpunkt mind. 200 m). Bei Reaktion erfolgte ein sofortiger Abbruch des Lockens. Die Klangattrappe hat er von einem Smartphone, verstärkt durch einen externen Lautsprecher JBL GO2, abgespielt. Direkte Reaktionen durch Zaunammern (Anflug, Rufe, Gesang) beobachtete er bis etwa 100 m Entfernung, zumeist aber nur in deutlich geringerer Entfernung. Die meisten singenden und alle rufenden Vögel wurden auch optisch bestätigt. Verwechslungen mit ähnlichen Lautäußerungen anderer Arten ließen sich dadurch ausschließen (Gesangselemente von Klappergrasmücke (*Curruca curruca*), Zaunkönig (*Troglodytestroglodytes*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) bei größerer Entfernung). Die Kartierungen hat der Bearbeiter bei günstigen Wetterbedingungen (niederschlagsfrei, schwach windig bis windstill) durchgeführt, überwiegend am Vormittag zwischen 6 und 11 Uhr.

Alle größeren Rebflächen mit einem Mindestmaß an für die Zaunammer geeigneten Habitatstrukturen, wie Gebüsch, Bäume und gut strukturierte Waldränder, hat er ein-

malig bis zum 20. Mai begangen und bis Anfang Juni alle Orte mit Beobachtungen der Zaunammer erneut aufgesucht, um die Reviere zu bestätigen. Gelang bei erster Kontrolle keine Bestätigung der Reviere, erfolgte mit Ausnahme eines erst spät entdeckten Reviers eine zweite Kontrolle. Eine gezielte Suche nach Nestern oder ausgeflogenen Jungvögeln erfolgte nicht.

Die Ergebnisse hat der Verf. in QGIS 3.16 (QGIS Development Team 2022) dargestellt und so genannte Papierreviere abgegrenzt und die Reviere wie folgt klassifiziert (nach SÜDBECK et al. 2005):

- a) Brutnachweis: positive Kontrolle des Brutplatzes (Gelege, Jungvögel), Altvögel mit gerade flüggen Jungvögeln, Feststellung Futter oder Kotballen tragender Altvögel;
- b) Brutverdacht: zweimalige Feststellung eines singenden ♂ oder einmal ein singendes ♂ und eine Beobachtung eines Altvogels oder Paares, jeweils über einen Zeitraum von mindestens sieben Tagen, davon eine Feststellung zwischen 21. März und 20. Mai; ♀ mit Nistmaterial
- c) Brutzeitfeststellung: Rufe oder Sichtung einzelner Altvögel in geeignetem Lebensraum während der Brutzeit (Wertungsgrenze 1. März bis 10. Juni).

Um Hinweise auf weitere Reviere zu erhalten, hat der Bearbeiter auch alle Zufallsbeobachtungen von Zaunammern, die im Webportal ornitho.de gesammelt sind, durchgesehen.

3 Ergebnisse

Insgesamt hat der Autor 2024 15 Reviere im gesamten Untersuchungsgebiet ermittelt. In elf davon bestand Brutverdacht, und für vier Reviere lag eine Brutzeitfeststellung vor (Abb. 2). Brutnachweise wurden nicht erbracht, wobei das aber auch nicht Ziel der Untersuchung war. Die Reviere konzentrieren sich rund um den Ort Mayschoß, wo insgesamt sieben Reviere zu finden waren (inkl. Revier Lochmühle). Von den anderen Revieren sind sieben zwischen Rech und Ahrweiler recht weitläufig verteilt; ein Revier befindet sich südlich von Ahrweiler bei Bachem. Die ermittelten Reviere liegen teils nur rund 250–400 m voneinander entfernt. Die größte Entfernung eines Reviers zu seinem nächsten Nachbarn (Revier in Bachem) beträgt etwas > 2 km.

Aus den Daten auf ornitho.de ergeben sich Brutzeitfeststellungen, die für ein weiteres Revier bei Walporzheim und möglicherweise ein zusätzliches Revier bei Laach sprechen könnten.

