Mitt. POLLICHIA	75	261 – 287	11 Abb.	Bad Dürkheim 1988
				ISSN 0341-9665

Günter GROH

Zur Biologie der Zippammer *(Emberiza c. cia)* im Pfälzerwald

Kurzfassung

GROH, G. (1988): Zur Biologie der Zippammer *(Emberiza c. cia)* im Pfälzerwald. – Mitt. POLLICHIA, **75**: 261 – 287, Bad Dürkheim.

Über einen Zeitraum von 6 Jahren (1983 bis 1988) wurden Vorkommen und Verbreitung der Zippammer *(Emberiza c. cia L.)* im Pfälzerwald näher untersucht. Dabei konnten weitere Erkenntnisse zur Ökologie, Brut- und Nahrungsbiologie gewonnen werden. Fang und Farbberingung erbrachten zusätzlich Ergebnisse zur Biometrie sowie zum Aufenthalt einiger Zippammern während der Brutperiode in den Kahlschlägen des Pfälzerwaldes und während ihrer Überwinterung in den Weinbergen am Ostabfall des Pfälzerwaldes.

Abstract

GROH, G. (1988): Zur Biologie der Zippammer *(Emberiza c. cia)* im Pfälzerwald
[On the biology of *Emberiza c. cia* in the Palatine Forest]. – Mitt. POLLICHIA, **75**: 261 – 287, Bad Dürkheim.

During a period of 6 years (1983 – 1988) the occurrence and distribution of *Emberiza c. cia* in the Palatine Forest was closely investigated. Thus more knowledge on the ecology, brooding- and feeding-biology was gained. Capturing and marking with colored rings additionally achieved information about the biometry as well as the whereabouts of the birds in the clearings of the Palatinate during their brooding period and their wintering in the vineyards on the eastern slope of the Palatine Forest.

Résumé

GROH, G. (1988): Zur Biologie der Zippammer *(Emberiza c. cia)* im Pfälzerwald
[La biologie de l'*Emberiza c. cia* dans la forêt palatine]. – Mitt. POLLICHIA, **75**: 261 – 287, Bad Dürkheim.

Pendant une période de 6 ans (de 1983 à 1988) on a étudié plus précisément la présence et la répartition de l'*Emberiza c. cia* dans la forêt palatine. Grâce à cela, on a pu obtenir de plus amples connaissances sur l'écologie et la biologie de la nidation et de la nourriture. La prise et le baguage de ces oiseaux apportèrent des connaissances sur la biométrie, de même que sur le séjour de quelques uns pendant la période de nidation dans les zones de coupe nette de la forêt palatine et pendant l'hivernage dans les vignes sur le versant oriental de la forêt palatine.

Aus dem Kreis der ehrenamtlichen Mitarbeiter der Vogelwarte Radolfzell (Nr. 11)

1. Einleitung und Danksagung

Das überraschende Brutvorkommen der Zippammer (*Emberiza c. cia* L.) als „ein Vogel der Weinberge" in einem so „extremen" Habitat, wie es ein Kahlschlag in einem Wirtschaftsforst für die Art darzustellen scheint, war Anlaß, Vorkommen und Verbreitung im Pfälzerwald näher zu untersuchen. Darüberhinaus wurden auch Feststellungen zur Ökologie, Brut- und Nahrungsbiologie getroffen, während der Fang und die Farbberingung alter Zippammern weitere Erkenntnisse zur Überwinterung und Biometrie erbrachten. Im folgenden werden die Untersuchungsergebnisse der Jahre 1983 bis 1988 als Ergänzung früherer Angaben (GROH 1982) mitgeteilt.

Erneut ist der Oberen Landespflegebehörde bei der Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz, Neustadt/Weinstraße für die Ausnahmegenehmigung zum Fang von Zippammern (Rote-Liste-Art) zu danken, ebenso der Vogelwarte Radolfzell (Max-Planck-Insitut für Verhaltensphysiologie, Schloß Möggingen) für die Beringungserlaubnis sowie die überlassenen Farb- und Aluminiumringe. Für tatkräftige Unterstützung sei den nachstehenden Damen und Herren vielmals gedankt, entweder für die Bestimmung von Tieren und Pflanzen (die Zippammern als Nahrung dienten), für Hilfe bei der Feldarbeit, für überlassene Geräte und Unterlagen, oder für die Durchsicht des Manuskripts: Dr. O. BACHMANN, W. DORNBERGER, Prof. Dr. U. GLUTZ von BLOTZHEIM, Prof. Dr. N. HAILER, Dr. J. HEGELBACH, K.-H. HEYNE, H.-J. KRETZER, Dr. W. LANG, Dr. Y. MULLER, Prof. Dr. U. ROESLER, R. SCHLENKER, U. SCHNEPPENDAHL, N. SISCHKA, Dr. W. WILLER und H. WISSING. Meiner Frau habe ich wieder einmal für viel Verständnis, das sie für diese Untersuchung zeigte, sehr zu danken. Die Untersuchung wurde aus der GEORG von NEUMAYER-Stiftung gefördert.

2. Untersuchungsgebiet und Methodik

Das etwa 1620 km² große Untersuchungsgebiet liegt in Südwestdeutschland (Bundesland Rheinland-Pfalz). Es handelt sich um ein aus Buntsandsteinformationen bestehendes Bergland, das durch Erosionskräfte mehr oder weniger stark zertalt wurde, besonders im östlichen Teil des Pfälzerwaldes, wo im Bereich des Steilabfalls am Haardtrand und in einem Gürtel westlich davon großflächige Bergflanken entstanden sind. Das Gebiet erstreckt sich in einer Höhe zwischen etwa 200 m über NN (am Haardtrand) und maximal 673 m über NN (Kalmitgipfel) und ist fast vollständig von einem zusammenhängenden Mittelgebirgswald überzogen (Waldbedeckungsgrad 92 %, nach REH 1981).

In Fortführung der bis 1982 publizierten Brutzeitbeobachtungen wurden im Gebiet Grünstadt – Neustadt/Weinstraße – Bad Bergzabern – Schweigen – Eppenbrunn – Pirmasens – Kaiserslautern – Eisenberg, also im Bereich des gesamten Pfälzerwaldes, zahlreiche Exkursionen zur Erfassung von Zippammervorkommen unternommen. In allen für eine Besiedlung geeignet erscheinenden Kahlschlagbiotopen wurde – hauptsächlich in den Monaten April bis September – durch intensive Beobachtung in den frühen Morgenstunden zu Fuß nach revieranzeigenden Zippammern gesucht, wobei zum leichteren Nachweis Gesangsattrappen eingesetzt wurden. Stets erfolgten in einmal besetzten Habitaten auch in den Folgejahren regelmäßig Begehungen. Während der Exkursionen wurden Richtung, Neigung und Größe der Reviere ermittelt. Die mittlere Höhe (m über NN) der besiedelten Bergflanken wurde den Topographischen Karten 1 : 25 000 des Landesvermessungsamts Rheinland-Pfalz entnommen. Stets wurde auch auf Ringvögel und Bruten geachtet. Einige Reviere, in denen zeitig im Frühjahr ein Nestfund gelang, wurden mehrmals auf Folgebruten hin kontrolliert, besonders wenn die Altvögel beringt waren. Nahrungsbiologische Feststellungen erfolgten mehr zufällig. Während der Brutperiode wurden in den Kahlschlägen ansässige Altvögel nur ausnahmsweise beringt

oder zur Kontrolle mit dem Japannetz gefangen. Auf die Beringung von Nestjungen wurde ab 1984 völlig verzichtet, um die Bruten nicht zu gefährden. Außerhalb der Brutperiode erfolgten in den extensiv bewirtschafteten Weinbergen am Vogelsang von Neustadt/Weinstraße weiterhin Fang, Beringung und zahlreiche Ringvogelkontrollen überwinternder Zippammern, wobei wiederum Maße und Gewichte ermittelt wurden.

3. Ökologie, Vorkommen und Verbreitung

Die von Zippammern besiedelten Kahlschläge (n = 29) konzentrieren sich auf steilen Hängen im östlichen Bereich des Mittleren Pfälzerwaldes (vgl. Karte). Es handelt sich um relativ großflächige Waldlichtungen, die durch forstliche Maßnahmen (Kahlhieb, n = 26) oder natürliche Ereignisse (Windwurf, n = 2; Waldbrand, n = 1) entstanden sind. Die wiederaufgeforsteten Kulturflächen werden nicht selten bereits im ersten oder zweiten Jahr von Zippammern besiedelt, besonders wenn bereits besetzte Habitate angrenzen. Die besiedelten Hänge sind hauptsächlich durch junge Kiefern- und Douglasienkulturen gekennzeichnet (seltener durch Laubgehölze). Die Kulturen sind durch unterschiedliche Sukzessionsstadien der Kahlschlagvegetation meist stark gegliedert. Freie Bodenflächen (auch Waldwege) und sehr lichter, plenterartig aufgebauter Nadel- und/oder Laubwald können ebenfalls in ein Revier einbezogen werden. Derart reich gegliederte, deckungs- und insektenreiche Hänge mit grasigen Flächen und niedrigen Sträuchern, können der Art dann einige Jahre als Lebensraum dienen, bis der



Abb. 1: Typisches Brutrevier in einem abwechslungsreich strukturierten Kahlschlagbiotop des Pfälzerwaldes; Revier 24, NW Lambrecht, am 20. 9. 1987 (alle Fotos: G. GROH).

fortschreitende Pflanzenwuchs die vorübergehend entstandenen Lebensstätten so sehr verändert, daß sie sich für die Zippammer nicht mehr eignen.

In den neu angelegten Kulturen decken die angepflanzten jungen Bäume (Nadel-, Misch- oder Laubgehölze) und die übrige Vegetation den Boden erst zu einem geringen Teil, zumal nicht selten der zu „Mahden" zusammengetragene Schlagabraum einen flächendeckenden Pflanzenwuchs in den ersten Jahren erheblich hemmt. Zunächst zeichnen somit relativ vegetationsarme Flächen, etwas Buschwerk, einige Überhälter, auch kleine Stangen- und Altholzgruppen, stellenweise Sandsteinblöcke und anstehende Felsköpfe, die Habitate aus. Gleich in den ersten Jahren ist in den Aufforstungsflächen ein rasches Ansteigen der Abundanz festzustellen. Dann findet die Zippammer für durchschnittlich 5 bis 8 Jahre (maximal kaum mehr als 10 Jahre) optimale Bedingungen. Danach geht die Besiedlung rasch zurück, da der Lebensraum durch das Dichterwerden der Vegetation – insbesondere der jungen Baumpflanzungen – ungünstiger wird und schließlich aufgegeben werden muß, wenn flächendeckende, einförmige Kulturen herangewachsen sind.

Einzelheiten der in den Jahren 1983 bis 1988 auf Kahlschlägen im Pfälzerwald besetzten Zippammerreviere sind aus der folgenden Übersicht und der beigefügten Karte ersichtlich.

Revier-Nummer	Politische Gemeinde	Hang-richtung	Hang-neigung	Höhe m über NN	Revier-größe (ha)
8	N Lambrecht	E	40°	280	1,5
10	N Lambrecht	ESE	30°	280	1,3
13	W Hardenburg	ESE	35°	220	2,3
14	NW Hardenburg	SSE	35°	340	2,6
15	NW Hardenburg	W	30°	300	2,1
18	NW Lambrecht	ESE	45°	320	1,1
19	7 km W Diedesfeld	SSE	35°	320	2,3
20	SW Lambrecht	SE	45°	320	3,5
21	SSW Lambrecht	ENE	45°	340	4,0
22	W Wachenheim	W	25°	340	2,8
23	NE Lambrecht	WNW	20°	360	4,1
24	NW Lambrecht	SSW	40°	380	2,4
25	W Neustadt	S	25°	380	1,3
26	W Neustadt	S	30°	380	2,6
27	SW Lambrecht	NNW	35°	340	2,6
28	W Neustadt	NW	25°	420	3,6
29	W Neustadt	NW	35°	460	3,4
30	ESE Lambrecht	W	35°	380	3,2
31	W Hambach	WNW	25°	420	4,3
32	W Hambach	NW	35°	420	2,8
33	SW Frankeneck	SSW	30°	440	2,5
34	SW Frankeneck	NE	40°	420	2,6
35	SW Frankeneck	SW	20°	480	2,1
36	W Hambach	SW	20°	560	2,4
37	N Lindenberg	NNW	30°	360	3,4
38	SW Diedesfeld	NNE	40°	380	2,9
39	NE Lindenberg	ESE	35°	300	1,2
40	W Neustadt	SSW	25°	320	1,4
41	SW Hardenburg	NW	40°	280	1,2

Im Untersuchungsgebiet wurde zwar eine höhere Bestandsdichte als früher angenommen nachgewiesen, doch konnte trotz zahlreicher Beobachtungsgänge die erhoffte Verbreitung in weiteren Teilen des Pfälzerwaldes nicht festgestellt werden. Vorkommen im westlichen und südlichen Pfälzerwald (z. B. Wasgau) sind aber in Zukunft gleichwohl nicht auszuschließen, da die Art vereinzelt auch in den Vogesen bis auf 1300 m über NN vorkommt (JENN 1975, KEMPF 1976) und sogar schon in den Nordvogesen 1981 auf einem Kahlschlag bei Lembach angetroffen wurde (Y. MULLER briefl. 3. 3. 86), also nahe der Grenze westlich von Weißenburg im Elsaß

(Frankreich). Zwar liegen alle seit 1982 neu gefundenen Reviere innerhalb des bereits bekannten Verbreitungsgebiets, doch dokumentieren die aus der Karte ersichtlichen einzelnen Vorkommen gleichzeitig die derzeitige Gesamtverbreitung der Zippammer im Gebiet des Pfälzerwaldes.

