

Aus dem Institut für Vogelkunde Garmisch-Partenkirchen der Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau

**Zaun- und Zippammer (*Emberiza cirrus*, E. cia) im Werdenfelser Land/Oberbayern**

Von Einhard Bezzel

**1. Zum Verlauf der Arealgrenze von Zaun- und Zippammer in Mitteleuropa**

Die Zaunammer (*Emberiza cirrus*) gilt als mediterraner Faunentyp mit südwestpaläarktischer Verbreitung in der mediterranen und gemäßigten Zone, die Zippammer (*E. cia*) als paläarktischer Faunentyp mit südwestpaläarktischer Verbreitung in der mediterranen, gemäßigten und Steppen-Zone (VOOUS 1962).

In der Bundesrepublik Deutschland brütet die Zaunammer gegenwärtig nur westlich des Rheins im Gebiet der Pfalz (RHEINWALD 1982) und im Bodenseegebiet (GROH 1983, Orn. Arb.Gem. Bodensee 1983). Weiter nördlich im Bereich von Mosel, Saar und Rhein bis Bonn ist sie seit Anfang der 50er Jahre als Brutvogel verschwunden (MILDENBERGER 1984). Oberrhein und Bodenseegebiet markieren daher etwa die Ostgrenze des gegenwärtigen Brutareals. Vom Süden her erreicht die Art das Bodenseegebiet; die Schweiz ist bis zur Nordgrenze besiedelt, jedoch sehr lückenhaft (SCHIFFERLI u.a.1980). Weiter östlich sind Angaben spärlich. Bis Ende der 60er Jahre waren nur wenige Einzelbeobachtungen aus Nordtirol bekannt, das von MAUERSBERGER (in STRESEMANN & PORTENKO 1960) noch so gut wie ganz ausgeklammert ist (März, August; GOODWIN 1965, NIEDERWOLFSGRUBER 1968). In Ungarn gelang 1975 der erste Brutnachweis im Süden (JÁNOSSY 1977). Insgesamt verläuft die Verbreitungsgrenze von Nordwesten (Südengland) nach Südosten (Balkanhalbinsel, Anatolien) und schneidet Mitteleuropa im Südosten und Süden.

Das Areal der Zippammer überschreitet den Oberrhein nach Osten geringfügig und reicht in der Bundesrepublik bis in den Raum Bonn nach Norden (RHEINWALD 1982). Klimatische Ursachen und menschliche Eingriffe (z.B. Flurbereinigung) ließen jedoch in letzter Zeit das Areal im Rheinland schrumpfen (MILDENBERGER 1984). Im Unterschied zur Zaunammer ist die Zippammer in der Schweiz deutlich auf die südlichen Alpen beschränkt, tritt am gesamten Alpennordrand nur sporadisch auf, fehlt im Mittelland, brütet aber

lokal an der Südabdachung des Jura (SCHIFFERLI u.a. 1980). Im Bodenseegebiet fehlt sie als Brutvogel (Orn. Arb.Gem. Bodensee 1983). In Nordtirol scheint sie dagegen weiter verbreitet bzw. häufiger zu sein als die Zaunammer (z.B. NIEDERWOLFSGRUBER 1968); als dem Werdenfelser Land nächstgelegenen Brutorte werden von MAUERSBERGER & PORTENKO (in STRESEMANN & PORTENKÓ 1971) Ried, Zams und Zirl angegeben. Weitere Brutorte befinden sich in Österreich im Donauraum und am Nordostrand der Alpen.

In Bayern brütet die Zippammer nur im unteren Maintal in einer kleinen Population, die die nordöstlichsten Vorposten des Westareals darstellen (z.B. BOSCH in BANDORF & LAUBENDER 1982). In Südbayern hat sie nie nachweislich gebrütet; die Karte in HARRISON (1982) ist irreführend. Für die Zaunammer fehlen Brutnachweise aus Bayern ganz, denn auch die Angaben aus Unterfranken sind sehr unsicher (BOSCH l.c.). In Südbayern gelten beide Arten als ausgesprochen seltene Gäste (vgl. Diskussion).

## 2. Material und Untersuchungsgebiet

Als Werdenfelser Land wird das bei BEZZEL & LECHNER (1978) bearbeitete Gebiet von der Bundesgrenze im Süden bis N Murnau verstanden; es enthält den Landkreis Garmisch-Partenkirchen mit kleinen Anteilen der Landkreise Bad Tölz - Wolfraatshausen und Schongau - Weilheim und hat an folgenden Naturräumen Anteil: Nördliche Kalkalpen, oberbayerische Voralpen mit Talregionen, voralpines Ammer-Loisach-Hügelland (näheres bei BEZZEL & LECHNER 1978). Die Gesamtgröße beträgt 1440 km<sup>2</sup>.

