

Der Einflug nordischer Singvögel nach Rheinland-Pfalz im Winter 2004/2005

von CHRISTIAN DIETZEN

Inhalt

Abstract

1. Einleitung
2. Material und Methode
3. Ergebnisse und Diskussion
 - 3.1 Seidenschwanz
 - 3.2 Taigagimpel
4. Zusammenfassung
5. Literaturverzeichnis

*Im Winter kamen sie daher,
viele Dutzend und noch mehr.
Der Pestvogel ist gemeint,
der in Massen hier erscheint.
So was hab ich noch nie gesehn,
es ist was einmaliges geschehn.*

*Und noch etwas ist sensationell,
nicht der Zug des Gimpels generell,
weil er des Öfteren erscheint
sondern seine dicken Neffen sind gemeint.
Wo die Pfaffen herkommen dieses Jahr,
das ist noch nicht ganz klar.
Trompetend fliegen sie durchs Land,
von jedem werden sie erkannt.*

Abstract

The invasion of nordic songbirds into the Rhineland-Palatinate during winter 2004/2005

The winter 2004/2005 saw unprecedented invasions of Waxwings (*Bombycilla garrulus*) and Northern Bullfinches (*Pyrrhula pyrrhula pyrrhula*) into the Rhineland-Palatinate and Central Europe. The numbers of waxwings reached maximum counts of up to 400 individuals especially in the southern parts of the county. Continuous winter sightings were only recorded there while in the northern parts two waves of sightings were separated by a gap during January. The Northern Bullfinches were recorded in all parts of the Rhineland-Palatinate and the data suggest that many birds escaped the notice of most observers. Maximum counts reached around 30 individuals in the Rhine valley.

1. Einleitung

Der jährliche Pendelzug zahlreicher Vogelarten zwischen Brut- und Überwinterungsgebieten ist ein weithin bekanntes und faszinierendes Phänomen, das nicht nur passionierte Vogelbeobachter in seinen Bann zieht. Gerade auffällige Arten, wie z. B. Kraniche (*Grus grus*), sorgen im Frühjahr und Herbst für viel Aufmerksamkeit in der Bevölkerung. Das Phänomen des Vogelzuges ist sehr komplex und selbst innerhalb einer Art finden sich unterschiedliche Ausprägungsformen zwischen verschiedenen Populationen, Altersklassen oder Geschlechtern. Neben dem regelmäßigen saisonalen Zug zwischen einem Überwinterungsgebiet – oft in tropischen und subtropischen Breiten – und dem Brutgebiet – in den gemäßigten und arktischen Breiten – zeigen einige Arten sehr unregelmäßige und unvorhersagbare Zugbewegungen. Bei diesen Invasionsvogelarten verlassen mehr oder weniger große Teile einer Population in unregelmäßigen Abständen ihre Brutgebiete und treten dann, oft massenweise, in anderen Gebieten auf (BERTHOLD 2000). Oft erscheinen kleinere Anzahlen regelmäßig, d. h. (fast) alljährlich, und in manchen Jahren treten größere Einflüge auf (je nach Blickwinkel des Betrachters Invasionen, Evasionen, Irrruptionen), in deren Folge es u. U. auch vermehrt zu Bruten kommen kann, z. B. Fichtenkreuzschnabel (*Loxia curvirostra*), Birkenzeisig (*Carduelis flammea*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Tannenmeise (*Parus ater*) und Bergfink (*Fringilla montifringilla*) sind weitere bekannte Beispiele für Invasionsvögel. Als Ursachen für diese Invasionen spielen zwei Faktoren eine besondere Rolle: 1) ein geringes Nahrungsangebot im Brutgebiet und 2) eine hohe Populationsdichte (BERTHOLD 2000). Reicht die Nahrungsgrundlage im Brutgebiet nicht mehr aus die Vögel zu ernähren, weichen diese z. T. großräumig in Gebiete mit besserem Nahrungsangebot aus. Dies trifft auf frugivore und insektivore Arten gleichermaßen zu, wobei alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede möglich sind (RIDDINGTON & WARD 1998).