Vorkommen in Ginsterheiden wie im Westschwarzwald (HÖLZINGER 1987) existieren im Pfälzerwald ebensowenig wie etwa auf unbewaldeten Hängen mit Gärten, Weiden und/oder kleinen Obstbaumkulturen in der Nähe von Walddörfern, wo man z. B. bei Esthal, Iggelbach oder Weidenthal Zippammervorkommen eigentlich erwarten könnte. Im übrigen waren aber auch in Weinbergbiotopen am Ostabfall des Pfälzerwaldes seit 1978 bis einschließlich der Brutperiode 1988 (außer Überwinterern) keine Zippammern mehr festzustellen. Am Mittelrhein und seinen Seitentälern, wo gegenwärtig zweifellos der Schwerpunkt der deutschen Zippammervorkommen liegt, besiedelt die Art aber ausschließlich sonnige Weinberge mit Büschen und felsigen Brachen in Steillagen (BRAUN & GROH, im Druck seit 1982).

Die Lage der von Zippammern besetzten Kahlschläge im Pfälzerwald (Nummern 7 bis 41) ist aus der nachstehenden Karte ersichtlich. Bei den Nummern 1 bis 6 handelt es sich um

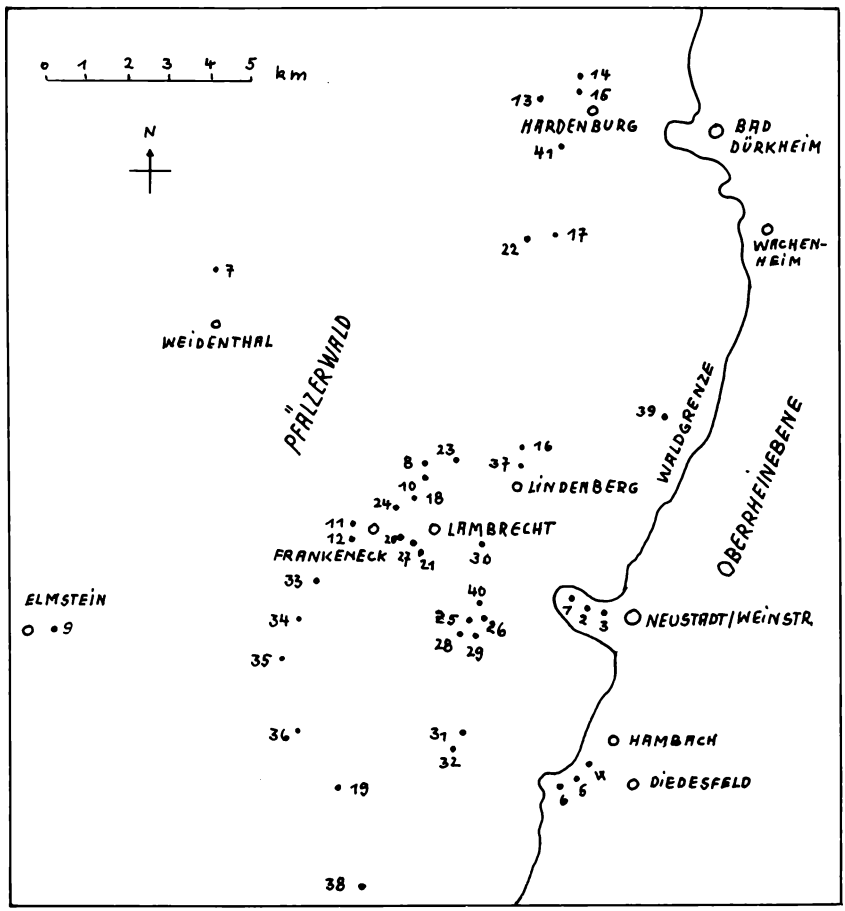


Abb. 2: Dargestellt sind die in den Jahren 1966 bis 1988 festgestellten, mindestens einmal besetzten Reviere der Zippammer im Pfälzerwald. Die Karte ist nicht identisch mit dem weit größeren Untersuchungsgebiet, das den gesamten Pfälzerwald umfaßte, doch wurden über die eingezeichneten Reviere hinaus trotz intensiver Suche keine weiteren Vorkommen entdeckt.

Reviere in Weinbergen am Ostabfall des Pfälzerwaldes, die aber nach 1978 nicht mehr besetzt waren. Auch in den Revieren 7, 9, 11, 12, 16 und 17, die von GROH (1982) erwähnt werden, konnten in den Jahren 1983 bis 1988 keine Zippammern mehr festgestellt werden. Die Waldgrenze am Ostabfall des Pfälzerwaldes ist durch eine Linie gekennzeichnet.

Da zur Ökologie der Kahlschlagbiotope bereits Angaben gemacht wurden, folgen lediglich noch die Auswertungen zur Erhebung über die Hangneigung, Hangrichtung, Höhenlage und Größe der Habitate im Pfälzerwald (n = 35). Dazu werden jeweils die ermittelten Daten aus den Jahren 1966 bis 1982 (n = 6; GROH 1982) und der Jahre 1983 bis 1988 (n = 29) herangezogen:

Hangneigung:

Zur Ermittlung der mittleren Hangneigung in den einzelnen Revieren dienten Gefällemesser der Marke Suunto und Eterna. Die Angaben erfolgen in Altgraden (rd. = rund):

Neigung	rd. 20°	rd. 25°	rd. 30°	rd. 35°	rd. 40°	rd. 45°	Mittel 33°
Reviere	3	7	6	9	6	4	n = 35

Grafische Darstellung der in den Revieren gemessenen Hangwinkel, die im Neigungsbereich zwischen 20° und 45° liegen

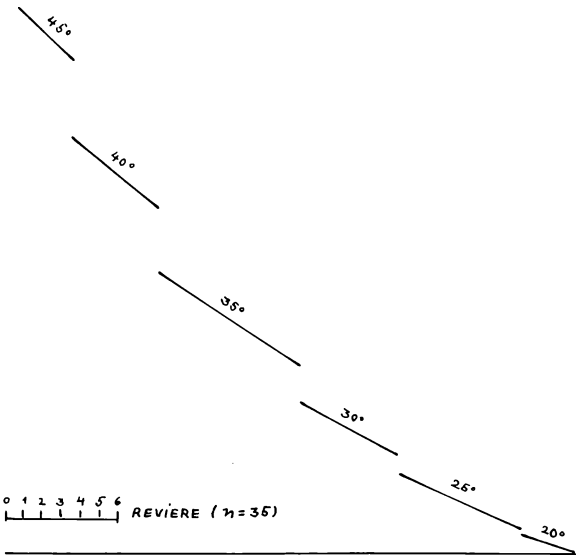


Abb. 3: Hangneigung der 35 Zippammerreviere im Pfälzerwald

Hangrichtung:

Die mittlere Hangrichtung der 35 Reviere wurde durch Kompaßpeilung wie folgt ermittelt:

Richtung	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW –
Reviere	–	1	1	1	1	4	3	3	2	3	2	–	3	2	6	3 n = 35

Es scheint, daß in südöstlicher und nordwestlicher Richtung liegende Hänge bei der Besiedlung im Pfälzerwald präferiert werden, doch dürfte der Grund dafür in erster Linie im zufälligen Entstehen von geneigten Kahlschlagflächen in diesen Himmelsrichtungen zu suchen sein. Die Reviere werden von der Zippammer vielmehr unabhängig von einer bestimmten Himmelsrichtung je nach Angebot in allen möglichen Richtungen besiedelt. Eventuelle klimatische Nachteile in Revieren mit einer weniger günstigen Himmelsrichtung werden dabei offensichtlich ohne Schaden hingenommen. Durch die Klimagunst der Pfalz sind selbst nordexponierte Hänge im Pfälzerwald fast stets bereits im März schneefrei, so daß das Vorhandensein südost-exponierter Kahlschläge offensichtlich keinen limitierenden Faktor darstellt. Ein Angebot kahlgeschlagener Flächen mit abwechslungsreichen Vegetationsstrukturen – unabhängig von der Exposition – stellt sicherlich den wichtigsten Parameter für eine Besiedlung im Pfälzerwald dar.

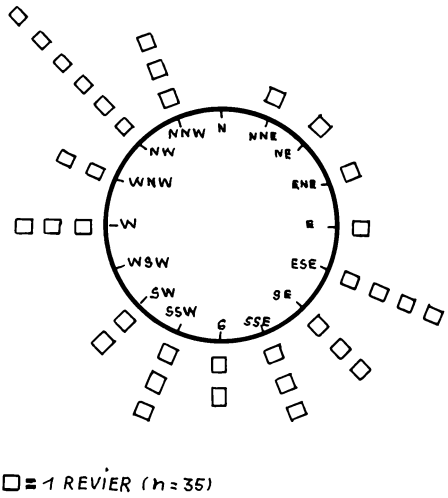


Abb. 4: Hangrichtung der 35 Zippammerreviere im Pfälzerwald

Höhenlage:

Die mittlere Höhe der 35 Reviere in m über NN wurde in der nachstehenden Tabelle auf 20 m ab- bzw. aufgerundet:

Höhe	220	260	280	300	320	340	360	380	420	440	480	560	Mittel 350 m
Reviere	1	3	3	4	4	5	2	5	4	2	1	1	n = 35

Die Bevorzugung einer bestimmten Höhe über dem Meer (NN) durch siedelnde Zippammern konnte im Pfälzerwald nicht festgestellt werden. Höher als 400 m über NN liegende Reviere sind in der vorstehenden Übersicht zwar weniger häufig vertreten als tiefer liegende, doch ist dies hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß sich in höheren Lagen des Pfälzerwaldes nur wenige geeignete Kahlschläge befanden.

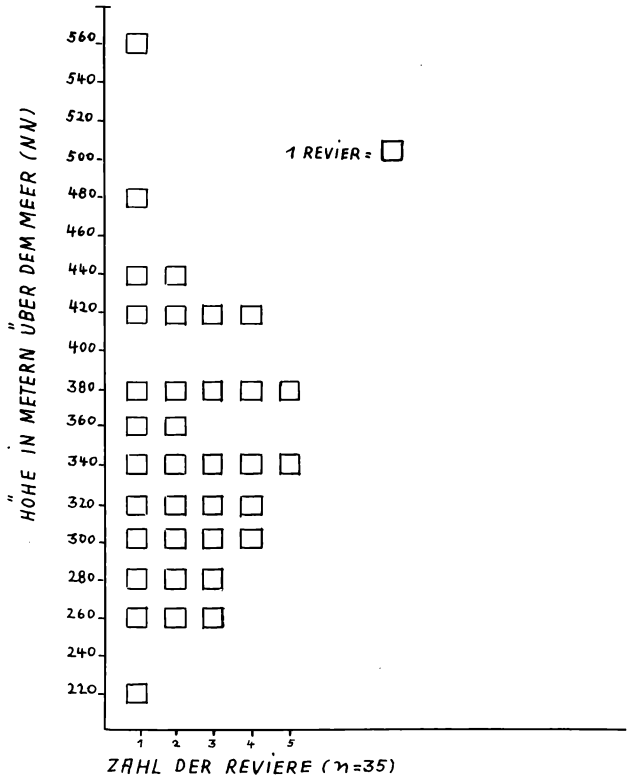


Abb. 5: Höhenlage der 35 Zippammerreviere im Pfälzerwald

Die Untersuchung zeigt auch, daß Hangpartien nahe dem Talgrund (Hangfuß) von der Zippammer meist gemieden werden, vielleicht (auch) wegen der dort kürzeren Sonnenscheindauer und der von den Steilhängen abfließenden Kaltluft. Auch auf baumlosen, flachen Höhenrücken (Kuppen) findet man die Art nur ausnahmsweise. Offensichtlich werden aber die oberen, steilen Partien der Hänge (einschließlich der Hangschulter), die von KOCH (1961) als nachts am wärmsten bezeichnet werden („warme Hangzone"), für die Besiedlung bevorzugt. Zu dieser Präferenz trägt am Tag sicherlich auch die erhöhte Strahlungswirkung der Sonne auf Bergflanken mit günstigem (hohem) Neigungswinkel bei, wobei gerade in oberen Hangbereichen durch schattenwerfende Berge meist keine Beeinträchtigung erfolgt.