Mitarbeiter des Instituts für Vogelkunde (IfV) kontrollierten + intensiv einzelne Teile des Gebietes zu allen Jahreszeiten im wechselnden Umfang, unterstützt durch ehrenamtlich tätige Ornithologen im Lande und Besucher. Die intensive, systematische avifaunistische Arbeit begann am 1. Mai 1966. Zur Brutzeit wurden auch nach 1978 die meisten der 1 km<sup>2</sup>-Planquadrate (vgl. BEZZEL & LECHNER 1978) aufgesucht. Die unmittelbare Umgebung des IfV wird seit 1.5.1966 fast täglich kontrolliert (vgl. BEZZEL 1983). Mehrere Linientaxierungen und Bestandsaufnahmen auf Flächen im Talbereich und im Vorland werden in regelmäßigen Abständen zu allen Jahreszeiten vorgenommen. Ein Teil der Beobachtungen von Zaun- und Zippammer wurde bereits veröffentlicht. Alle Daten sind aber hier noch einmal zusammengefaßt. Stand der Datensammlung: 30.4.1985.

Für Mitteilung ihrer Beobachtungen danke ich den Herren E. HANTGE, H.-W. HELB, A. KOTZBAUER, K. WITT; Herr K. GUGG informierte mich freundlicherweise brieflich über seine Beobachtungen in Südostbayern.

### 3. Ergebnisse

#### 3.1. Zaanammer

Seit Beginn der regelmäßigen Beobachtungen im Mai 1966 wurden bis 1978 in unregelmäßigen Abständen einzelne ♂ am IfV festgestellt, ab 1977 fast alljährlich. Auch in früheren Jahren traten öfters einzelne ♂ auf; sicher sind nicht alle Fälle aus dieser Zeit registriert worden (Tab.). Die Daten verteilen sich auf die Zeit von Anfang April bis Mitte August; stets waren es einzelne ♂, nie konnte ein ♀ beobachtet werden. Die Verweildauer dieser ♂ betrug maximal über 3 Monate.

1981 wurde weiter westlich am nördlichen Ortsrand von Partenkirchen ein Brutplatz entdeckt, an dem jedoch erst 1984 der einwandfreie Brutnachweis gelang:

- 1981: 9./11.4. 1-2 sing. ♂ beim Schützenhaus (WITT) - Mai 1 sing. ♂ W Institut für Vogelkunde 21.7. 5 sing. ♂ Philosophenweg bis Schützenhaus, vermutlich auch 2 ♀ gesehen (HANTGE); in den Folgetagen insgesamt mind. 3 ♂ und am 28.7. Halmbalz eines ♂♀ beobachtet 13.8. letzte Beobachtung 2 ♂, davon 1 sing. Insgesamt mind. 6 ♂ und 2 ♀.
- 1982: 7.5. ♂♀ Schützenhaus - 12./13.5. ♂ sing. ebenda und 1 ♀ nahrungssuchend (HELB) 22.6. ♂ sing.
- 1983: 24.1. 2 ♂ Schützenhaus 16.3. ♂ sing. ebenda 1.5. ♂ sing. 22.6. ♂ sing.
- 1984: 26.3.-29 .4. 2 ♂ sing. Schützenhaus 23.7. 2 ♂ sing., 1 ♀ füttert 2 bettelnde Jungvögel
- 1985: 1.4. 2 ♂ sing. (Stand 30.4.1985)

#### 3.2. Zippammer

Aus der Zeit vor der intensiven Beobachtung liegen nur zwei Angaben vor. Nach den "Materialien zur Bayerischen Ornithologie" wurde am 28.8.1905 ein singendes ♂ zwischen Mittenwald und Garmisch-Partenkirchen beobachtet; am 6.3.1962 erschien ein Vogel am IfV. Außerhalb der Brutzeit waren dort 1966-1969 alljährlich einzelne Vögel festzustellen, 1970-1985 jedoch nur noch zweimal (vgl. Tab. und Abb.). A. KOTZBAUER sah am 12.2.1983 1 ♂ bei Oberau, J. FÜNFFSTÜCK am 4.10.1983 ein ♀ (?) bei Krün.