Im zurückliegenden Winter 2004/2005 konnten zwei Arten in Rheinland-Pfalz und anderen Teilen Europas in ungewöhnlich großer Anzahl nachgewiesen werden: der Seidenschwanz (*Bombycilla garrulus*) und der ‚Nordische‘ Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula pyrrhula*). Chronologie und Ablauf dieser Invasionen soll im folgenden für Rheinland-Pfalz etwas ausführlicher dargestellt werden.

Der Seidenschwanz ist holarktisch in der Taigazone verbreitet und sein europäisches Brutgebiet ist auf den Nordteil der Taigazone beschränkt, wo es von Schweden über Finnland und Karelien bis nach Sibirien reicht (GLUTZ & BAUER 1985). Er brütet an mehr oder weniger feuchten Niederungsstandorten meist in Gewässernähe in hochstämmiger Fichten-Taiga mit unterholzreichen Bestandslücken von Zitterpappeln und Birken begleiteter Wasserläufe (GLUTZ & BAUER 1985). Im Winter tritt er in den verschiedensten Lebensräumen mit fruchttragenden Büschen und Bäumen auf. Nicht nur in den nördlichen Brutgebieten spielt dabei die Eberesche (*Sorbus aucuparia*) eine wichtige Rolle, aber auch andere Früchte werden nicht verschmäht: Schneebeere (*Symphoricarpos rivularis*), Feuerdorn (*Rhamnus catharticus*), Apfel (*Malus spec.*), Schneeball (*Viburnum opulus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) u. a. Das irruptive Auftreten außerhalb der Brutgebiete ist inzwischen gut untersucht und kann folgendermaßen umrissen werden (nach BERTHOLD 2000): die Masseninvasionen sind bereits seit dem Mittelalter bekannt und wurden u. a. mit Epidemien und Krankheiten in Zusammenhang gebracht („Pestvogel“). Besonders große Invasionen nach 1800 gab es in den Jahren 1806, 1866, 1903, 1913, 1931 und 1965/66. Im Mittel treten größere Einflüge etwa alle zehn Jahre auf. Im Rahmen der erwähnten Großinvasionen werden weite Teile Mittel-, West- und Südeuropas von den Seidenschwänzen überschwemmt, deren Herkunft sich wohl bis zum Ural erstreckt. Der wesentliche Auslöser für derartige Invasionen ist die Verfügbarkeit von Ebereschen in den Brutgebieten; werden diese knapp, streifen die Familien immer weiter umher und ab Mitte September treten gerichtete Zugbewegungen auf, die mehr oder weniger die gesamte Population umfassen können. Im Gegensatz zu anderen Invasionsvogelarten kehren die meisten Seidenschwänze regelmäßig in ihre Brutgebiete zurück.

Der Gimpel hat ein großes Verbreitungsgebiet von Westeuropa (Großbritannien, Frankreich, Nordspanien und -portugal) über Mittel- und Nordeuropa bis ins östliche Sibirien zum Ochotskischen Meer (GLUTZ & BAUER 1997). Innerhalb dieses Verbreitungsgebietes werden in der Regel drei klnal variierende Subspeziesgruppen unterschieden (GLUTZ & BAUER 1997, SVENSSON 1992). Die *europaea*-Gruppe umfasst die Unterarten *P. p. iberiae* (Pyrenäen und Gebirge Nordspaniens), *P. p. pileata* (Britische Inseln) und *P. p. europaea* (Frankreich, Niederlande, Belgien, Dänemark, West- bis Mitteleuropa). Zur *pyrrhula*-Gruppe gehören die Nominatform *P. p. pyrrhula* (Fennoskandinavien und Nordostpolen bis Ostsibirien) und *P. p. cassinii* (Kamtschatka, Ochotskisches Meer). Die Vögel in weiten Teilen Mitteleuropas und Polens sind intermediär zwischen *P. p. europaea* und *P. p. pyrrhula* und werden je nachdem welcher Unterart sie näher stehen als *P. p. germanica* (Polen, Slowakei, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Bayern, Schweiz, Bulgarien und Norditalien) oder *P. p. coccinea* (Jütland, Westdeutschland, Nordost-Frankreich) abgegrenzt (GLUTZ & BAUER 1997). Hierher gehören auch die rheinland-pfälzischen Brutvögel, wo die Art verbreiteter Brutvogel in den Wäldern der Mittelgebirge und seltener im Oberrheingraben ist (KUNZ & SIMON 1987). Die *rossikowi*-Gruppe bewohnt Anatolien, das Kaukasusgebiet und den Nordiran.