Von den 15 Zaunammer-Revieren überschneiden sich fünf mit Revieren der Zippammer und vier andere mit Revieren der Goldammer (*Emberiza citrinella*). Auseinandersetzungen zwischen Zaunammern und den „traditionell“ im Ahrtal vorkommenden Zippammern hat der Verf. nicht beobachtet. Dies gilt auch für die in den Weinbergen im Ahrtal nicht häufige Goldammer.

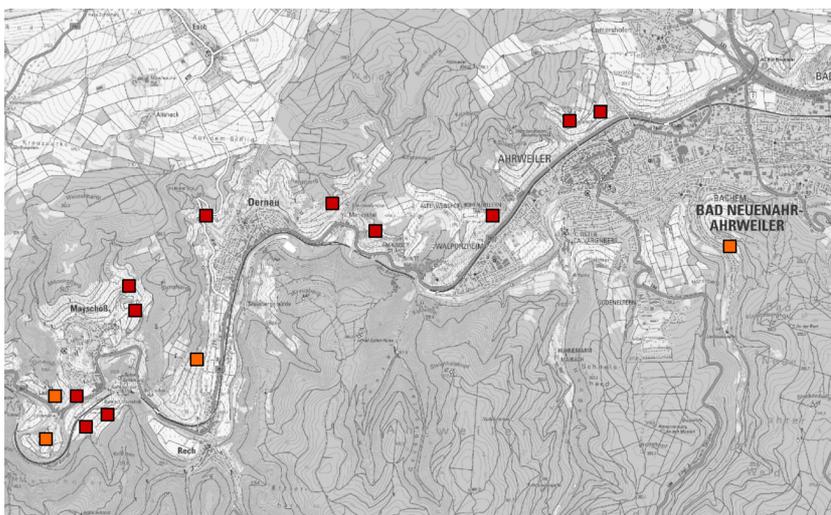


Abb. 2: Reviere der Zaunammer (*Emberiza cirulus*) im Ahrtal 2024: rot - Brutverdacht, orange – Brutzeitfeststellung. Kartengrundlage: Digitale Topografische Karte 1:25.000/1:100.000 (DTK25/100), ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2024, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de.

4 Diskussion

Historische Vorkommen der Zaunammer im Ahrtal

Den ersten Hinweis auf ein Vorkommen der Zaunammer im Ahrtal meldet HOMEYER (1859): „Hr. Oberzollamts-Controleur STEINBRENNER sah unseren Vogel im Jahre 1842 zu wiederholten Malen (auch im Sommer) bei Ahrweiler und Alten-Ahr an der Ahr“. GEYR VON SCHWEPPEBURG und LE ROI haben die Art im Sommer 1904 hingegen nicht im Ahrtal gefunden, was LE ROI (1906) vermuten ließ, dass STEINBRENNER die Ahr mit der Zippammer verwechselt habe (s. a. SCHIDELKO, SCHRÖTER & STIELS 2009). Beiden gelang am 16. Juni 1904 auch die erste überlieferte Beobachtung der Zippammer im Ahrtal (LE ROI 1906). Der Umstand, dass ein Vorkommen der Zippammer im Ahrtal Mitte des 19. Jahrhunderts offenbar noch nicht bekannt gewesen ist, mag ihre Vermutung stützen. In diesem Falle wären die Beobachtungen eines Paares an der unteren Ahr bei Sinzig am 10. und am 26. April 1936 durch MILDENBERGER sowie eines singenden ♂ bei Walporzheim am 25. Juli 1936 bei der Exkursion der 54. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft die ersten Feststellungen der Art im Ahrtal (NEUBAUR 1957, PETRY 1937, SICK 1936).

Die Beobachtungen von 1936 fallen mit dem Bestandsmaximum der Zaunammer im nahegelegenen Stadtkreis Bonn, aber wahrscheinlich auch dem bekannten historischen

Höchststand von Verbreitung und Bestandsgröße in ganz Rheinland-Pfalz zusammen, der Mitte der 1930er Jahre erreicht war (JANZ 2017, SCHIDELKO 2009). Bereits ab Beginn der 1940er Jahre brach der Bestand der Zaunammer im ganzen Rheinland zusammen (SCHIDELKO, SCHRÖTER & STIELS 2009). Im Ahrtal hat man im Mai 1952 noch ein brutverdächtiges Paar und ein einzelnes ♂ bei Sinzig beobachtet (MILDENBERGER 1984).