Zaun- und Zippammern am Institut für Vogelkunde. Vom 1.5.1966 bis 30.4.1985 fast tägliche Kontrollen. Stand 1.5.1985

Jahr	Zaunammer	Zippammer
1955	10.5.-25.7. ♂ sing.	
1960	6.5. ♂ sing.	
1962	3.-6.5. ♂ sing.	6.3. 1 Ind.
1966		26./27.10. ♂
1967	27.6. ♂ sing.	31.3.-7.4. 2 ♀ 15.-29.11. 1
1968		21.3.-10.4. 2 6.9. 1 diesj. 17.10. 1; 7.11. 1
1969	22.4.-25.5.; 24./25.7. ♂ sing.	13.1. 1, 21.10. 1
1973	1.-19.6., 1.-8.7. ♂ sing.	
1975		19.3. 1 ♂
1977	17.4. ♂ sing.	
1978	1.4., 17.-25.5. ♂ sing.	
1980	16./17.7. ♂ sing.	
1981	11.4.-29.7. ♂ sing.	
1982	10.4. ♂ sing.	
1983	22.4. ♂ sing.	5.11. 1
1984	23.5. und 16.8. ♂ sing.	
1985	19.-27.4. ♂ sing.	

#### 4. Diskussion

##### 4.1. Bewertung der Beobachtungen

Die Zaunammer ist mit dem offenbar schon seit Jahren besetzten Brutplatz am Nordrand Partenkirchens zum ersten Mal als bayerischer Brutvogel nachgewiesen. Möglicherweise hat sie früher schon gelegentlich um Garmisch-Partenkirchen zu brüten versucht (vgl. Tab.). Der jetzige Brutplatz wurde jedoch zwischen 1966 und 1974 insgesamt 51 mal kontrolliert. Die Ammern konnten sich also frühestens ab 1975 dort angesiedelt haben. Der neue Brutplatz bildet einen nordöstlichen Vorposten vor der insgesamt von NW nach SE verlaufenden Verbreitungsgrenze, die den Alpennordrand etwa im Bereich des Bodenseegebietes schneidet. Das regelmäßige Auftreten von Zaunammern um Garmisch-Partenkirchen findet zumindest nach der vorliegenden Literatur im unmittelbar südlich gelegenen milden Inntal keine Parallele. Die bisher publizierten spärlichen Daten aus Tirol geben aber vielleicht nicht das aktuelle

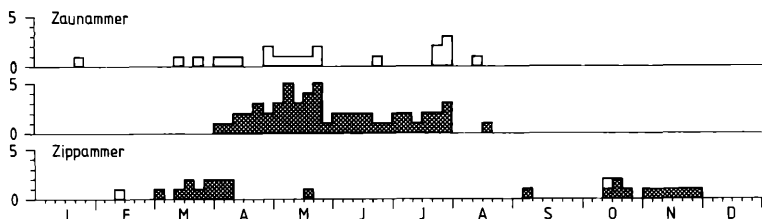
Bild wieder; immerhin sind aber z.B. auch aus Vorarlberg nur wenige Einzelbeobachtungen bekannt geworden (BLUM 1983). Daß es sich daher bei Garmisch-Partenkirchen möglicherweise um einen isolierten Brutplatz handelt, ist durchaus möglich, denn an der NE-Grenze des Artareals ist mit erheblichen witterungsbedingten Schwankungen zu rechnen (z.B. GROH 1975) und daher sicher auch mit gelegentlichen Vorstößen und Rückzügen.

Die Zaunammer-Beobachtungen von Partenkirchen finden eine gewisse Bestätigung durch die Feststellungen von K. GUGG (briefl.) am Alpennordrand aus SE-Bayern. Um Piding (N Bad Reichenhall) sang von Ende Mai bis Juni 1979 1 ♂; 1980 an derselben Stelle im März 1 ♂, das durch die naßkalte Witterung unterbrochen, erst im Juli wieder sang. 1981 wurde schließlich Anfang August noch ein singendes ♂ an einer anderen Stelle beobachtet. Brutverdacht bestand nicht; vorher und nachher wurden keine Zaunammern festgestellt. Vermutlich handelte es sich hier, wie früher auch bei Garmisch (vgl. Tab.), um einzelne über die Arealgrenze nach NE vorstoßende ♂ (möglicherweise Zugprolongation), die keinen Partner fanden, aber an geeigneten Stellen wochenlang Reviere hielten. Möglicherweise haben einzelne ♂ auch überwintert (vgl. 4.2), wodurch sich das konstante Auftreten am selben Platz über einzelne Winter hinweg erklärt. Das Garmischer Brutvorkommen könnte dadurch entstanden sein, daß zufällig nicht nur einzelne ♂, sondern ein kleiner Trupp von Ammern im Frühjahr nach Norden vorgestoßen war und sich dadurch die Möglichkeit einer Brutansiedlung ergab.