2. Material und Methode

Besonders der Seidenschwanz erscheint im Rahmen der größeren Einflüge vielfach in Gärten und Parks des menschlichen Siedlungsbereiches, wo die Vögel durch ihre auffällige Gefiederzeichnung und Zutraulichkeit auffallen. Zusätzlich machten Fernseh- und Zeitungsberichte auf das Phänomen aufmerksam, so dass eine breite Öffentlichkeit für die ungewöhnlichen Gäste sensibilisiert wurde. Schon früh erkannte der DDA (DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN) das Ausmaß dieser Invasion und rief deutschlandweit zur Sammlung und Meldung von Beobachtungsdaten auf. In Rheinland-Pfalz wurden die Daten zunächst überwiegend bei lokalen Mitarbeitern der größeren Naturschutzverbände, Arbeitskreise und engagierten Privatpersonen gesammelt und anschließend – zumindest teilweise – an die AVIFAUNISTISCHE KOMMISSION RHEINLAND-PFALZ (AKRP) weitergeleitet. Die Meldungen wurden hier zentral gesammelt, archiviert und an den DDA zur bundesweiten Analyse weitergereicht. Hier folgt eine regionale Auswertung der Daten unter rheinland-pfälzischen Gesichtspunkten. Vom Einflug des Seidenschwanzes liegen bisher insgesamt 365 Einzeldatensätze vor, die in die Auswertung einfließen.

Schwieriger ist die Verfolgung des Einfluges der Nordischen Gimpel (= Taigagimpel, Trompetergimpel, Trötengimpel), der in der breiten Öffentlichkeit überhaupt nicht wahrgenommen wurde und selbst bei vielen aktiven Vogelbeobachtern kaum Beachtung fand (unauffälliges Verhalten, Schwierigkeiten der Bestimmung), so dass für diese Art nur 89 Einzeldatensätze vorliegen.