Reviergröße:

Die Flächengröße der Reviere wurde durch Abschreiten der Seitenlängen ermittelt, wobei für einen Schritt 0,9 Meter angesetzt wurden. Die Grenzen der von den Männchen durch Gesang markierten und verteidigten Reviere ließen sich meist leicht feststellen, da sie oft mit den Steilrändern der benachbarten Altholzbestände identisch waren. Allerdings bleiben bei den auf diese Weise ermittelten Werten spätere Grenzverschiebungen, die in größeren Revieren durchaus möglich sind, unberücksichtigt. Große Reviere werden über die gesamte Brutperiode hinweg nicht immer gleichmäßig und vollständig genutzt, so daß es zu Schwerpunktverlagerungen kommen kann. Bei der Nahrungssuche werden aber auch die entlegensten Teile eines Kahlschlags manchmal aufgesucht, wobei die Wipfel der angrenzenden alten Waldbestände gelegentlich als Singwarte genutzt oder bei akuter Gefahr vorübergehend zum Schutz

aufgesucht werden. Andererseits nutzen in kleinen Revieren ansässige Zippammern neben „ihrem" Kahlschlag regelmäßig auch andere in der Nähe liegende kahlgeschlagene Flächen, Schneisen und sogar Waldwege zur Nahrungssuche, wozu nicht selten auch geschlossene Altholzbestände und Täler mehrere hundert Meter weit überflogen werden. Mehrmals wurde beobachtet, wie Zippammern von ihrem wasserarmen Brutrevier am Hang weit hinunter ins Tal an einen kleinen Wasserlauf zum Trinken flogen. Bei derartigen Nahrungs- und Tränkeflügen werden nicht selten 4 – 500 Meter zurückgelegt.

Die festgestellten Reviergrößen (in ha) sind aus der nachstehenden Darstellung ersichtlich:

Größe	1,1 ha	1,2 ha	1,3 ha	1,4 ha	1,5 ha	2,1 ha	2,3 ha	2,4 ha	2,5 ha
Reviere	1	2	2	1	2	2	3	2	3
Größe	2,6 ha	2,8 ha	2,9 ha	3,2 ha	3,4 ha	3,5 ha	3,6 ha	4,0 ha	4,1 ha
Reviere	4	2	2	1	2	1	1	2	1
Größe	4,3 ha	Mittel 2,55 ha							
Reviere	1	n = 35							

Das kleinste im Pfälzerwald nachgewiesene Revier beanspruchte eine Fläche von 1,1 ha, das größte von 4,3 ha. Im Mittel wurde eine Reviergröße von 2,55 ha festgestellt (n = 35). Die Werte liegen deutlich höher als z. B. bei der Zaunammer – Emberiza cirlus (GROH 1975), doch erheblich niedriger als bei der Grauammer – Emberiza calandra (HEGELBACH 1984).

Bestandsübersicht:

Aus der nachstehenden Aufstellung ist die Zahl der 1983 bis 1988 in Kahlschlägen des Pfälzerwaldes festgestellten Brutpaare (Bp) und unverpaarten Männchen (♂) ersichtlich:

Revier-Nummer	Während der Brutzeit der einzelnen Jahre ansässig					
	1983	1984	1985	1986	1987	1988
8	Bp	♂	–	♂	–	–
10	Bp + ♂	Bp	Bp	Bp	Bp	Bp
13	Bp	–	–	–	–	–
14	Bp	Bp	Bp	Bp	Bp + ♂	Bp
15	Bp	–	–	–	–	–
17	–	♂	–	–	–	–
18	Bp + ♂	♂	Bp	Bp	Bp	Bp
19	Bp	Bp	–	Bp	–	♂
20	Bp	Bp	Bp	Bp	Bp	Bp
21	Bp	Bp	Bp	Bp + ♂	Bp	Bp
22	♂	–	–	–	–	–
23	Bp	♂	♂	Bp	Bp	–
24	Bp	Bp	Bp	Bp	Bp	Bp
25	Bp	Bp	Bp	Bp	Bp	Bp + ♂
26	Bp	Bp	Bp	–	–	–
27	–	Bp	Bp	Bp	–	–
28	–	Bp	–	Bp	–	–
29	–	♂	Bp	Bp	–	–
30	–	♂	–	–	–	–
31	–	Bp	Bp	Bp	Bp	–
32	–	Bp	♂	Bp	♂	–
33	–	Bp	♂	Bp	Bp	Bp
34	–	Bp	Bp	Bp	♂	Bp
35	–	Bp	Bp	Bp	–	–
36	–	Bp	♂	–	–	
37	–	Bp	Bp	Bp	–	–
38	–	–	–	Bp	Bp	Bp
39	–	–	–	–	Bp	Bp
40	–	–	–	–	–	Bp
41	–	–	–	–	–	Bp
Summe	Bp: 13 Bp	17 Bp	14 Bp	19 Bp	12 Bp	13 Bp
Summe	♂: 3 ♂	6 ♂	4 ♂	3 ♂	3 ♂	2 ♂

Der Zippammerbestand im Pfälzerwald kann im Zeitraum 1983 bis 1988 mit 12 bis 19 Brutpaaren und 2 bis 6 ledigen Männchen als recht stabil bezeichnet werden. Allerdings fällt der relativ hohe Prozentsatz unverpaarter Männchen auf, von denen einige bei Zippammerpaaren Anschluß suchten bzw. in bereits besetzte Reviere drängten, wodurch es – besonders in kleinen Revieren – zu heftigen und anhaltenden Auseinandersetzungen mit den eigentlichen Reviereigentümern kam. Meist wurde der Eindringling aber nach einiger Zeit im Randbereich des Reviers geduldet.

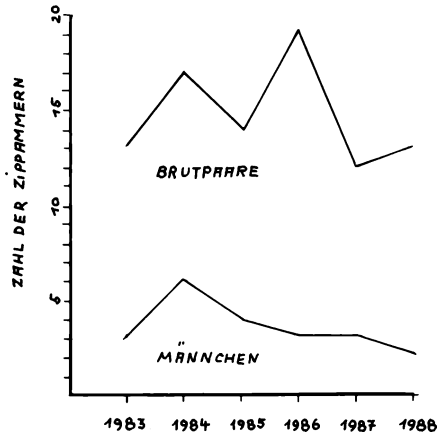


Abb. 6: Darstellung der in den Jahren 1983 bis 1988 im gesamten Pfälzerwald festgestellten Brutpaare und unverpaarten Männchen

Um den Bestand in Kahlschlägen des Pfälzerwaldes wird man trotz der doch recht geringen Zahlen vorerst nicht zu bangen brauchen, zumal vom Verfasser die bereits von HÖLZINGER & KROYMANN (1984) gemachte makabre Aussage bestätigt werden muß, daß nämlich Landschaftsverarmungen infolge des Waldsterbens bei der Zippammer sogar gewisse Bestandszunahmen bewirken können. Allerdings werden solche walderkrankungsbedingten Vorkommen sicher nur von kurzer Dauer sein.

4. Brutbiologie

Revierbesetzung und Gesang:

Die meisten Brutreviere im Pfälzerwald werden im März – hauptsächlich während der zweiten Märzhälfte – von den Zippammern besetzt. Ausnahmsweise sind die ersten Männchen bereits Ende Februar in ihren Kahlschlagrevieren festzustellen (zwei Beobachtungen je eines Männchens am 23. bzw. 25. Februar), doch häufen sich die Beobachtungen erst in den letzten Märztagen und anfangs April dürften sämtliche Brutvögel präsent sein. Frühe Ankömmlinge können aber z. B. in den ersten Märzwochen noch recht unstet in den Kahlschlägen umherstreifen, da zunächst anscheinend noch keine feste Bindung der Männchen bzw. Paare an das spätere Brutrevier besteht. Auch auf Gesangsattrappen reagieren die Männchen während dieser Zeit nur zögerlich oder überhaupt nicht. Milde Witterung aktiviert aber die Einstimmung auf die Brutperiode, so daß dann vereinzelt Revierkämpfe und mehr und mehr Gesang festzustellen sind. Nach einem Absinken der Temperaturen werden aber derartige Aktivitäten vorübergehend wieder völlig eingestellt, ja bereits besetzte Reviere können bei Witterungsrückschlägen kurzfristig wieder geräumt werden (vgl. auch die Ringvogelkontrolle eines Winterflüchters).

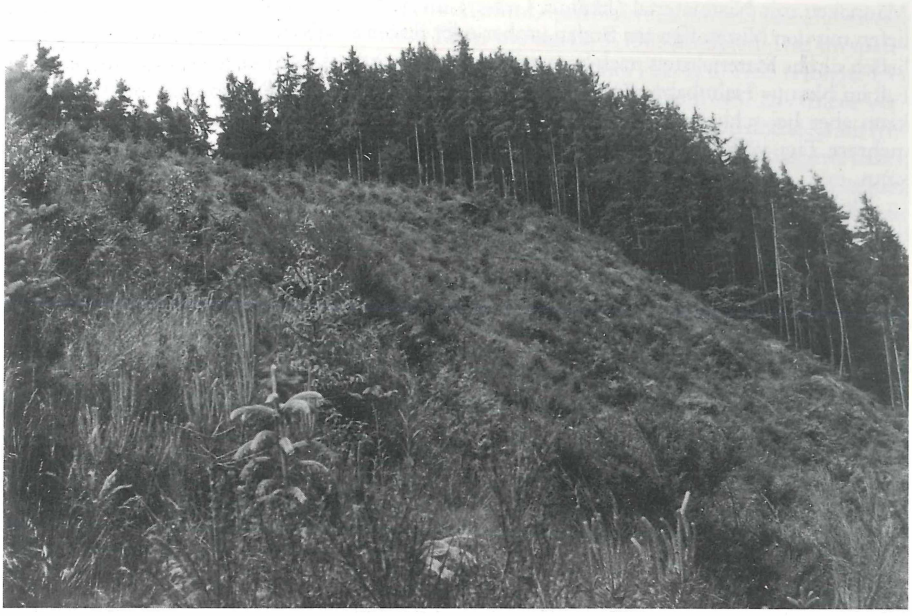


Abb. 7: Optimales Brutrevier mit abwechslungsreicher Vegetation; Revier 20, SW Lambrecht, am 3. 6. 1983.

Nach der meist im März stattfindenden Revierbesetzung beginnen die Männchen zu singen (frühester Gesangsbeginn 25. 2. 1984). Ledige Männchen singen stets intensiver als verpaarte und beenden den Gesang auch meist später im Sommer. Der Gesang wird meist von erhöhter Warte aus vorgetragen, wodurch ein besonderer Signalwert erreicht wird. Auffälliges Sitzen, Wachen und Gesang der Männchen erfolgen oft auf Warten, die die übrige Vegetation überragen und die über die gesamte Saison, aber auch über mehrere Jahre hinweg, benutzt werden können. Das Gesangsmaximum eines Männchens liegt in der Zeit vor dem Nestbau. Vom Bau des Nestes an sinkt die Gesangsintensität stark und erreicht während der Jungenaufzucht jeweils das Minimum. Bei fortgeschrittener Brutsaison erfolgt ab Juli Gesang immer seltener und ist im August nur noch ausnahmsweise zu vernehmen. In einigen Fällen sangen Zippammern bei geschlossenem Schnabel (relativ leise) oder imitierten Rufe bzw. Gesänge anderer Vogelarten, z. B. das Rülsch-Element des Buchfinken (Fringilla coelebs) oder Teile vom Reviergesang des Gartenrotschwanzes (Phoenicurus phoenicurus). Zippammergesang wirkt manchmal auf Heckenbraunellen (Prunella modularis) stimulierend – und umgekehrt –, so daß dann eifriger Kontergesang festgestellt werden kann. Zippammerweibchen singen nicht. Sie verhalten sich während der Fortpflanzungsperiode unauffälliger als die Männchen und sind deshalb im Revier nicht immer sofort nachzuweisen.