Ähnlich kann es sich auch bei den Zippammern verhalten. Hier ist Dispersion von nahegelegenen Brutpopulationen (vgl. 1) vor und nach der Brutzeit sehr wahrscheinlich. Gelegentliches Brutvorkommen wäre im Werdenfelser Land durchaus denkbar.

Das weiter nördlich gelegene Alpenvorland zählt ganz offensichtlich nicht mehr zum Dispersionsbereich an der Nordgrenze des Artareals beider Arten. Auch in langjährigen Beobachtungsreihen sind Einzelbeobachtungen hier sehr selten. Beispiele: Ismaninger Teichgebiet, regelmäßige Beobachtung 53 Jahre, je 1 Zaun- und Zippammer (v. KROSIGK 1983); Ammerseegebiet, 22 Jahre Beobachtungen, 2 mal je 1 Zaunammer (NEBELSIEK & STREHLOW 1978, STREHLOW 1982); Isarstausee Eching-Moosburg 24 Jahre regelmäßige Beobach-

zung, keine Feststellung (TRELLINGER & LUCE 1976); Unterer Inn, 10 Jahre Beobachtung, keine Feststellung (REICHHOLF 1969).



Zaun- und Zippammer im Werdenfelser Land: Zahl der datierten Nachweise pro Planquadrat (1 km<sup>2</sup>) und Pentade. Schwarz: Beobachtungen um Institut für Vogelkunde; weiß: übrige Nachweise.

#### 4.2. Phänologie

Beide Arten gelten als Kurzstrecken- bzw. Teilzieher, die auch in Mitteleuropa regelmäßig überwintern (z.B. GROH 1975, WINKLER 1984). Winterbeobachtungen sind daher auch in Alpentälern zu erwarten (z.B. BLUM 1983). Im Werdenfelser Land sind Überwinterungen zwar noch nicht nachgewiesen, doch scheinen z.B. Zaunammern an ihrem neuen Brutplatz oder zumindest in dessen Nähe auszuharren (1 Januarbeobachtung; vgl. 3.1). Die Verteilung der Beobachtungen auf das Sommerhalbjahr (Abb.) ist sicher nicht nur auf die auffällig singenden ♂ zurückzuführen; am IfV wären, wie bei der Zippammer, auch nichtsingende Individuen zu anderen Jahreszeiten auf die Dauer nicht verborgen geblieben.

Im Unterschied zur Zaunammer ist die Zippammer bis jetzt fast nur zur Zugzeit bzw. außerhalb der Brutzeit im Werdenfelser Land nachgewiesen worden (Abb.).

#### 4.3. Biotop

Beide Ammern gelten als wärmeliebend und sind in Mitteleuropa vor allem in Weinanbaugebieten oder auf sonnigen Talhängen bzw. in Föhntälern (z.B. WINKLER 1984) konzentriert. Der Brutplatz der Zaunammer bei Partenkirchen entspricht diesem Schema, denn er liegt auf einem relativ trockenen, süd-exponierten Hang am Nordrand eines weiten Talkessels. Der Unterrand wird

von den letzten Häusern des Ortes gebildet, der Oberrand vom geschlossenen Montanwald. Einzelstehende Fichten und Kiefern, kleine Gebüschgruppen und überwiegend trockene Rasengesellschaften bedecken den relativ stark geneigten Hang. Der Unterrand des Montanwaldes ist durch die Anlage der Talstation der Wankbahn zusammen mit einem riesigen Parkplatz zurückgedrängt worden. Gleichzeitig bedeutet diese neu entstandene Anlage auch einen starken Eingriff in den Brutbiotop der wenigen Zaunammerpaare. Das hier zur Verfügung stehende Areal wird weiterhin durch eine Reihe von Bauten, Parkplätzen und einen viel begangenen Spazierweg verkleinert. Trotz aller dieser Eingriffe und eines auch zur Brutzeit lebhaften Publikumsverkehrs konnte sich das Brutvorkommen halten.