Auf Basis dieser recht spärlichen Angaben lassen sich die Entwicklungsgeschichte und der historische Bestand der Zaunammer im Ahrtal nicht mehr bestimmen. Eine weite Verbreitung der Art in der Weinbergslandschaft im Ahrtal erscheint aber durchaus fraglich. Die Beobachtungen bei Sinzig könnten sich zudem auf Gärten und Obstwiesen beziehen, die bevorzugten Bruthabitate der Zaunammer um Bonn (NEUBAUR 1957); denn die Rebfläche um Sinzig ist von über 50 ha vor dem 1. Weltkrieg auf 6 ha 1925 zurückgegangen (SCHEWE 2004 in MOEHREN 2015), sodass Rebflächen als (Teil-)Habitat schon in den 1930er Jahren kaum noch vorhanden gewesen sein dürften.



Abb. 3: Revier der Zaunammer (*Emberiza cirrus*) am Michaelishof nördlich Mayschoß, 12. Mai 2024.

Aktueller Bestand und Ansiedlung

Der Bestand der Zaunammer in der Weinbergslandschaft im Ahrtal beträgt aktuell 15 Reviere. Da der Verf. größere Rebflächen nur einmal aufgesucht hat, könnte er durchaus einzelne Reviere übersehen haben, und der tatsächliche Brutbestand könnte sogar noch etwas höher liegen. Eine Klumpung der Verbreitung ist rund um den Ort Mayschoß mit sieben Revieren zu verzeichnen. Geringe Abstände von nur 200–300 m zwischen Revieren der Zaunammer hat SCHUPHAN (2014) mit Hilfe von individuellen Farbberingungen nachgewiesen. Eine Entfernung von teils nur 250 m zwischen einigen Revieren der Zaunammer im Ahrtal ist insofern nicht unrealistisch.

Der zeitliche Beginn der Besiedlung des Ahrtals durch die Zaunammer lässt sich nicht genau bestimmen. Für 2022 sind in ornitho.de insgesamt sieben Nachweise sowie für 2023 vier Nachweise aus dem Ahrtal dokumentiert, die auf insgesamt drei bzw. ein Revier schließen lassen. Am 25. Juli 2022 gelang F.-J. FUCHS in einem Weinberg westlich von Walporzheim der erste Brutnachweis seit 1998 (ornitho.de).

Der Verf. bearbeitet seit 2012 jährlich eine Probefläche des Monitorings häufiger Brutvogelarten rund um Marienthal. Hier gelangen 2022 und im März 2024 seine ersten Zufallsbeobachtungen der Art im Ahrtal. Zumindest in diesem Bereich des Ahrtals sind Zaunammer-Revier bereits vor 2022 unwahrscheinlich (2022 ein Revier, 2024 zwei Revier). Möglicherweise erfolgte die Einwanderung der Zaunammer ins Ahrtal innerhalb nur weniger Jahre ähnlich wie im Rheingau.

Untersuchungen im hessischen Rheingau zeigten einen schnellen Populationsanstieg innerhalb weniger Jahre von vereinzelt Paaren zu Beginn der Einwanderung 2010 zu einer hohen Populationsdichte von 13 Revieren 2013 im Bereich des Rüdeshimer Bergs (SCHUPHAN 2014, 2020, SCHUPHAN & FLEHMING 2013). Es wird vermutet, dass die umfangreiche Population am Haardtrand die Quellpopulation für die Einwanderung gewesen sein könnte (SCHUPHAN 2014, SCHUPHAN & WESCHBACH 2023).