Nest und Gelege:

An der Suche des Nistplatzes sind offensichtlich beide Geschlechter beteiligt. Öfters kann beobachtet werden, wie potentielle Neststandorte gemeinsam von den zu Beginn der Brutperiode unzertrennlichen Paaren untersucht werden. Nestbau erfolgt überwiegend in den frühen Morgenstunden, ausschließlich vom Weibchen. Zur Beobachtung des Bauens wurde an sieben im Bau befindlichen Nestern 16 Stunden angesessen. Bei mehr als einhundert verfolgten Bauvorgängen baute stets das Weibchen, das vom Männchen beim Sammeln der Niststoffe oft begleitet wurde. In vier Fällen wurden – unabhängig vom Nestbau durch das Weibchen – auch

Männchen mit Nistmaterial (Halme, Gräser) im Schnabel beobachtet. Die vier Männchen liefen mit den Niststoffen am Boden umher oder flogen damit auf einen kleinen Busch, doch ließen sie das Material stets nach kurzer Zeit wieder achtlos fallen und verbauten es in keinem Fall im Nest (=Halmbalz). Bei einer Schönwetterperiode erfolgt Nestbau oft recht zügig. Er kann aber bei schlechter Witterung (Kälte, Regen), insbesondere bei zeitigen Bruten, für mehrere Tage völlig unterbrochen werden, so daß es zu einem schubweisen Bauen kommen kann.

Der zeitigste Baubeginn erfolgte am 8. 4. 1985, als ein Weibchen gerade den groben Unterbau eines Nestes anlegte. Meist erfolgt aber der Bau des ersten Nestes um den 20. April. An 9 Nestern, die im April und Mai errichtet wurden, konnte eine Baudauer von durchschnittlich 7 Tagen ermittelt werden (einmal nur 4, einmal aber mindestens 12 Tage). Für spätere Bruten wird eine kürzere Baudauer anzunehmen sein, da witterungsbedingte Unterbrechungen nicht mehr so häufig erfolgen. Bei jeweils einer Ersatzbrut im Juli und August konnte eine Nestbauzeit von nur 3 Tagen festgestellt werden.

Insgesamt wurden 47 Zippammernester gefunden, von denen aber 6 bereits vor der Eiablage zerstört oder verlassen worden waren. Die Nester befanden sich am Boden (n = 28), in dichten Ranken, Stauden und Büschen (n = 7) oder im Geäst kleiner Nadelbäume (n = 12). Meist waren die Nester durch Grasbüschel, Halme, Blätter oder Zweige gegen Sicht gut gedeckt. Als durchschnittliche Standhöhe wurden 51 cm errechnet (n = 47), die maximale Höhe betrug 182 cm. Der Unterbau der Nester ist aus verhältnismäßig groben Halmen und Stengeln gebaut, doch können dazu auch andere Materialien Verwendung finden, z. B. Kiefernnadeln, Blätter oder Teile von Farnen und Baumrinden. Nach innen zu sind die Nester aus feineren Halmen und Gräsern gebaut. Die Nestmulde ist mit ganz zarten Würzelchen, Gräsern und meist auch einigen Tierhaaren ausgelegt. Von 12 näher untersuchten Nestern stammen die folgenden Angaben:

Nestangaben (in mm)	Durchmesser Außenbau	Nestmulde (ob.)	Muldentiefe	Gesamthöhe	Nesttrockengewicht
Mittel (n = 12)	129	59	40	72	26
Maximum	160	65	52	91	36
Minimum	100	55	29	55	9



Abb. 8: Vollgelege der Zippammer in Revier 18, NW Lambrecht, am 6. 6. 1983.

Der Zeitraum der Eiablage erstreckt sich von Mitte April bis in den Juli und ausnahmsweise sogar August. Das früheste Vollgelege mit 4 Eiern war am 19. 4. 1985 komplett. Das am spätesten gefundene Gelege bestand aus 3 Eiern, deren Ablage vom 7. bis 9. 8. 1985 erfolgte. Der Zeitpunkt der Eiablage wurde bei zwei Weibchen im Mai 1983 und Juni 1987 aus einem Versteck heraus beobachtet. Beide Weibchen legten 4 Eier, in täglichem Abstand und stets am frühen Morgen bald nach der Dämmerung, nie später als 6.12 Uhr. Die Eier der Zippammer haben eine gräulichweiße Grundfarbe und sind mit zahlreichen braunschwärzlichen Flecken, Schnörkeln und Kritzeln gezeichnet, besonders am stumpfen Pol. Von 41 Nestern konnte die Zahl der Eier – teilweise durch Rückrechnung – wie folgt ermittelt werden:

Gelege	Durchschnitt der Eizahl	Anzahl der Gelege	Zahl der Eier eines Geleges 2	3	4	5
April	4,25	4	–	–	3	1
Mai	4,05	18	–	2	13	3
Juni	3,75	12	–	3	9	–
Juli	3,00	5	1	3	1	–
August	2,50	2	1	1	–	–
insgesamt	3,78	41	2	9	26	4

Die Maße von 29 Eiern aus 7 Vollgelegen betrugen:
Mittelwert (n = 29): 20,2 x 15,6 mm
Maximalwert: 22,9 x 16,0 mm
Minimalwert: 18,2 x 15,1 mm

Bebrütung, Jungenaufzucht und Brutverluste:

Die Bebrütung des Geleges erfolgt vom Tag der Ablage des letzten Eies an (7 Feststellungen) und wird ausschließlich vom Weibchen vorgenommen (zahlreiche Beobachtungen). Die Männchen brüten nicht, wachen aber meist in der Nähe des Nestes. Bei Störungen fliegt das Weibchen (meist niedrig) still und heimlich vom Nest, täuscht aber bei anhaltender Gefahr einen gebrochenen Flügel vor und versucht zu verleiten. Die Brutdauer, das heißt der Zeitraum von der Ablage des letzten Eies eines Geleges bis zum Schlüpfen des letzten Jungen, betrug im Durchschnitt 13,4 Tage:

Brutdauer	12 Tage	13 Tage	14 Tage	
Zahl der Bruten	1	2	4	(n = 7)

Die Jungen werden nur vom Weibchen gehudert. Die Nestlinge werden aber von beiden Altvögeln gefüttert, die meist unabhängig voneinander Nahrungsflüge unternehmen, sich jedoch nicht selten am Nest treffen. Die Nestlingsdauer, also der Zeitraum vom Schlüpfen des ersten Jungen bis zum Ausfliegen des ersten Jungen, konnte bei 6 ungestörten Bruten exakt festgestellt werden und betrug durchschnittlich 11,3 Tage:

Nestlingsdauer	10 Tage	11 Tage	12 Tage	13 Tage
Zahl der Bruten	1	3	1	1 (n = 6)

Falls die Eier oder Nestlinge verloren gehen, wird umgehend – zweimal bereits nach 2 Tagen – mit dem Bau eines neuen Nests begonnen. Im Fall einer erfolgreichen Brut wurde bereits 7 Tage nach dem Ausfliegen der Jungen das erste Ei der Zweitbrut gefunden, in einem anderen Fall betrug diese Frist 8 Tage. Die Männchen von beiden Paaren (auch die Weibchen?) fütterten zu diesem Zeitpunkt noch ihre eben flüggen Jungen, was auf eine gewisse Verschach-

telung der Bruten weist. Zweitnester werden meist in der Nähe der ersten errichtet; bei 11 Messungen betrug die Entfernung zwischen 8 m und 65 m (im Mittel 26 m).

Nach dem Verlassen des Nestes suchen die Jungen in dichter Bodenvegetation Schutz (Jugendversteck). Nach wenigen Tagen suchen sie meist Büsche oder kleine Bäumchen auf, wo sie von beiden Eltern weiter gefüttert werden, insgesamt meist 2 bis 3 Wochen lang, einmal aber noch nach 27 Tagen. Schließt sich gleich eine weitere Brut an, so kann sich die Fütterungsdauer (besonders die des Weibchens) auf einige wenige Tage verkürzen. Sofern aber die Alten keine weitere Brut beginnen, bleiben die Jungen auch nach dem Erlangen ihrer vollständigen Selbständigkeit noch wochenlang mit ihren Eltern im Brutrevier vergesellschaftet. So kann die letzte Brut einer Saison im Herbst regelmäßig bis Oktober zusammen mit den Altvögeln im Brutrevier oder dessen Nähe beobachtet werden.

Nicht alle Bruten verlaufen erfolgreich. Bei den 41 gefundenen Nestern, die Eier oder Nestlinge enthielten, wurde zweimal festgestellt, daß das brütende Weibchen (nebst Nestinhalt) einem unbekannten Prädator zum Opfer gefallen war (Rupfung am Nest). Bei weiteren 18 Nestplünderungen, bei denen die Eier oder Nestjungen verloren gingen, konnte die Ursache meist nicht ermittelt werden. Einmal wurde ein Eichelhäher (Garrulus glandarius) beim Raub eines Geleges beobachtet, in zwei Nestern gingen die Jungen bei Kälte und Dauerregen durch Auskühlung zugrunde. Jedenfalls kamen aus nahezu 50 % der Bruten keine Jungen zum Ausfliegen. Von den erwähnten 41 Nestern mit ursprünglich 155 Eiern bzw. Jungen, sind nach Abzug der 20 Totalverluste aus 21 Nestern nur 73 Junge flügge geworden, was im Mittel 3,5 Junge ausmacht. Bezogen auf alle 41 Nester beträgt das Mittel aber nur 1,78 Junge. Hinzu kommt, daß auch zwei Zippammerpaare beobachtet wurden, die während der Brutsaison 1983 jeweils 4 Brutversuche unternahmen, jedoch kein einziges Junges zeitigten.

Bei den folgenden Ermittlungen bleiben – ebenso wie bei den oben angeführten Berechnungen – die sicherlich noch recht hohen Ausfälle unberücksichtigt, die nach dem Flüggewerden der Jungen eintraten. Im Jahr 1984 wurde das Brutgeschehen bei 7 Paaren speziell registriert. Sie unternahmen insgesamt 17 Brutversuche, von denen 8 erfolgreich verliefen. Es wurden 27 Junge flügge, im Mittel für jedes gebaute Nest somit 1,59 Junge und für jedes Brutpaar 3,86 Junge. Bei den hohen Ausfallquoten liegt die Reproduktionsrate je Paar und Jahr demnach recht niedrig.

Zahl der Jahresbruten, Revier- und Partnertreue:

Zwei reguläre Bruten im Jahr, die bei der Zippammer im Pfälzerwald die Regel sind, wurden an 6 beringten Paaren eindeutig nachgewiesen. Im Jahr 1983, bei außergewöhnlich günstigem Witterungsverlauf (warm und wenig Regen), brüteten 2 weitere Paare sogar dreimal erfolgreich. Hier einige Daten dieser seltenen Ausnahmen:

a) Revier 20, SW Lambrecht:

HA 74 356 o diesj. ♀ 3. 12. 82 Neustadt/Wstr. + 9 Kontrollen ebenda im Winter 1982/83 + regelm. Kontr. Revier 20 während der gesamten Brutperiode 1983, dabei stets verpaart mit dem nachstehenden Männchen.

HA 74 371 o vorj. ♂ 17. 4. 83 Revier 20 + regelm. Kontr. während der gesamten Brutperiode 1983, dabei mit obigem Weibchen verpaart.

1. Brut	**2. Brut**	**3. Brut**
17. 5. 1983	29. 6. 1983	10. 8. 1983
3 Junge ausgeflogen	3 Junge ausgeflogen	2 Junge ausgeflogen
(1 Ei faul)		(1 Ei faul)

b) Revier 18, NW Lambrecht:

HA 74 347
o älter als vorj. ♀ — 20. 5. 82 Revier 18 + regelmäßig Kontr. Revier 18 während der gesamten Brutperiode 1983, dabei stets verpaart mit dem nachstehenden Männchen.

HA 74 373
o älter als vorj. ♂ — 24. 4. 83 Revier 18 + regelmäßig Kontr. während der gesamten Brutperiode 1983, dabei mit obigem Weibchen verpaart.