Auch die übrigen Beobachtungen von singenden Zaunammer-♂ und Zippammern liegen fast alle an milden Südhängen. Generell werden einzelstehende hohe Fichten auf Weiden oder Wiesen am Unterrand des Montanwaldes als Singwarten von Zaunammern bevorzugt, gelegentlich auch hohe Laubbäume zwischen den letzten locker stehenden Häusern des Ortsrandes. Die Obergrenze der Beobachtungen liegt etwa bei 900 m.

#### 4.4. Anregungen und Schlußfolgerungen

Die Zaunammer als neuer bayerischer Brutvogel in wenigen Paaren ist natürlich in ihrem Bestand sehr gefährdet. Witterung bzw. klimatische Faktoren können das kleine Brutvorkommen jederzeit wieder zum Verschwinden bringen. Der augenblickliche Brutplatz ist aber auch durch menschliche Eingriffe (s. 4.3) grundsätzlich sehr gefährdet, wenn auch eine weitere Bebauung der relativ stark geneigten Hänge wohl kaum in Frage kommt. Problematisch bleiben aber auf alle Fälle die starken von der Talstation der Wankbahn mit regem Kraftfahrzeugverkehr sowie von einer nahegelegenen Gaststätte und den Spazierwegen ausgehenden Störungen. Betretungsverbote für die kleinen Zonen auszusprechen, in denen die Zaunammern mutmaßlich brüten, scheint angesichts des starken Trubels wenig sinnvoll. Möglichkeiten für die Zaunammer, sich in weniger gestörte Teile zurückzuziehen, bestehen, doch liegt das Vorkommen an einem scharfen Talknick: Der Südhang biegt in einen den kalten Nordwinden preisgegebenen ostexponierten Hang um. Es könnte also sein, daß ein Ausweichen auf weniger störungsanfällige Hänge außerhalb des bisherigen

Brutplatzes aus lokalklimatischen Gründen nicht in Frage kommt.

Obwohl zu erwarten steht, daß eine derart kleine Gründerpopulation sich nicht auf Dauer halten kann, muß die Zaunammer auf die Rote Liste der bedrohten Brutvogelarten Bayerns gesetzt werden.

Weitere Brutvorkommen der Zaunammer am Alpennordrand sind durchaus denkbar. Insbesondere müßten geeignete Lagen Nordtirols, vor allem das tiefliegende breite Inntal, nach Zaunammern abgesucht werden. Möglicherweise ist der bei Garmisch entdeckte bayerische Brutplatz doch nicht so isoliert, wie es gegenwärtig den Anschein hat. Auch auf mögliche Sommer- und Brutvorkommen der Zippammer ist an südexponierten Hängen der bayerischen Alpen zu achten.

### Zusammenfassung

In der Umgebung von Garmisch-Partenkirchen/Werdenfelser Land werden seit 1955 häufiger, z.T. über mehrere Jahre hinweg regelmäßig Zaun- und Zippammern beobachtet (Tab., Abb.), die sonst aus Südbayern nur als äußerst seltene Gäste bekannt sind. Seit mind. 1981 (vielleicht schon einige Jahre früher) hat sich die Zaunammer als Brutvogel in wenigen Einzelpaaren bei Garmisch-Partenkirchen angesiedelt. Dies ist das erste Brutvorkommen für Bayern und gegenwärtig das einzige in der Bundesrepublik Deutschland östlich des Rheins bzw. Bodenseegebiets. Auch aus unmittelbar S angrenzenden Alpentälern Tirols sind keine Brutnachweise bekannt. Die Zippammer kommt dagegen nicht als Brutvogel vor; sie erscheint im Werdenfelser Land nur außerhalb der Brutzeit (Abb.). Für beide Arten liegt das Werdenfelser Land nördlich des bisherigen Brutareals. Das kleine Brutvorkommen der Zaunammer ist gefährdet.

### Summary

Cirl Bunting and Rock Bunting (*Emberiza cirlus*, E. cia) in the Werdenfelser Land (Garmisch-Partenkirchen, southern Bavaria). Since 1955 Cirl and Rock Buntings could be observed in the surroundings of Garmisch-Partenkirchen, sometimes more or less regularly for several years. At least since 1981 (perhaps some years earlier) single pairs of Cirl Buntings have bred at Garmisch-Partenkirchen. This breeding place seems to be isolated beyond the northeastern border of the breeding distribution; it is the first breeding proved for Bavaria and also the only place east of the Rhine and the Bodensee. Rock Buntings appear only outside the breeding season. Both species are only exceptional visitors in southern Bavaria outside the Alps. The breeding site of the Cirl Bunting is threatened.