Vom Unteren Rheingau bei Rüdeshim ist die Zaunammer rheinabwärts inzwischen bis Kaub verbreitet (SCHUPHAN & WESCHBACH 2023, ornitho.de). An der Ober-Mosel hat sie in den letzten Jahren Luxemburg (LORGÉ eingereicht), das angrenzende Saarland (R. KLEIN schriftl.) und den Raum Trier besiedelt (ornitho.de, D. BECKER schriftl.). Die Besiedlung schreitet dort offenbar Jahr für Jahr entlang dem Flusstal fort (K.-H. HEYNE schriftl.).



Abb. 4: Revier der Zaunammer (*Emberiza cirulus*) südlich Mayschoß Bahnhof, 12. Mai 2024.

Während sich die Ausbreitung der Zaunammer ins Mittelrheintal sowie im oberen Moseltal als kontinuierliche Ausbreitung längs der Weinbergslandschaften in den großen Flusstälern interpretieren lässt, hat die Art das Ahrtal offenbar besiedelt, bevor geeignet erscheinende Gebiete entlang der Unteren Mosel und dem Mittelrheintal (durchgehend) besiedelt waren.

Die Vorkommen im Ahrtal liegen rund 85 km Luftlinie von den Vorkommen im Rheingau und rund 90 km von den Vorkommen an der Ober-Mosel bei Trier entfernt. Der Bestand im Rheingau ist bis 2021 auf 130 Reviere angestiegen (SCHUPHAN & WESCHBACH 2023). An der Ober-Mosel in Luxemburg hat man nach lediglich seltenen Feststellungen vor 2020 im Jahr 2021 23 Reviere und 2023 bereits 33 Reviere festgestellt (P. LORGÉ schriftl.). Auf deutscher Seite haben Ornithologen im Saarland (Kreis Merzig-Wärdern) 2023 ein Revier und 2024 einen Bestand von 3–5 Brutpaaren (R. KLEIN schriftl.) und im rheinland-pfälzischen Kreis Trier-Saarburg 2023 vier und 2024 bis zu sieben Reviere ermittelt (D. BECKER schriftl.). Die Weinbergslandschaften der mittleren und unteren Mosel sowie im Mittelrheintal unterhalb von Kaub scheinen hingegen noch weitgehend unbesiedelt zu sein (ornitho.de, DIETZEN 2023).

Für das Mittelrheintal ist lediglich ein Nachweis vom 13. April 2024 aus dem NSG „Koppelstein“ bei Lahnstein dokumentiert (R. NOLD in ornitho.de). An der unteren Mosel beschränkt sich die Art bislang anscheinend auf den Abschnitt zwischen Hatzenport und Oberfell mit einzelnen Revieren 2023 und 2024 (ornitho.de).

Der Rheingau könnte aufgrund des starken Populationsanstieg inzwischen selbst zur Quellpopulation für die weitere Ausbreitung der Zaunammer geworden sein. Die Herkunft der Vögel im Ahrtal könnte jedoch auch auf weiter entfernt liegende Populationen zurückgehen (Haardtrand, Frankreich – Langstreckendispersal).

Überschneidung der Reviere mit den Brutvorkommen der Zippammer

Wie aus anderen Gebieten in Deutschland mit Brutvorkommen der Zippammer beschrieben, besiedelt die Zaunammer im Ahrtal auch weniger steile, großflächigere Rebflächen (Abb. 3, 4), die mit Gebüsch, Hecken und Bäumen durchsetzt sind oder an Waldränder grenzen (vgl. GROH 1975, JANZ 2017, SCHUPHAN 2014). Sie kommt teilweise aber auch gemeinsam mit der Zippammer vor. Inwieweit die Einwanderung der Zaunammer in den Lebensraum der Zippammer deren Bestandsentwicklung beeinflussen könnte, ist noch nicht vollständig geklärt (SCHUPHAN 2017a, 2023). Unzweifelhafte Ursachen für Bestandsrückgänge bei der Zippammer sind jedoch Lebensraumverluste und großflächige Applikation von Pflanzenschutzmitteln (SCHUPHAN 2017b).