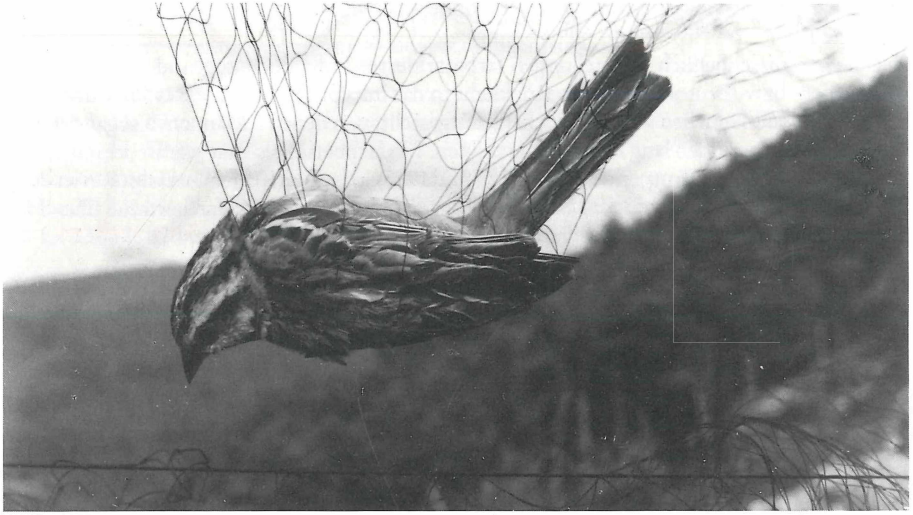




Abb. 9: Zippammer – Männchen, zur Beringung gefangen in Revier 24, NW Lambrecht, am Abb. 10: 18. 6. 1983.

1. Brut	2. Brut	3. Brut
16. 5. 1983	30. 6. 1983	17. 8. 1983
4 Junge ausgeflogen	3 Junge ausgeflogen (1 Ei faul)	3 Junge ausgeflogen

Leider konnten nicht alle während der Brutperiode auf Kahlschlägen im Pfälzerwald ansässigen Ringträger, die meist zuvor im Winterquartier (vgl. Abschn. Ringvogelkontrollen) farbig markiert worden waren, identifiziert werden. Der Fang und/oder das Ablesen der Farbringkombinationen erwies sich nämlich oft – besonders bei Weibchen – als recht zeitaufwendig, so daß eine Reihe von Brutvögeln nicht beringt werden konnten. Den nachstehenden Angaben liegen aber ausschließlich Feststellungen farbmarkierter Individuen zugrunde.

Revier- bzw. Brutorttreue, also Rückkehr in das im Vorjahr besetzte Revier, wurde bei 8 Ringvögeln (6 Männchen und 2 Weibchen) festgestellt, von denen 2 Männchen sogar drei und eines fünf Brutperioden lang Reviertreue zeigten. Ein farbberingtes Paar war in drei aufeinanderfolgenden Jahren (Brutperiode 1983, 1984 und 1985) im selben Revier ansässig (Revier- und Partnertreue). An zwei weiteren beringten Paaren konnte ebenfalls Partnertreue über zwei Brutperioden hinweg festgestellt werden.

Nachbrutzeitliche Vergesellschaftung und Abzug aus den Revieren:

Der Abzug der Brutpopulation aus den Kahlschlägen erfolgt nicht unmittelbar nach der letzten Brut, sondern erstreckt sich über einen längeren Zeitraum. Alte und diesjährige Zippammern schließen sich nach dem Ausfliegen der letzten Brut meist zu kleinen Verbänden zusammen, maximal wurden 13 Exemplare gezählt, die sich noch wochenlang in lockerer Gemeinschaft in ihrem Brutbiotop aufhalten können. Diese kleinen Trupps sind gewöhnlich in der Nähe günstiger Nahrungsgründe anzutreffen, häufig in den Grasfluren der Geschlängelten Schmiele (Avenella flexuosa), deren Samen in Mengen verzehrt werden. Im Laufe des Oktobers, aber auch noch im November, verlassen die Vögel nach und nach die Reviere, obwohl es an Nahrung keineswegs mangelt. Während der Monate Dezember und Januar sind in den Kahlschlägen im Pfälzerwald keine Zippammern festzustellen. Ein Teil der Alt- und Jungvögel, nach den Zählungen der Winterbestände aber nicht alle, wechselt dann zur Überwinterung an den Ostabfall des Pfälzerwaldes (vgl. Ringvogelkontrollen). Einige Vögel können aber auch andere, möglicherweise weiter entfernt liegende Gebiete zur Überwinterung aufsuchen. Einen solchen Hinweis geben vom Mittelrheingebiet stammende Ringvögel, von denen nach SCHUPHAN (1972) drei in Frankreich – einer davon in Südfrankreich – wiedergefunden wurden.

5. Überwinterung und Ringvogelkontrollen

Am Ostabfall des Pfälzerwaldes erfolgten in den Weinbergen am Vogelsang von Neustadt/Weinstraße wiederum Fänge und Ringvogelkontrollen von Zippammern im Winterquartier (vgl. GROH 1982 und Schluß dieses Abschnitts).

Die Zahl der beringten Zippammern ist der folgenden Liste zu entnehmen:

Jahr der Beringung	beringte Nestjunge	beringte Fänglinge
bis 1982	23	63
1983	15	20
1984	–	3
1985	–	3
1986	–	12
1987	–	5
1988	–	13
Summe = 157	38 Nestjunge	119 Fänglinge

Obwohl das an einer nur wenige Quadratmeter großen Bodenfläche angebotene Futter (Kanariensaat = Glanz) und ein Versteck die Erfassung der überwinternden Vögel sowie den Fang und die Farbringkontrollen wesentlich erleichterten, wurde ab Winter 1985/86 die Fütterung eingestellt. Wie bereits vor Beginn der Fütterung waren aber auch danach noch Überwinterer festzustellen. Da sich die Vögel nun aber nicht mehr an einer unerschöpflichen Futterstelle konzentrierten, sondern am gesamten Hang umherstreifend Nahrung suchten, ließen sie sich nur noch mit erheblichem Zeitaufwand einigermaßen vollständig erfassen. Aus der nachstehenden Übersicht sind in geraffter Darstellung die im Untersuchungszeitraum während der Monate Oktober bis April am Vogelsang von Neustadt/Weinstraße festgestellten Zippammern ersichtlich (Ex = Exemplare; Beob. = Beobachtungen):

Winter 1982/83:

1 Ex 18. 11. 82
2 Ex 23. 11. 82
5 Ex 27. und 28. 11. 82
9 Ex 29. 11. bis 11. 12. 82 (6 Beob.)
10 Ex 13. 12. 82 bis 10. 1. 83 (7 Beob.)
18 Ex 13. 1. bis 18. 2. 83 (15 Beob.)
15 Ex 20. 2. 83
13 Ex 22. 2. 83
7 Ex 25. 2. bis 25. 3. 83 (14 Beob.)
6 Ex 26. 3. bis 29. 3. 83 (3 Beob.)

Winter 1983/84:

2 Ex 8. 10. 83
1 Ex 5. bis 11. 11. 83 (3 Beob.)
6 Ex 14. bis 29. 11. 83 (8 Beob.)
9 Ex 30. 11. bis 11. 12. 83 (5 Beob.)
10 Ex 13. 12. 83 bis 29. 1. 84 (13 Beob.)
7 Ex 31. 1. bis 9. 2. 84 (4 Beob.)
6 Ex 11. bis 16. 2. 84 (3 Beob.)
13 Ex 19. und 22. 2. 84
16 Ex 25. 2. bis 8. 3. 84 (5 Beob.)
14 Ex 10. 3. 84
12 Ex 13. bis 20. 3. 84 (4 Beob.)
3 Ex 22. und 24. 3. 84
6 Ex 25. 3. 84
4 Ex 27. 3. 84
8 Ex 2. 4. 84
14 Ex 3. 4. 84
7 Ex 5. 4. 84
1 Ex 7. 4. 84

Winter 1984/85:

1 Ex 27. und 28. 10. 84
2 Ex 30. 10. bis 9. 11. 84 (5 Beob.)
5 Ex 10. bis 17. 11. 84 (3 Beob.)
3 Ex 19. 11. bis 1. 12. 84 (4 Beob.)
6 Ex 2. bis 18. 12. 84 (5 Beob.)
10 Ex 20. 12. 84
keine Exkursionen 22. 12. 84 bis 15. 2. 85
4 Ex 18. 2. 85
7 Ex 21. bis 28. 2. 85 (3 Beob.)
8 Ex 1. bis 13. 3. 85 (3 Beob.)
5 Ex 16. und 17. 3. 85
9 Ex 19. bis 29. 3. 85 (4 Beob.)
2 Ex 31. 3. 85

Winter 1985/86:

1 Ex 30. 10. bis 3. 11. 85 (3 Beob.)
2 Ex 5. bis 14. 11. 85 (4 Beob.)
4 Ex 16. bis 24. 11. 85 (3 Beob.)
5 Ex 25. 11. 85 bis 4. 1. 86 (15 Beob.)
8 Ex 7. 1. bis 6. 2. 86 (10 Beob.)
10 Ex 8. bis 20. 2. 86 (5 Beob.)
13 Ex 22. 2. 86
9 Ex 24. 2. 86
6 Ex 1. 3. 86
4 Ex 3. und 5. 3. 86

Winter 1986/87:

1 Ex 25. 10. 86
2 Ex 27. 10. bis 25. 11. 86 (9 Beob.)
3 Ex 29. 11. bis 9. 12. 86 (4 Beob.)
5 Ex 11. bis 24. 12. 86 (4 Beob.)
8 Ex 26. 12. 86
7 Ex 1. bis 27. 1. 87 (12 Beob.)
8 Ex 29. 1. und 1. 2. 87
10 Ex 3. 2. 87
4 Ex 7. bis 14. 2. 87 (3 Beob.)
9 Ex 17. 2. bis 5. 3. 87 (7 Beob.)
12 Ex 7. bis 17. 3. 87 (4 Beob.)
3 Ex 19. und 22. 3. 87
2 Ex 1. 4. 87

Winter 1987/88:

1 Ex 18. bis 30. 10. 87 (4 Beob.)
2 Ex 4. 11. bis 5. 12. 87 (10 Beob.)
8 Ex 8. bis 31. 12. 87 (8 Beob.)
5 Ex 3. bis 10. 1. 88 (3 Beob.)
13 Ex 13. 1. bis 19. 2. 88 (3 Beob.)
15 Ex 21. und 24. 2. 88
11 Ex 27. 2. bis 5. 3. 88 (4 Beob.)
5 Ex 8. bis 16. 3. 88 (3 Beob.)
2 Ex 19. bis 27. 3. 88 (4 Beob.)
1 Ex 30. 3. 88

Nicht wenige der im Winter am Vogelsang von Neustadt/Weinstraße festgestellten Zippammern halten sich während des gesamten Winters hier auf, überwintern also regelrecht (vgl. unten bei Ringvogelkontrollen). Manche Vögel suchen in folgenden Wintern erneut dieses Winterquartier auf, das sich in einer der wärmsten Gegenden Deutschlands befindet und das auch kleinklimatisch durch seine Hanglage oberhalb des Stadtgebiets von Neustadt/Weinstraße noch besonders begünstigt sein dürfte. Andere Individuen können dagegen irgendwann im Winter neu eintreffen, und wieder andere verschwinden vorübergehend oder für immer.

Nach den vorstehenden Daten treffen Zippammern im Winterquartier am Vogelsang von Neustadt/Weinstraße erst nach und nach und zunächst nur in geringer Zahl ein. Da sie am Winteranfang zunächst unstet umherstreifen, können sie kaum vollständig erfaßt werden. Erst bei einem Temperaturrückgang schließen sie sich zusammen und konzentrieren sich nahe einer günstigen Nahrungsquelle. Die durch die Farbberingung mögliche individuelle Unterscheidung der beobachteten Zippammern bewies aber auch die bereits erwähnten und schon früher vermuteten Fluktuationen im Laufe eines Winters. Dies zeigt auch die Gegenüberstellung der Maxima der in einem Winter beobachteten Vögel und der Anzahl aller während des selben Zeitraums festgestellten verschiedenen Individuen:

Zippammern pro Winter	1982/83	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88
Beobachtungsmaxima	18 Ex	16 Ex	10 Ex	13 Ex	12 Ex	15 Ex
Individuenanzahl	23 Ex	21 Ex	16 Ex	17 Ex	18 Ex	22 Ex

Die während der kalten Jahreszeit am Vogelsang anwesenden Zippammern wurden in der Regel mindestens zweimal pro Woche kontrolliert, um längerfristige Aussagen über die An- oder Abwesenheit zu ermöglichen. Insgesamt mehr als 900 Farbringablesungen im Winter (47 Individuen) waren das Ergebnis. Dagegen gelangen während der Fortpflanzungsperiode in den Brutrevieren des Pfälzerwaldes nur 170 Ringvogelkontrollen (23 Individuen), wobei – wie im Winter – ein bestimmter Vogel oft viele Male erfaßt und anhand der Farbringe identifiziert wurde. An der Spitze mit insgesamt 87 Kontrollen steht das am 21. 1. 1983 beringte Männchen HA 74 359, das in 5 aufeinanderfolgenden Wintern am Vogelsang und während der jeweils anschließenden Brutperiode im Pfälzerwald beobachtet werden konnte. Einzeldaten sind den weiter unten aufgeführten Ringvogelkontrollen zu entnehmen.