Diese Auswertung wäre ohne die engagierte Sammlung und Meldung der Daten nicht möglich gewesen und ich möchte mich an dieser Stellen bei allen Beobachtern herzlich bedanken: T. ANDERS, T. ANNEN, Hr. BASTIAN, M. BECKER, H. BEERBAUM, Hr./Fr. BEIMBORN, R. BELL, H. BIRK, K. BITTNER, J. BOSSELMANN, C. BRAUNBERGER, W. BRAUNER, M. BUCHMANN, J. CONSEIL, Hr./Fr. CORDES, H. DEICHFUß, E. DENNER, C. DIETZEN, T. DOLICH, F.-J. DOSIO, J. DREFS, K. DREYER, P. EISENBARTH, K.-H. EUSKIRCHEN, G. FAHL, N. FAKUNDINY, H.-P. FELTEN, Fr. FEB, H. FIEDLER, K. FISCHER, P. FISCHER, H.-G. FOLZ, U. FRÄNZEL, G. FREUNDLIEB, G. FREY, J. FREY, Hr. FUHRMANN, K. GERBERDING, I. GERBERDING, J. GERLACH, S. GLEISBERG, H. GÖPPEL, T. GOTTSCHALK, Hr./Fr. GRÜNAGEL, Hr. GÜNTHER, G. HAHN, M. HAHN, R. HAND, F. HARTMANN, D. HEILIG, Hr. HEINTZ, E. HENß, DR. HERZ, L. HEUSER, Hr./Fr. HEUSSEL, K.-H. u. M. HEYNE, C. HILSENDEGEN, L. HOFFMANN, P. P. HOPPE, Hr./ Fr. IMMEL, B. JAKOBS, S. JAMRWOSKI, U. JANZ, H. JEGEN, M. JÖNCK, D. KÄSTNER, L. KALBFUß, P. KIRALY, E. KIRCHEN, W. KIRST, A. KLEIN, V. KLEIN, Hr. KLEINDIENST, L. LENZ, G. LIEBRICH, P. LIESER, U. LINGENFELDER, E. LIPPOK, A. LISCHKE, T. LOOSE, H. MAGIN, N. MAI, M. MELAN, P. MENDE, Hr. MICHEL, T. MÜLLEN, Hr./Fr. MÜLLER, Hr./Fr. NADIG, M. NICKEL, P. NICKEL, M. NIEHUIS, J. PALZ, W. PIERNICEK, G. POSTEL, K. PRZYBYLOWICZ, D. RAUDSZUS, T. RAUTENBERG, H. RECK, H. REIFENBERG, H. REINDL, F. u. H. REINERT, J. RICHARZ, G. RINDCHEN, W. RITTER, F. u. M. ROBECK, H. ROSS, N. ROTH, B. SAVEYN, J. SCHAAF, M. SCHÄF, Hr. SCHÄFER, H. SCHALLER, J. SCHAWÉ, R. SCHEID, Hr. SCHMAUS, E. SCHMIDT, M. SCHMIDT, P. SCHMIDT, K., E. u. V. SCHMIDT, V. SCHÖNFELD, M. SCHRÖDER, H. W. SCHUB, Hr./Fr. SCHWENDER, J. SEIFERT, O. RIESNER-SEIFERT, J. SIMON, P. SPIELER, M. STARCK, A. STAUFFER, H. STEFFENS, B. STEINER, H. STETZUHN, A. STOCK, F.-J. STÖLB, S. STÖLB, Hr./Fr. STORCK, Hr./Fr. TAUBITZ, M. TEREK, K. WILHELM, W. VOGEDES, B. VOLLMAR, J. R. VOS, E. WAGEMANN, M. WAGNER, M. WEBER, R. WEBER, T. WEBER, J. WEISS, M. WINK, F. WULF, T. WULF, F. WUST, H. WUST, W. WUST, F. ZENGLIN, J. ZÜRKER, Hr. ZURMAAR.

Abkürzungen und Kreisbezeichnungen sind identisch mit dem ornithologischen Sammelbericht 2004 (DIETZEN et al. 2005; in diesem Heft) und können dort nachgeschlagen werden. Norbert ROTH, Melanie WAGNER und Sylvia IDELBERGER halfen engagiert bei der Wiederherstellung einer verunglückten früheren Version der Datenbank. Für kritische Anmerkungen und Ergänzungen zu einer früheren Version des Manuskriptes sowie Diskussionen zur Bestimmung der „Trompeter“ danke ich Volker SCHMIDT und Eduard HENß. Manfred NIEHUIS und Eduard HENß übermittelten ältere Daten in Rheinland-Pfalz gefangener Gimpel und Fotos.

3. Ergebnisse und Diskussion

3.1 Der Einflug des Seidenschwanzes in Rheinland-Pfalz

3.1.1 Chronologie und Ablauf

Die ersten Seidenschwänze (s. a. Tab. 1) erschienen in Rheinland-Pfalz am 07.11.04 in Meudt-Ehringhausen/WW (G. FAHL), gefolgt von weiteren Beobachtungen am 25.11.04 in Gusterath/TR (F. ROBECK) und am 28.11.04 in Daun/DAU (H.-P. FELTEN).