## Literatur

- BANDORF, H., & H. LAUBENDER (1982): Die Vogelwelt zwischen Steigerwald und Rhön. Band 2 Limikolen-Ammern. Münnerstadt + Schweinfurth
- BECK, P. (1978): Ein weiteres Vorkommen der Zippammer *Emberiza cia* in Unterfranken. Anz. orn. Ges. Bayern 17: 185-186
- BERCK, K.-H. & U. (1976): Brutvorkommen der Zippammer *Emberiza cia* in Unterfranken. Anz. orn. Ges. Bayern 15: 95-96
- BEZZEL, E. (1983): Langfristige Vogelbeobachtungen auf Kleinflächen. I. Dynamik der Artenzahl. Vogelwelt 104: 1-22  
, & F. LECHNER (1978): Die Vögel des Werdenfelser Landes. Greven  
, F. LECHNER & H. RANFTL (1980): Arbeitsatlas der Brutvögel Bayerns. Kilda, Greven, 200 p.
- BLUM, V. (1983): Artenliste der Vögel Vorarlbergs. Dalaas, Vorarlberg
- GOODWIN, D. (1965): Zaunammer (*Emberiza cirulus*) bei Leiblfing (Österreich). J. Orn. 106: 111
- GROH, G. (1975): Zur Biologie der Zaunammer (*Emberiza cirulus* L.) in der Pfalz. Mitt. Pollichia 63: 72-139  
(1978): Zum Brutvorkommen der Zaunammer im Bodenseegebiet. Orn. Beob. 75: 272-273
- HARRISON, C. (1982): An Atlas of the Birds of the Western Palaearctic. London
- JACOBY, H., G. KNÖTZSCH & S. SCHUSTER (1970): Die Vögel des Bodenseegebietes. Orn. Beob. Beih. Band 67
- JÁNOSSY, D. & L. (1977): Der erste Brutnachweis der Zaunammer (*Emberiza cirulus*) in Ungarn (Villányer Gebirge). Aquila 83: 179-181
- KROSIGK, E.v. (1983): Europa-Reservat Ismaninger Teichgebiet: 34. Bericht: 1980-1982. Anz. orn. Ges. Bayern 22: 1-36 (und Vorgänger)
- MILDENBERGER, H. (1984): Die Vögel des Rheinlandes. Düsseldorf bzw. Greven
- NEBELSIEK, U., & J. STREHLOW (1978): Die Vogelwelt des Ammerseegebietes. Aus den Natursch.geb. Bayerns, Heft 2
- NIEDERWOLFSGRUBER, F. (1968): Ornithologische Beobachtungen aus Nordtirol. Monticola 1 169-196  
Orn. Arb.Gem. Bodensee (1983): Die Vögel des Bodenseegebietes. Konstanz
- REICHHOLF, J. (1969): Prodomus einer Avifauna der Stauseen am "Unteren Inn". Mitt.zool.Ges. Braunau 1 103-111
- RHEINWALD, G. (1982): Brutvogelatlas der Bundesrepublik Deutschland - Kartierung 1980. Schr.R. DDA Nr. 6 (Lengede)
- SCHIFFERLI, A., P. GÉROUDET & R. WINKLER (1980): Verbreitungsatlas der Brutvögel der Schweiz. Sempach

- STREHLOW, J. (1982): Die Vogelwelt des Ammerseegebietes. 2. Ergänzungsbericht 1976-1980. Anz. orn. Ges. Bayern 21: 43-86
- STRESEMANN, E., & L.A. PORTENKO (1960, 1971): Atlas der Verbreitung palaearktischer Vögel. Lieferung 1 und 3. Berlin
- TRELLINGER, K., & J. LUCE (1976): Die Vogelwelt der Stauseen der mittleren Isar zwischen Landshut und Moosburg. Naturw.Z. Niederbayern 26: 52-114
- VOOUS, K.H. (1962): Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Hamburg, Berlin
- WINKLER, R. (1984): Avifauna der Schweiz, eine kommentierte Artenliste. Orn. Beob. Beih. 5, 1984. 72 S.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Garmischer Vogelkundliche Berichte](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Bezzel Einhard

Artikel/Article: [Zaun- und Zippammer \(\*Emberiza cirulus\*, E. cia\) im Werdenfelser Land/Ober-bayern 20-29](#)