Die gelegentlichen Ab- und Zuwanderungen im Winter hängen ganz offensichtlich von der aktuellen Witterung ab. Vor allem bei strengem Frost, Schneefall oder Glatteis können sich Zippammern am Vogelsang über Wochen hinweg in der Umgebung einer Nahrungsquelle aufhalten. Dabei werden nahe Hecken oder dichte Baumbestände bei Gefahr, zum Ausruhen und/oder zur Gefiederpflege immer wieder aufgesucht. Bei milder Witterung läßt die Bindung an derartige Stellen aber rasch nach und die Zippammern sind dann im gesamten Hangbereich des Vogelsangs, eines terrassierten Wingert- und Obstgartengeländes von etwa 2000 x 250 m anzutreffen. Nach einem Kälteeinbruch erfolgen aber sofort wieder Truppbildung und Konzentration in Futternähe. Zu Beginn und am Ende des Winters, besonders in den Monaten November und März, sind kurzfristig immer wieder einzelne Zippammern am Vogelsang anzutreffen, die im Winter oder während einer Brutperiode (im Pfälzerwald) nicht festgestellt werden können (Durchzügler vom Mittelrhein?).

Im Winter wurden am Vogelsang insgesamt 47 der ab 1979 beringten 113 Zippammerfänglinge nach der Beringung erneut festgestellt (kontrolliert). Viele Kontrollen eines bestimmten Individuums gelangen mehrmals im selben Winter und einige auch in zwei oder noch mehr Wintern. Lebensdaten einiger dieser Fänglinge sind den weiter unten angeführten Ringvogelkontrollen zu entnehmen. Die Aufteilung:

Kontrollen während	1 Winter	2 Winter	3 Winter	4 Winter	5 Winter
Exemplare (n = 47)	21	15	7	3	1

Im Winterquartier am Vogelsang wurde im Untersuchungszeitraum 1983 bis 1988 übrigens nie Zippammergesang festgestellt. Keines der im Winter während der Monate Oktober bis April beobachteten Männchen sang auch nur eine einzige Strophe, auch nicht im Frühjahr (März und April), wenn die Zippammern der Kahlschlagreviere im Pfälzerwald bereits eifrig sangen. Im übrigen wurden nach 1978 weder am Vogelsang, noch an anderen Stellen des Ostabfalls des Pfälzerwaldes brütende Zippammern bzw. Altvögel während der Fortpflanzungsperiode wahrgenommen.

Das Winterquartier in Neustadt/Weinstraße wird im Frühjahr nicht schlagartig verlassen, sondern sukzessive aufgegeben, so wie die Zippammern auch nach und nach ihre Reviere im Pfälzerwald besetzen. Im Frühjahr können alljährlich einzelne Tiere noch am Vogelsang von Neustadt/Weinstraße beobachtet werden, während zur gleichen Zeit einige bereits ihr Revier im Pfälzerwald aufgesucht haben. Anscheinend wird die relativ geringe Distanz zwischen Überwinterungs- und Brutgebiet auf einmal zurückgelegt, zumal unterwegs die meist einförmigen Altholzbestände des Pfälzerwaldes kaum Rastmöglichkeiten bieten. In den Kahlschlägen des Pfälzerwaldes angekommen, sind Zippammern anfangs noch recht flexibel, streifen etwas umher und können nach einem plötzlichen Schneefall sogar wieder in das Winterquartier zurückfliegen, was allerdings nur einmal durch die folgende Ringvogelkontrolle nachgewiesen werden konnte:

HA 74 392
- 0 diesj. ♂ 3. 12. 1983 Vogelsang von Neustadt/Weinstraße
- \+ Kontrollen ebenda Winter 1983/84 (14 Kontr.), zuletzt 8. 3. 84
- \+ Kontrolle in Revier 37 am 19. 3. 1984 (N Lindenberg)
- \+ Kontrollen Vogelsang 2. und 3. 4. 1984 (nach Kälteeinbruch); der Aufenthalt während der Brutperiode 1984 blieb unbekannt (sicher nicht Revier 37)

Aus der Fülle von mehr als 1000 Kontrollen der ab 1979 markierten Zippammerfänglinge (n = 113) seien in geraffter Form die wichtigsten Daten von 17 weiteren interessanten Ringvögeln angefügt (vgl. auch GROH 1982). Die verwendeten Abkürzungen:

0 leitet die Beringungsangaben ein
\+ leitet die Angaben der Kontrollen ein

diesj. bzw. vorj.	= diesjährig bzw. vorjährig
♂ bzw. ♀	= Männchen bzw. Weibchen
Kontr.	= Kontrolle (n), meist Farbringablesungen, aber auch Wiederfänge
Vogelsang	= Winterfangplatz am Vogelsang von Neustadt/Weinstraße
R 10	= Revier 10 (stets im Pfälzerwald gelegen; vgl. dazu die Karte in Abschnitt 3)

a) Überwinterungen und Rückkehr in das Winterquartier:

HA 74 293 — 0 älter als vorj. ♂ 13. 1. 80 Vogelsang + Kontr. ebenda Winter 1981/82 (4 Kontr.) + Kontr. ebenda Winter 1982/83 (3 Kontr.) + Kontr. ebenda Winter 1983/84 (5 Kontr.)

HA 74 329 — 0 diesj. ♀ 20. 12. 81 Vogelsang + Kontr. ebenda Winter 1981/82 (3 Kontr.) + Kontr. ebenda Winter 1982/83 (5 Kontr.) + Kontr. ebenda Winter 1983/84 (16 Kontr.) + Kontr. ebenda Winter 1984/85 (7 Kontr.)

HA 74 332 — 0 vorj. ♂ 3. 1. 82 Vogelsang + Kontr. ebenda erst wieder vom 22. 1. bis 25. 2. 1984 (7 Kontr.)

HA 74 360 — 0 vorj. ♂ 21. 1. 83 Vogelsang + Kontr. ebenda Winter 1982/83 (3 Kontr.); nicht wahrgenommen Winter 1983/84 + Kontr. Vogelsang Winter 1984/85 vom 10. 11. 84 bis 17. 3. 85 (6 Kontr.)

HA 74 363 — 0 vorj. ♂ 4. 2. 83 Vogelsang + Kontr. ebenda Winter 1982/83 bis 26. 3. 83 (5 Kontr.) + Kontr. ebenda 19. und 29. 11. 83; danach offensichtlich abwesend bis 6. 3. 84 (Winterflucht?); wieder anwesend von 8. 3. bis 3. 4. 84 (8 Kontr.)

HA 74 364 — 0 vorj. ♂ 4. 2. 83 Vogelsang + Kontr. ebenda Winter 1982/83 bis 26. 3. 83 (5 Kontr.) + Kontr. ebenda Winter 1983/84 vom 29. 11. 83 bis 3. 4. 84 (14 Kontr.) + Kontr. ebenda Winter 1984/85 vom 30. 10. 84 bis 15. 12. 84 (8 Kontr.) + Kontr. ebenda Winter 1985/86 vom 1. 11. 85 bis 1. 3. 86 (11 Kontr.)

HA 74 365 — 0 vorj. ♀ 10. 2. 83 Vogelsang + Kontr. ebenda Winter 1982/83 bis 29. 3. 83 (10 Kontr.) + Kontr. ebenda Winter 1983/84 vom 5. 11. 83 bis 7. 4. 84 (27 Kontr.)

HA 74 394 — 0 diesj. ♀ 3. 12. 83 Vogelsang + Kontr. ebenda Winter 1983/84 bis 5. 4. 84 (28 Kontr.)

b) Überwinterung am Vogelsang, danach Brutvogel im Pfälzerwald (oder umgekehrt)

HA 74 333 — 0 älter als vorj. ♀ 3. 1. 82 Vogelsang + Kontr. R 16 am 17. 4. 83 (früherer und späterer Aufenthalt unbekannt; in R 16 während der Brutperiode 1983 sicher kein Brutvogel)

HA 74 355 — 0 nicht diesj. ♂ 3. 12. 82 Vogelsang + Kontr. ebenda Winter 1982/83 bis 29. 3. 83 (5 Kontr.) + Kontr. R 10 Brutperiode 1983 (3 Kontr.) + Kontr. Vogelsang Winter 1983/84 bis 5. 4. 84 (14 Kontr.) + Kontr. R 10 Brutperiode 1984 (6 Kontr.) + Kontr. Vogelsang Winter 1984/85 bis 29. 3. 85 (7 Kontr.)

HA 74 358 — 0 diesj. ♀ 3. 12. 82 Vogelsang + Kontr. ebenda Winter 1982/83 bis 29. 3. 83 (7 Kontr.) + Kontr. R 14 Brutperiode 1983, mindestens ab 24. 4. 83 und noch am 17. 9. 83 (6 Kontr.)

HA 74 359	0 vorj. ♂ 21. 1. 83 Vogelsang + Kontr. ebenda Winter 1982/83 (4 Kontr.) + Kontr. R 23 Brutperiode 1983 (4 Kontr.) + Kontr. Vogelsang Winter 1983/84 bis 20. 3. 84 (14 Kontr.) + Kontr. R 23 Brutperiode 1984 (5 Kontr.; unverpaart) + Kontr. Vogelsang Winter 1984/85 (vom 9. 11. 84 bis 29. 3. 85 insgesamt 12 Kontr.) + Kontr. R 23 Brutperiode 1985 (5 Kontr.; unverpaart) + Kontr. Vogelsang Winter 1985/86 (vom 18. 11. 85 bis 24. 2. 86 insgesamt 15 Kontr.) + Kontr. R 23 Brutperiode 1986 (6 Kontr.) + Kontr. Vogelsang Winter 1986/87 (vom 25. 10. 86 bis 17. 3. 87 insgesamt 18 Kontr.) + Kontr. R 23 Brutperiode 1987 (4 Kontr., letzmals am 25. 7. 1987)
HA 74 378	0 vorj. ♂ 18. 6. 83 R 24 + Kontr. Vogelsang Winter 1983/84 (7 Kontr.) + Kontr. R 24 Brutperiode 1984 (3 Kontr.)
HA 74 397	0 nicht diesj. ♂ 30. 10. 84 Vogelsang + Kontr. R 35 Brutperioden 1985 und 1986 (Winterkontrollen gelangen nicht)
H 579 645	0 vorj. ♂ 26. 1. 86 Vogelsang + Kontr. ebenda Winter 1985/86 bis 1. 3. 86 (8 Kontr.) + Kontr. R 21 Brutperiode 1986 (4 Kontr.) + Kontr. Vogelsang Winter 1986/87 vom 27. 10. 86 bis 4. 3. 87 (15 Kontr.) + Kontr. R 21 erst wieder Brutperiode 1988 (6 Kontr.; verpaart mit H 579 649)
H 579 649	0 vorj. ♀ 26. 1. 86 Vogelsang + Kontr. ebenda Winter 1985/86 bis 5. 3. 86 (9 Kontr.) + Kontr. ebenda Winter 1986/87 vom 30. 10. 86 bis 22. 3. 87 (23 Kontr.) + Kontr. ebenda Winter 1987/88 vom 27. 10. 87 bis 16. 3. 88 (16 Kontr.) + Kontr. R 21 Brutperiode 1988 (6 Kontr.; verpaart mit H 579 645)
H 579 648	0 vorj. ♂ 26. 1. 86 Vogelsang + Kontr. ebenda Winter 1985/86 bis 22. 2. 86 (6 Kontr.) + Kontr. ebenda Winter 1986/87 vom 3. 11. 86 bis 17. 3. 87 (18 Kontr.) + Kontr. R 10 Brutperiode 1987 (4 Kontr.) + Kontr. Vogelsang Winter 1987/88 vom 7. 11. 87 bis 5. 3. 88 (14 Kontr.) + Kontr. R 10 Brutperiode 1988 (4 Kontr.)

Nachweise von Zippammern, die sowohl im Winterquartier (Vogelsang von Neustadt/Weinstraße) als auch während der Fortpflanzungsperiode in einem Brutrevier (Kahlschlag im Pfälzerwald) festgestellt werden konnten (n = 12), sind in der folgenden Karte dargestellt. Dabei wurden das Winterquartier und die Brutreviere durch eine Linie verbunden. In der Zeit von 1980 bis 1988 waren 3 Reviere in unterschiedlichen Jahren von zwei verschiedenen Ringvögeln besiedelt (Linien markiert = 2 Ex.). Eventuelle Reviertreue blieb unberücksichtigt. Der weiter oben erwähnte Nachweis des Männchens HA 74 392, das nach einem Kälterückschlag aus dem Revier 37 in das Winterquartier zurückflog, ist durch eine gestrichelte Linie gekennzeichnet:

Auch DANDL (1958) beobachtete in den Wintermonaten der Jahre 1946 bis 1955 in Ungarn an einem Hang bei Budapest regelmäßig überwinternde Zippammern (maximal 20 Exemplare), von denen er annahm, daß es sich um Vögel der nahe gelegenen, aber einige Kilometer entfernten Brutplätze handelte. WÖHL (1980, 1981 und 1985) vermutete ebenfalls, daß bei Graz/Österreich im Winter an einer Futterstelle anwesende Zippammern von einem nahen Brutplatz stammten.