Tab. 1: Erst- und Letztbeobachtungen von Seidenschwänzen (*Bombycilla garrulus*) in den Landkreisen von Rheinland-Pfalz mit mindestens fünf Beobachtungen.

Kreis	Anz. Beob.	Erstbeobachtungen				Letztbeobachtungen			
		Datum	Ex.	Ort	Beobachter	Datum	Ex.	Ort	Beobachter
BIR	5	07.02.05	9	Stipshausen	SCHUB	07.03.05	26	Idar-Oberstein	SCHUB
BIT	9	21.01.05	1	Idesheim	HEYNE	09.03.05	9	Bitburg	HEYNE
COC	8	27.12.04	9	Lutzerath	DIETZ	14.03.05	1	Lutzerath	STEINER
DAU	15	28.11.04	7	Daun	FELTEN	18.02.04	13	Kerpen	NICKEL
DÜW	96	22.12.04	100	Wachenheim	TAUBITZ	23.03.05	5	Weisenheim a.B.	RAUDSZUS
EMS	5	06.03.05	70	Lahnstein	HEUSSEL	24.04.05	2	Hömberg	GOTTSCHALK
KH	11	28.01.05	25	Hennweiler	WEICHBRODT	15.03.05	1	Stromberg	BRAUNER
KL	29	18.12.04	15	Kaiserslautern	PIERNICEK	17.03.05	30	Oberarnbach	SCHMIDT, PALZ
KO	7	22.02.05	28	Koblenz	JAMROSKI	14.03.05	80	Koblenz	HEUSER
LU	7	15.12.04	25	Limburger Hof	SCHMIDT	13.03.05	10	Bobenheim	DEICHFUB
MYK	26	27.12.04	1	Kalt	VOGEDES	09.04.05	100	Wierschem	DOSIO
MZ	9	08.01.05	11	Heidenfahrt	JANZ	06.03.05	30	Mainz	STARK
NR	5	27.12.04	5	Gierend	LOOSE	19.04.05	19	Oberbieber	SCHEID
PS	17	07.01.05	4	Lemberg	SCHMIDT	19.03.05	15	Bechhofen	Krupp
SÜW	7	24.12.04	5	Bad Bergzabern	STOCK	07.03.05	9	Annweiler	NIEHUIS
TR	23	25.11.04	1	Gusterath	ROBECK	18.03.05	5	Gusterath	ROBECK
WIL	35	12.02.05	80	Wittlich	BECKER	06.04.05	25	Olkenbach	BECKER
WW	7	07.11.04	10	Meudt	FAHL	06.02.05	6	Höhr-Grenzth.	HAHN
ZW	20	19.01.05	2	Zweibrücken	FAKUNDINY, FISCHER	25.03.05	4	Ixheim	BRAUNBERGER