5 Dank

Ich danke der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V. (GNOR) für einen Datenbankauszug aus ornitho.de zu Beobachtungen der Zaunammer in Rheinland-Pfalz nördlich (inklusive) der Landkreise Kusel, Donnersbergkreis und

Worms (Stand 13.06.2024, Antragsnummer 20240509_ng_011). Mein besonderer Dank gebührt den ehrenamtlichen Melderinnen und Meldern. Für Hinweise zur Zaunammer-Besiedlung der Ober-Mosel danke ich Dominik BECKER, Karl-Heinz HEINE, Patric LORGÉ und Rolf KLEIN, für die kritische Durchsicht des Manuskripts Ingolf SCHUPHAN.

6 Literatur

- BERGMANN, F., EISENGREIN, W. V., GABLER, E., HÜTTL, J. & F. SCHNEIDER (2003): Brutzeitverbreitung und Bestand der Zaunammer (*Emberiza cirulus*) in Südbaden. – Naturschutz am südlichen Oberrhein **4**: 1–10. Schopfheim.
- BASTIAN, A. & H. V. BASTIAN (2020): Neue Vorkommen der Zaunammer (*Emberiza cirulus*) nordwestlich Grünstadt – Verbreitung und Methodenanalyse. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **14** (2): 395–414. Landau.
- DIETZEN, C. (2023): Artenliste und die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz 2022 (Ornithologischer Sammelbericht). – In: DIETZEN, C. (Hrsg.): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz, **N4**. – Books on Demand: 7–441. Landau.
- DSK / Deutsche Seltenheitenkommission (2002): Seltene Vogelarten in Deutschland 1998. – Limicola **16** (3): 113–184. Einbeck.
- EMIG-BRAUCH, A. (2022): Ausbreitungsverhalten der Zaunammer (*Emberiza cirulus*) an der hessisch-badischen Bergstraße. – Jahrbuch Naturschutz in Hessen **21**: 43–44. Kassel.
- HOMMEYER, A. VON (1859): Ueber das Vorkommen einiger Vögel im Gebiete des Mittelrheins mit besonderer Berücksichtigung Frankfurts a. M. – Journal für Ornithologie **7**: 51–57. Berlin.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S.R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster/Wstf.
- GERLACH, B., DRÖSCHMEISTER, R., LANGGEMACH, T., BORKENHAGEN, K., BUSCH, M., HAUSWIRTH, M., HEINICKE, T., KAMP, J., KARTHÄUSER, J., KÖNIG, C., MARKONES, N., PRIOR, N., TRAUTMANN, S., WAHL, J. & SUDFELDT, C. (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. – DDA, BfN, LAG VSW. Münster/Wstf.
- GROH, G. (1975): Zur Biologie der Zaunammer (*Emberiza cirulus*) in der Pfalz. – Mitteilungen der Pollichia **63**: 72–139. Bad Dürkheim.
- JANZ, U. (2011): Ein Vogel der Pfalz: Die Zaunammer. – Der Falke **58** (11): 451–453. Wiebelsheim.
- (2017): Zaunammer *Emberiza cirulus* Linnaeus, 1766. – 1010–1021. In: DIETZEN, C., FOLZ, H.-G., GRUNWALD, T., KELLER, P., KUNZ, A., NIEHUIS, M., SCHÄF, M., SCHMOLZ, M. & M. WAGNER (2017): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz, Bd. 4.2 –