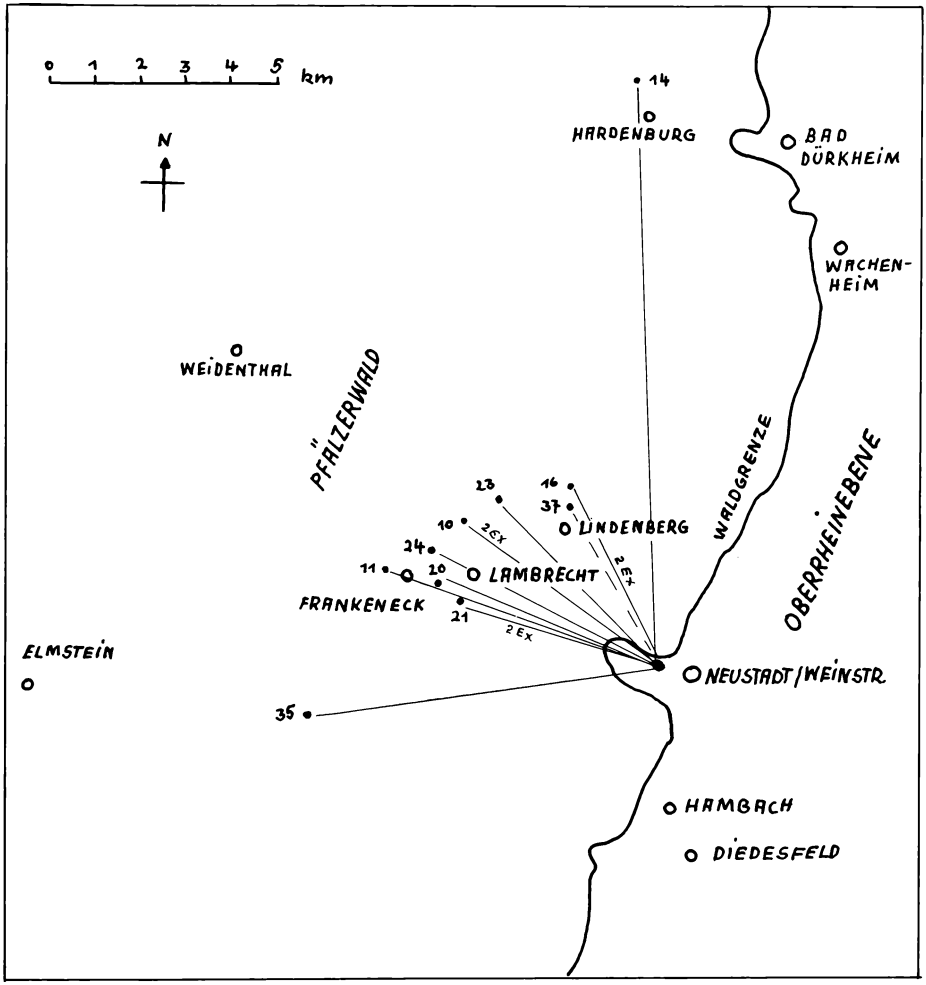


Abb. 11: Darstellung beringter Zippammern, die sowohl im Winterquartier, als auch in einem Brutrevier festgestellt wurden (n = 12). Außerdem ist (gestrichelt) eine Kälteflucht eingezeichnet.

6. Biometrie

Alle nachstehenden Maße und Gewichte wurden von Zippammerfänglingen am frühen Vormittag ermittelt. Die Daten werden getrennt nach Fänglingen am Brutplatz (April bis Juni; nur Brutvögel, keine diesj. Ex.) und Winterfänglingen aufgeführt (Dezember und Januar). Die Flügel wurden nach der „Methode Kleinschmidt" gemessen (vgl. Kelm 1970). Stets wird die Länge des linken Flügels angegeben. Die Schwanzlänge wurde vom Austritt des mittleren Steuerfederpaares bis zur Spitze der längsten Steuerfeder gemessen. Das Wiegen erfolgte mittels Federwaage mit einer Genauigkeit von 0,5 g. Die bis zum Jahr 1982 gewonnenen Maße und Gewichte werden mit denen der Jahre 1983 bis 1988 in den folgenden Übersichten zusammengefaßt (vgl. auch GROH 1982).

Flügellänge in mm		71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	Mittel
♂ Dez. und Jan.	n = 51	–	–	–	–	1	–	4	6	3	3	7	11	8	5	1	1	1	81,2 mm
♂ Apr. bis Juni	n = 24	–	–	–	–	–	1	–	3	3	4	4	4	2	1	1	1	–	80,8 mm
? Dez. und Jan.	n = 7	–	–	–	–	1	1	2	1	1	1	–	–	–	–	–	–	–	77,4 mm
♀ Dez. und Jan.	n = 38	2	3	4	6	7	8	3	1	2	2	–	–	–	–	–	–	–	75,1 mm
♀ Apr. bis Juni	n = 18	–	1	1	4	3	3	2	3	1	–	–	–	–	–	–	–	–	75,6 mm

Das Geschlecht vieler pfälzischer Zippammern (Unterart Emberiza c. cia = Nominatform) läßt sich anhand der Flügel- und/oder Schwanzlänge bestimmen (seltener durch das Gewicht). Allerdings sind Überschneidungszonen vorhanden, so daß von insgesamt 7 Wintervögeln das Geschlecht wegen ebenfalls unklarer morphologischer Merkmale nicht zu bestimmen war.

Schwanzlänge in mm		66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	Mittel
♂ Dez. und Jan.	n = 51	–	–	3	2	4	8	4	8	7	7	4	2	1	1	72,9 mm
♂ Apr. bis Juni	n = 24	–	–	–	–	1	4	4	7	3	2	2	1	–	–	73,1 mm
? Dez. und Jan.	n = 7	–	–	–	–	3	1	1	–	1	–	1	–	–	–	71,9 mm
♀ Dez. und Jan.	n = 38	7	4	7	6	4	7	–	1	1	–	1	–	–	–	69,0 mm
♀ Apr. bis Juni	n = 18	1	2	4	4	2	2	2	1	–	–	–	–	–	–	69,3 mm

Auch DORNBERGER (1981 und 1982/83) fand bei der Zippammer und bei ostasiatischen Ammern geschlechtsbedingte Unterschiede, d. h. bei Männchen im Durchschnitt höhere Meßwerte als bei Weibchen. Es existiert aber stets eine breite Überlappungszone, doch kann – wie bei pfälzischen Zippammern – unter Berücksichtigung morphologischer Merkmale bei den meisten Individuen eine Geschlechtsbestimmung erfolgen.

Gewicht in Gramm		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	29	Mittel
♂ Dez. und Jan.	n = 51	–	–	–	3	3	12	13	10	7	2	1	24,2 g
♂ Apr. bis Juni	n = 24	–	–	1	1	6	9	5	2	–	–	–	22,9 g
? Dez. und Jan.	n = 7	–	–	–	–	–	3	1	2	1	–	–	24,1 g
♀ Dez. und Jan.	n = 38	–	–	4	5	7	11	7	2	1	1	–	22,7 g
♀ Apr. bis Juni	n = 18	1	1	2	7	5	2	–	–	–	–	–	21,1 g

In die obigen Übersichten wurden Maße und Gewichte von 16 Männchen und 3 Weibchen zweimal aufgenommen, da zwischen ihrer Beringung und dem Wiederfang mehr als 6 Monate lagen (z. B. Winterberingung – Sommerkontrolle).

Obwohl nach den nunmehr vorliegenden Werten keine signifikanten Unterschiede bei den Schwanz- und Flügellängen zwischen den im Dezember und Januar sowie den von April bis Juni gemessenen Vögeln festgestellt werden, sind die Daten wiederum getrennt aufgeführt.

7. Nahrung und Nahrungserwerb

Da spezielle Nahrungsstudien an der Zippammer noch nicht erfolgten, seien die meist beiläufig und zufällig gemachten diesbezüglichen Feststellungen angefügt. Das Nahrungsspektrum der Zippammer ist reichhaltig und umfaßt zahlreiche wirbellose Tierarten (vor allem Insekten), die verschiedensten Sämereien und auch Pflanzenteile, wobei – je nach Jahreszeit – der tierische und pflanzliche Anteil der Nahrung der Erlangbarkeit entsprechend beträchtlich schwankt. Während der Brutperiode werden überwiegend Insekten und deren Entwicklungsstadien, aber auch andere Wirbellose verzehrt oder verfüttert. Im Laufe des Sommers erfolgt dann nach und nach die Umstellung von hauptsächlich animalischer auf überwiegend vegetabilische Kost. Während der kalten Jahreszeit werden fast ausschließlich Sämereien, seltener vegetative Teile von Pflanzen und ausnahmsweise auch Insekten aufgenommen. Während der

Fortpflanzungsperiode spielen verschiedene Arten von Kleinschmetterlingen und deren Raupen bei der Ernährung die Hauptrolle, doch werden nicht selten auch Käfer- und Heuschreckenarten sowie Fliegen-, Blattlaus-, Spinnen- und Schneckenarten als Zippammerbeute festgestellt. Aber auch verschiedene Kleinsämereien, reifende Samen und Pflanzenteile werden gelegentlich während der warmen Jahreszeit verzehrt. Kleinere Wirbellose werden nach dem Fang meist sofort verschluckt und sind deshalb leider nicht bestimmbar. Obwohl größere Insekten vor dem Verschlucken erst tüchtig durchgeknabbert und gewalkt werden, ließen auch sie sich (selbst mit bester optischer Ausrüstung) meist nur dann bestimmen, wenn einmal einer Zippammer das Beutetier verloren ging. Einfacher konnten die Pflanzen erlangt und determiniert werden, deren Samen reif oder halbreif vom Halm verzehrt wurden. Aus der nachstehenden Übersicht sind Nahrungstiere ersichtlich, deren Artbestimmung erfolgen konnte:

Eintagsfliege – *Siphlonurus lacustris*
Brauner Grashüpfer – *Chorthippus brunneus*
Buchenzierlaus – *Phyllaphis fagi*
Feld-Sandlaufkäfer – *Cicindela campestris*
Weichkäfer – *Cantharis discoidea*
Eichenwickler – *Tortrix viridana*
Rispengraszünsler – *Chrysoteuchia culmella*
Heidespanner – *Ematurga atomaria*
Kiefernspanner – *Bupalus piniarius*

Die alten Zippammern füttern ihre Nestlinge ausschließlich mit animalischer Nahrung, wobei mit zunehmendem Alter der Jungen die Größe der Nahrungsobjekte zunimmt. Vor dem Verfüttern werden größeren Beutetieren meist Flügel und Beine entfernt. Larvenstadien von Insekten sind aber in der Nestlingsnahrung meist am häufigsten vertreten. Während einer Massenvermehrung des Eichenwicklers wurden dessen grüne Raupen nestjungen Zippammern sogar fast ausschließlich verabreicht. Einer anderen Brut wurde bei einer Gradation des Rispengraszünslers dieser Kleinschmetterling in großer Zahl gefüttert (Imagines).