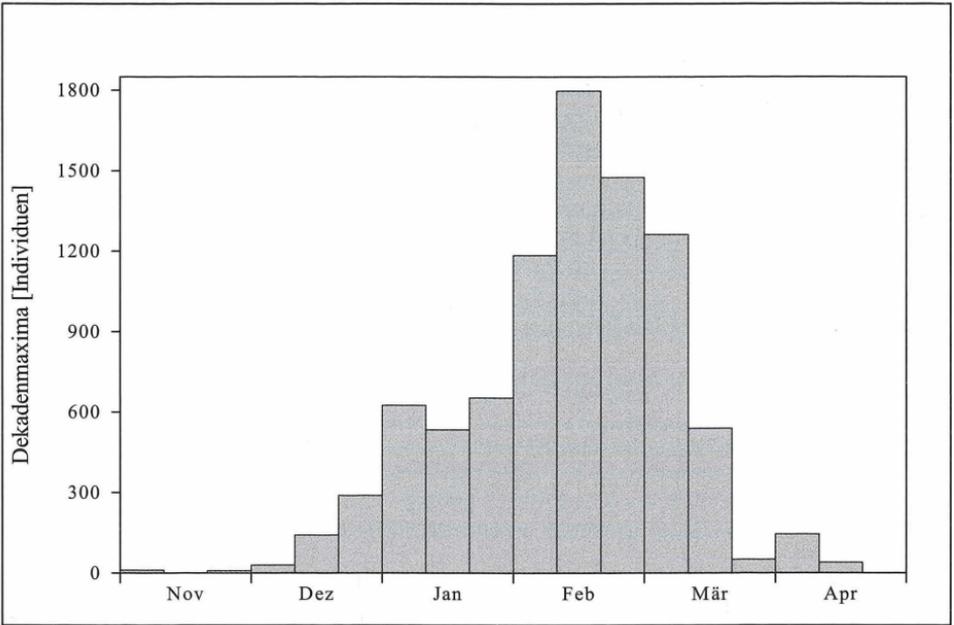


Abb. 1: Zeitlicher Ablauf des Einfluges von Seidenschwänzen (*Bombycilla garrulus*) nach Rheinland-Pfalz im Winter 2004/2005 (n = 8.782 Ind.).

Tab. 2: Maximale Trupmgröße während des Seidenschwanz- (*Bombycilla garrulus*) Einfluges im Winter 2004/2005 in Rheinland-Pfalz.

Datum	Anzahl (Ex.)	Ort	Kreis	Beobachter
09.02.2005	350	Wachenheim	DÜW	HOPPE, REINERT
01.01.2005	320	Wachenheim	DÜW	HENß, GERBERDING, REINERT
06.-24.02.2005	300	Bad Dürkheim	DÜW	DENNER, u. a.
17.02.2005	170	Trier	TR	RAUTENBERG
23.02.2005	170	Siegelbach	KL	KLEIN
23.02.2005	170	Lemberg	ZW	ROSS
10.-13.02.2005	160	Mayen	MYK	JÖNCK u. a.
14.02.2005	150	Grünstadt	DÜW	SCHMIDT
12.02.2005	130	Konz	TR	HEYNE, BECKER
02.03.2005	120	Idar-Oberstein	BIR	SCHUPHAN
05.03.2005	100	Bad Kreuznach	KH	BEERBAUM
06.03.2005	100	Mainz	MZ	IMMEL
19.02.2005	90	Wittlich-Lüxem	WIL	BECKER
28.02.2005	90	Pirmasens-Windsberg	PS	FREY
17.02.2005	80	Deidesheim	NW	RAUDSZUS, NADIG
14.03.2005	80	Koblenz-Asterstein	KO	HEUSER
16.03.2005	79	Heimbach-Weiß	NR	KIRST
11.03.2005	75	Böhl-Iggelheim	LU	PRZYBYLOWICZ
18.02.2005	74	Dohr	COC	LENZ
06./07.03.2005	70	Oberlahnstein	EMS	HEUSSEL
27.01.2005	70	Worms	WO	DREIER
20.01.2005	60	Daun	DAU	FELTEN
14.03.2005	54	Bad Neuenahr	AW	STETZUHN

Dem folgten vermehrte Beobachtungen Anfang/Mitte Dezember. Erst Ende des Monats stiegen die Rastbestände deutlicher an und erreichten Anfang Januar 2005 ein erstes Maximum (s. Abb. 1). Nach leichter Stagnation der Dekadenhöchstzahlen Mitte/Ende Januar stiegen sie dann ab Anfang Februar wieder sprunghaft an und blieben den gesamten Monat über auf sehr hohem Niveau. In dieser Zeit wurden vielfach die größten Ansammlungen in verschiedenen Orten registriert (s. Tab. 2), die Truppstärken von bis zu 350 Individuen erreichten. Ab Anfang März gingen die Zahlen dann schnell zurück und bereits Mitte des Monats waren die meisten Seidenschwänze verschwunden. Nachzügler erschienen aber noch bis Ende April. Die letzten Beobachtungen (s. Tab. 1) datieren vom 17.04.05 (20 Ex. Frankenthal/FT; D. RAUDSZUS), 19.04.05 (19 Ex. Oberbieber/NR; R. SCHEID) und 23.04.05 (2 Ex. Hömberg/EMS; T. GOTTSCHALK).