- Singvögel (Passeriformes) – 2 Schnäpperverwandte bis Ammern. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beih. **49**: 597–1198. Landau.
- JANZ, U. (2022): Bestandsentwicklung der Zaunammer (*Emberiza cirulus*) in den Brutgebieten am Haardtrand (Rheinland-Pfalz) von 2009 bis 2022. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **14** (4): 1383–1394. Landau.
- LE ROI, O. (1906): Die Vogelfauna der Rheinprovinz. – Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande **63**: 1–325. Bonn.
- LAUBENGAIER, S. (2021): Bestandserfassung von Zaun- (*Emberiza cirulus*), Zipp- (*E. cia*) und Goldammer (*E. citrinella*) südlich von Bingen am Rhein bis Bad Kreuznach (Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **14** (3): 853–861. Landau.
- (2023): Bestandsausbreitung der Zaunammer – Revierkartierung der Zaunammer (*Emberiza cirulus*) im nordwestlichen Rheinhessen. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **15** (1): 99–102. Landau.
- MOEHREN, H. J. (2015): Als in Sinzig noch viel Wein erzeugt wurde. – Letzter Zugriff am 04.05.2024 von <https://www.blick-aktuell.de/Sinzig/Als-in-Sinzig-noch-viel-Wein-erzeugt-wurde-156219.html>.
- MILDENBERGER, H. (1984): Die Vögel des Rheinlandes. Bd 2. – 646 S., Greven.
- NEUBAUR, F. (1957): Beiträge zur Vogelfauna der ehemaligen Rheinprovinz. – Decheniana **110**: 1–278. Bonn.
- PETRY, W. (1937): Zum Vorkommen der Zaunammer im Rheingebiet. – Decheniana **95B**: 147–156. Bonn.
- QGIS Development Team (2022): QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project. – <http://qgis.osgeo.org>
- SCHIDELKO, K., SCHRÖTER, A. & D. STIELS (2009): Erster Nachweis der Zaunammer (*Emberiza cirulus*) in Nordrhein-Westfalen nach fast 50 Jahren. – Charadrius **45**: 20–26. Krefeld.
- SICK, H. (1936): Deutsche Ornithologische Gesellschaft. 54. Jahresversammlung (1936) in Bonn. – Journal für Ornithologie **84**: 673–690. Berlin.
- SCHUPHAN, I. (2014): Die Zaunammer *Emberiza cirulus* im Wettstreit um den Lebensraum der Zippammer *Emberiza cia* und der Goldammer *Emberiza citrinella* am Oberen Mittelrhein: Konkurrenten im selben Lebensraum? – Vogelwarte **52**: 13–18. Wilhelmshafen – Radolfzell – Hiddensee
- (2017a): Die Zaunammer (*Emberiza cirulus*) im Unteren Rheingau: Anhaltende Ausbreitung der Zaunammer und Zunahme der Populationsdichte neben der Zipp- und Goldammer bis ins Jahr 2015. – Vogel & Umwelt **22**: 15–24. Frankfurt a. M.
- (2017b): Zippammer *Emberiza cia* LINNAEUS, 1766. – 1021–1038. In: DIETZEN, C., FOLZ, H.-G., GRUNWALD, T., KELLER, P., KUNZ, A., NIEHUIS, M., SCHÄF, M., SCHMOLZ, M. & M. WAGNER (2017): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz, Bd. 4.2 – Singvögel (Passeriformes) – 2 Schnäpperverwandte bis Ammern. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beih. **49**: 597–1198. Landau.

- SCHUPHAN, I. (2018): Arealausdehnung der Zaunammer (*Emberiza cirlus*) im Zippammer (*Emberiza cia*)-Habitat des Unteren Rheingaus als mögliche Folge der Klimaerwärmung (Stand 2017). - *Vogel & Umwelt* **23**: 63–74. Frankfurt a. M.
- (2020): Einwanderung der Zaunammer *Emberiza cirlus* im Zippammer *Emberiza cia*- und Goldammer *Emberiza citrinella*-Habitat des Unteren Rheingaus als mögliche Folge der klimabegünstigten Populationsentwicklung in der nahen Pfalz. – *Vogelwarte* **58**: 373–380. Wilhelmshafen – Radolfzell – Hiddensee.
- SCHUPHAN, I. & A. WESCHBACH (2023): Die Zaunammer überrennt die Weinberge des Rheingaus. – *Der Falke* **2023/5**: 7–9. Wiebelsheim.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – 792 S., Radolfzell.

Manuskript fertig gestellt am 7. Juli 2024.

Anschrift des Verfassers:

Götz ELLWANGER, Von-Leibniz-Straße 36, D-53424 Remagen

E-Mail: sprosser1@web.de