Die folgende Zusammenstellung enthält die Namen von Pflanzen, deren Samen erwachsenen Zippammern als Nahrung dienten:

Kriechende Quecke – *Agropyron repens*
Rotes Straußgras – *Agrostis tenuis*
Geschlängelte Schmiele – *Avenella flexuosa*
Wiesen-Knäuelgras – *Dactylis glomerata*
Englisches Raygras – *Lolium perenne*
Blut-Fingerhirse – *Digitaria sanguinalis*
Einjähriges Rispengras – *Poa annua*
Flaches Rispengras – *Poa compressa*
Hain-Rispengras – *Poa nemoralis*
Weiße Hainsimse – *Luzula luzuloides*
Vogel-Knöterich – *Polygonum aviculare* agg.
Kanadisches Berufskraut – *Conyza canadensis*

Mehrmals konnte festgestellt werden, daß Zippammern frische Teile von Pflanzen verzehrten, z. B. Stücke von Gräsern oder Blätter und Blüten von Sternmieren (*Stellaria*). Der pflanzliche Nahrungsanteil besteht aber hauptsächlich aus den kohlenhydrathaltigen Samen der oben aufgezählten Grasarten. Neben dem Roten Fingerhut (*Digitalis purpurea*) und Besenginster (*Cytisus scoparius*) erreicht meist auch die Geschlängelte Schmiele (*Avenella flexuosa*) in den Kahlschlägen des Pfälzerwaldes für einige Jahre einen hohen Bewuchsanteil, bis diese licht-

liebenden Gewächse durch den heranwachsenden Wirtschaftswald wieder weitgehend verdrängt werden. In den meisten Kahlschlägen entstehen sogar großflächige Bestände der Geschlängelten Schmiele, deren Samen ab Juli mit weitem Abstand den Hauptbestandteil der Nahrung bilden, bis die Zippammern im Spätjahr – trotz immer noch reichlichen Samenangebots – die Kahlschlagbiotope im Pfälzerwald verlassen. Von den am Vogelsang von Neustadt/Weinstraße überwinternden Zippammern werden aber – soweit vorhanden – die Samen aller oben aufgeführten Pflanzen verzehrt, ohne daß eine Bevorzugung erkennbar ist.

Zippammern suchen ihre Nahrung vorwiegend am Boden. Vor dem Verschlucken werden größere Samen meist gespelzt. Während der warmen Jahreszeit picken Zippammern auch Insekten und/oder deren Larven von Stauden, Büschen und Bäumen. Bisweilen werden niedrig fliegende Kleinschmetterlinge oder Heuschrecken durch einen kurzen Verfolgungsflug erbeutet.

Zippammern können während der Brutperiode bei ihren Nahrungsflügen manchmal beträchtliche Entfernungen zurücklegen (vgl. Abschnitt „Reviergröße"). Bei der Nahrungsaufnahme werden die Halme gelegentlich mit dem Schnabel herabgezogen, um an die Samen zu gelangen. Auch setzen sich Zippammern manchmal auf mehrere Grashalme gleichzeitig, drükken sie mit dem Körpergewicht nach unten und gelangen auf diese Weise an die sonst vom Boden aus unerreichbaren Ährchen. Die in der Pfalz im Winter meist nur geringen Schneefälle erleichtern die Aufnahme der Sämereien vom Halm, weil diese von einer Schneedecke aus einfacher zu erreichen sind. Eine durch Schneefall verursachte völlige Unzugänglichkeit der Samen am Halm war in keinem Winter festzustellen, denn an geschützten Hanglagen fanden sich stets aus der Schneedecke herausragende Nahrungspflanzen.

Im Winter finden sich am Vogelsang von Neustadt/Weinstraße – besonders bei strengem Frost – Zippammern bereits sehr früh während der Morgendämmerung an einer Nahrungsquelle ein und beginnen zu fressen. Die Aktivität der Vögel beginnt meist bereits 40 bis 50 Minuten vor Sonnenaufgang. Besonders bei trüber Witterung sind oft erst sehr geringe Helligkeitswerte festzustellen. Selbst mit Hilfe eines lichtstarken Fernglases läßt sich dann sogar aus einer Entfernung von nur etwa 10 Metern (von einem Versteck) zunächst nicht feststellen, ob es sich bei den angekommenen Vögeln um Zippammern oder eine andere Vogelart handelt. Der Anflug am Morgen erfolgt innerhalb weniger Minuten von den meist am Waldrand befindlichen Übernachtungsplätzen. Die Zippammern übernachten frei sitzend in dichten Büschen oder Nadelgehölzen, wo sie selbst kälteste Winternächte anscheinend unbeschadet überstehen. Mehrmals wurden früh morgens Zippammern beobachtet, auf deren Rücken sich Reif oder Schneereste befanden.

Während der Nahrungsaufnahme im Winter vergesellschaften sich Zippammern öfters mit anderen körnerfressenden Vogelarten (vgl. GROH 1982), wobei intra- und/oder interspezifische Aggressionen nur selten auftreten. Selbst Vögel, die auf engstem Raum Nahrung aufnehmen, geraten nur ausnahmsweise aneinander. Knapp an Angriff grenzende Drohgebärden bzw. kleinere Beißereien zweier Zippammern wurden während vieler Beobachtungsstunden nur wenige Male festgestellt, nur einmal zwischen einer Zippammer und einem Zaunammermännchen. Mehrmals wurde beobachtet, wie einzelne oder bis zu 4 Waldmäuse (*Apodemus sylvaticus*) mit Zippammern zusammen Nahrung aufnahmen, ohne daß die unmittelbar nebeneinander fressenden Säuger und Vögel die geringste Notiz voneinander nahmen.

Bei Gefahr erstarren Zippammern gern für einige Zeit. Sie lassen sich meist auch nicht mitreißen, wenn andere Vogelarten plötzlich nervös von einer Nahrungsquelle auffliegen. Ein anfliegender Sperber (*Accipiter nisus*) löst aber auch bei Zippammern stets wilde Panik und sofortige Flucht in nahe Büsche oder Bäume aus.

Bei strenger Kälte – etwa ab –10° C – verbergen Zippammern nicht selten einen Fuß im Bauchgefieder und suchen (abwechselnd) auf einem Bein hüpfend Nahrung. Gelegentlich können Zippammern bei tiefen Temperaturen sogar beide Beine einziehen und dann ganz auf dem Boden liegend, weiter Samen aufpicken. Durch das Einziehen der Beine wird das Ablesen

der Kombination einer farbberingten Zippammer im Winter noch zusätzlich erschwert. Das Spreizen der Steuerfedern mit dem gleichzeitigen intensiven Aufblitzen der weißen Schwanzkanten war während der Wintermonate am Vogelsang von Neustadt/Weinstraße bei Zippammern weit seltener festzustellen, als im Frühjahr (ab März) oder während der anschließenden Fortpflanzungsperiode in den Kahlschlägen des Pfälzerwaldes. Das Ende der Aktivität erfolgt abends meist bereits kurz nach Sonnenuntergang, also bei wesentlich höheren Helligkeitswerten als beim Aktivitätsbeginn am Morgen.

8. Schutzmaßnahmen

Am Ende einer derartigen Feldstudie sollte nach den gewonnenen Erkenntnissen auf notwendige Schutzmaßnahmen hingewiesen werden. Da aber bereits allgemein bekannt ist, daß nicht nur dem Vogelsang von Neustadt/Weinstraße, sondern zahlreichen weiteren Hängen am Ostabfall des Pfälzerwaldes als Winterquartier der Zippammer, Brutgebiet der Zaunammer und unersetzlicher Lebensraum zahlreicher weiterer bedrohter Tier- und Pflanzenarten höchste Bedeutung zukommt, können umfangreiche Ausführungen und Wiederholungen unterbleiben. Leider erfolgten aber (bei realistischer Betrachtung) von den Verantwortlichen – außer verbalen Zustimmungen zu dem dringend erforderlichen Schutz des Haardtrandes – bis jetzt nur unzureichende Maßnahmen. Deshalb sei auf den Text eines Schildes an der vernagelten Tür einer bankrotten Firma verwiesen, der im übertragenen Sinn als symptomatisch für die Situation des Naturschutzes gelten kann:

„DER AUSVERKAUF GEHT UM DIE ECKE WEITER".

9. Zusammenfassung

In den Jahren 1983 bis 1988 erfolgten im gesamten Pfälzerwald weitere Untersuchungen zur Biologie der Zippammer. Die Art besiedelt abwechslungsreich strukturierte Kahlschlagbiotope, die sich hauptsächlich auf steilen Hängen im östlichen Bereich des Mittleren Pfälzerwaldes befinden. Aufgeforstete Kahlschläge können in den ersten zehn Jahren nach der Wiederaufforstung der Zippammer als Lebensraum dienen. Der auf kahlgeschlagenen Hängen sich entwickelnde Jungwald erhält besondere Bedeutung, weil er in einem frühen Stadium neben Arten wie Baumpieper (*Anthus trivialis*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*) auch einem der seltensten Brutvögel der Pfalz, der Zippammer, vorübergehend Lebensraum bietet. Die forstliche Nutzung der Wälder im Pfälzerwald, mit der Anlage von Kahlschlägen – gelegentlich auch Windwurf, Waldbrand oder Verlichtung infolge Immissionsschäden – garantiert der Art ein ständiges Angebot geeigneter Habitate. Obwohl sich der Bestand im Untersuchungszeitraum von sechs Jahren als verhältnismäßig stabil erwies, sollte die künftige Entwicklung aufmerksam weiterverfolgt werden. Eine Besiedlung weiterer Teile des Pfälzerwaldes (z. B. Wasgau) durch die Zippammer ist durchaus möglich. Die während dieser manchmal recht strapaziösen Felduntersuchung gewonnenen Erkenntnisse sind ein Beispiel dafür, wie durch relativ wenige Farbberingungen und intensive Beobachtungen der markierten Vögel interessante Ergebnisse erzielt werden können.

Abgeschlossen am 22. 11. 1988

10. Literaturverzeichnis

BRAUN, M. & GROH, G. (im Druck seit 1982): Zippammer – *Emberiza cia*. – In: Atlas zur Fauna von Rheinland-Pfalz, Mainz.

DANDL, J. (1958): Breeding of the Rock Bunting (*Emberiza cia cia* L.) in Hungary and surrounding territories. – Aquila, **65**: 175 – 188, Budapest.

DORNBERGER, W. (1981): Gesang und vergleichende Messungen an Zippammern (*Emberiza cia* L.). – Ber. Naturf. Ges. Bamberg, **56**: 200 – 211, Bamberg.

– . – 1982/83): Biometrische Merkmale ostasiatischer Ammern (Emberizidae). – Verh. orn. Ges. Bayern, **23**: 501 – 509, München.

GROH, G. (1975): Zur Biologie der Zaunammer (*Emberiza cirlus* L.) in der Pfalz. – Mitt. POLLICHIA, **63**: 72 – 139, Bad Dürkheim.

– . – (1982): Zur Ökologie, Biometrie und zum jahreszeitlichen Vorkommen der Zippammer (*Emberiza c. cia*) in der Pfalz. – Mitt. POLLICHIA, **70**: 217 – 234, Bad Dürkheim.

HEGELBACH, J. F. (1984): Untersuchungen an einer Population der Grauammer (*Emberiza calandra* L.): Territorialität, Brutbiologie, Paarbindungssystem, Populationsdynamik und Gesangsdialekt. – Diss. Zool. Mus. Univ. Zürich, 137 S. Zürich.

HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. – **1**, Teil 1: 1 – 724, Karlsruhe.

HÖLZINGER, J. & KROYMANN, B. (1984): Auswirkungen des Waldsterbens in Südwestdeutschland auf die Vogelwelt. – Ökol. Vögel, **6**: 203 – 212, Stuttgart.

JENN, H. (1975): Calendrier ornithologique pour 1973. – Lien Orn. d'Alsace, **22**: 25 – 48, Mulhouse.

KELM, H. (1970): Beitrag zur Methodik des Flügelmessens. – J. Orn., **111**: 482 – 494, Berlin.

KEMPF, CH. (1976): Oiseaux d'Alsace. – Librairie Istra, 230 S. Strasbourg et Paris.

KOCH, H. G. (1961): Die warme Hangzone – neue Anschauung zur nächtlichen Kaltluftschichtung in Tälern und an Hängen. – Z. Meteorol., **15**: 151 – 171, Berlin.

REH, K. (1981): Der Pfälzerwald – eine Einführung in Landschaft und Namengebung. – Pfälz. Landeskde., **1**: 379 – 387, Landau/Pf.

SCHUPHAN, I. (1972): Zur Biologie und Populationsdynamik der Zippammer (*Emberiza c. cia*). – Unveröff. Diplomarbeit, 132 S. Univ. Mainz.

WÖHL, E. (1980): Die Zippammer, *Emberiza cia* L., als Wintergast an der Burgruine Gösting bei Graz. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, **9**: 137 – 140, Graz.

– . – (1981): Ein beachtliches Brutvorkommen der Zippammer, *Emberiza cia* L., am Pfaffenkogel bei Kleinstübing in der Steiermark. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, **10**: 81 – 84, Graz.

– . – (1985): Die Zippammer, *Emberiza cia* L., als Brutvogel in der Steiermark. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, H. **34**: 65 – 68, Graz.

(Bei der Schriftleitung eingegangen am 31. 12. 1988)

Anschrift des Verfassers:
Dr. h. c. Günter GROH, Amalienstraße 12, D-6730 Neustadt/Weinstraße

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 75

Autor(en)/Author(s): Groh Günther

Artikel/Article: Zur Biologie der Zippammer (Emberiza c. da) im Pfälzerwald 261-287