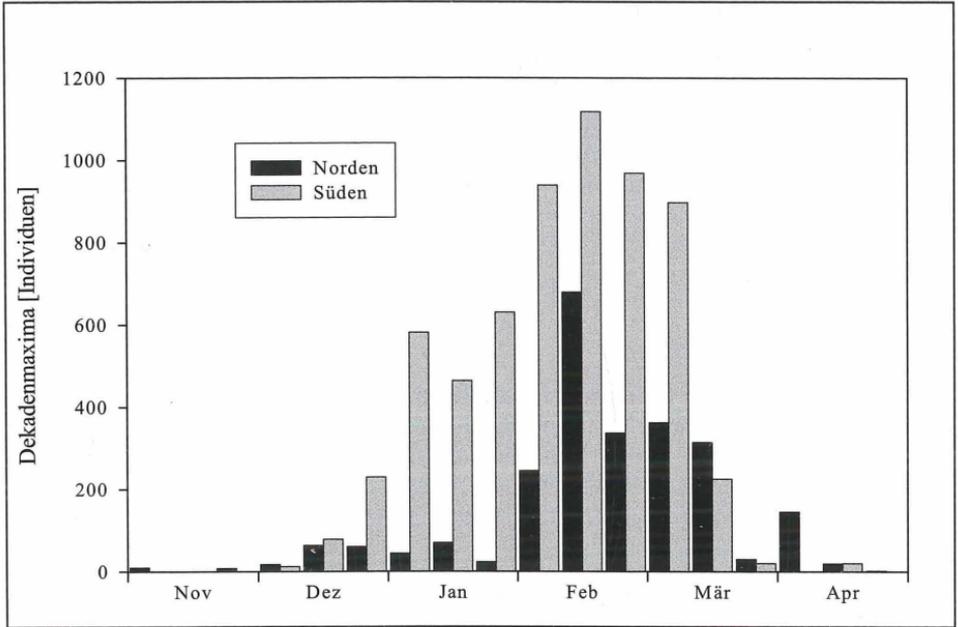


Abb. 2: Verteilung und jahreszeitliches Auftreten der Seidenschwänze (*Bombycilla garrulus*) im nördlichen und südlichen Rheinland-Pfalz im Winter 2004/2005 ($n_N = 2.428$, $n_S = 6.181$).

3.1.2 Räumliche Verteilung

Beobachtungen liegen im Winter 2004/2005 generell aus allen Landesteilen und Landkreisen vor, aber es zeigen sich einige Unterschiede zwischen den verschiedenen Regionen. Insgesamt gelangen in der südlichen Landeshälfte (ehemalige Regierungsbezirke Rheinhessen und Pfalz) deutlich mehr Feststellungen mit höheren Individuenzahlen als in den nördlichen Landesteilen (ehemalige Regierungsbezirke Koblenz und Trier): Verhältnis Süd zu Nord etwa 2,5:1. Auch der zeitliche Ablauf lässt einige Unterschiede erkennen (s. Abb. 2). Novembernachweise liegen nur aus dem Norden vor und

der eigentliche Einflug begann in beiden Landeshälften ab Anfang Dezember. Während die Individuenzahlen aber im Norden bis Ende Januar relativ gering blieben und erst im Februar deutlich anstiegen, wurde in der südlichen Landeshälfte bereits um die Jahreswende eine spürbare Zunahme registriert, die dann im Februar nochmal sehr deutlich überboten wurde. Der Schwerpunkt lag im Bereich Bad Dürkheim – Wachenheim, wo sich 400-700 Vögel aufhielten. Der Einflug endete wiederum im gesamten Land sehr ähnlich, auch wenn im Norden Anfang April noch wenige größere Trupps festgestellt wurden. Ab Mitte März war der Rastbestand im Norden größer als im Süden.

Eine detailliertere Analyse der räumlichen Verteilung (Abb. 3) legt folgendes Szenario nahe: nachdem die ersten kleineren Trupps das nördliche Rheinland-Pfalz im November erreicht hatten, stiegen die Zahlen dort im Dezember nur unwesentlich an. Gleichzeitig erreichten erste größere Schwärme bereits den Süden des Landes, d. h. die Vögel sind mehrheitlich ohne Rast über den Norden hinweggezogen bzw. haben den Norden aus östlicher Richtung kommend umflogen. Im Januar blieben die meisten Feststellungen auf den Süden des Landes beschränkt und hier gab es zahlreiche Überwinterungen, während in der Nordhälfte eine markante Beobachtungslücke auffällt. Im Februar erreichte der Einflug im gesamten Land seinen Höhepunkt, der entweder durch eine zweite Einflugswelle aus dem Nordosten oder, wahrscheinlicher, durch bereits wieder zurückziehende Vögel, die weiter südwestlich überwintert hatten, gebildet wurde. Im März gingen die Zahlen dann im Süden schon deutlich zurück, während in den nördlichen Landkreisen noch größere Ansammlungen beobachtet werden konnten (Abb. 4).

3.1.3 Historische Einordnung

In den meisten Jahren gelingen einzelne Beobachtungen kleiner Trupps oder einzelner Vögel in den Wintermonaten in Rheinland-Pfalz (s. Abb. 5), aber einige Winter bleiben ganz ohne Nachweise und oft gelingen nur 1-2 Feststellungen (z. B. KUNZ & SIMON 1987, NIEHUIS 1989, DIETZEN & SCHMIDT 2002, DIETZEN et al. 2004). Seit 1988 erschien die Art lediglich in den Wintern 1992/93, 1997/98, 2001/02 und 2003/04 nicht in unserer Region. Bereits in der Vergangenheit gab es größere Einflüge, zumindest in Teilen von Rheinland-Pfalz. Der bisher größte Einflug fand in dem oft zitierten Eiswinter 1965/1966 statt und erbrachte Maximalzahlen von 120-163 Exemplaren in allen Regionen des Landes (HAARMANN 1967, HÜNEMÖRDER 1967, GLASS 1990).

Weitere Jahre mit überdurchschnittlichem Auftreten und Trupprößen von meist weniger als 100 Individuen waren 1975 (nördliches Rheinland-Pfalz; BOSSELMANN 1975), im Winter 1988/89 (südliches Rheinland-Pfalz; NIEHUIS 1989) und im Winter 1989/1990 (nördliches Rheinland-Pfalz; BAMMERLIN et al. 1990, eigene Beob.). Der zeitliche Ablauf war immer sehr ähnlich zu der oben beschriebenen Chronologie mit relativ wenigen Beobachtungen im Frühwinter (Nov.-Dez.) und größeren Anzahlen im Mittwinter (Jan.-Feb.; NIEHUIS 1989, BAMMERLIN et al. 1990, eigene Beob.). Diese phänologischen Eigenheiten wurden bereits mehrfach festgestellt (z. B. GLUTZ & BAUER 1985). Der Einflug ins südliche Rheinland-Pfalz 1988/1989 erstreckte sich über eine kurze Zeitspanne vom 08.-30.01.1989; es bestand der Verdacht, dass bereits Ende des Monats der Rückzug einsetzte, aber eindeutige Heimzügler erschienen nur vereinzelt im März und April (NIEHUIS 1989). Der kleinere Einflug im darauffolgenden Winter erbrachte Nachweise zwischen dem 06.01.1990 und 22.04.1990 (BUCHMANN et al. 1991). Vor dem ak-

tuellen Einflug datierten die Erst- und Letztbeobachtungen vom 05.11.1990 in Ulmen (DIETZEN in BUCHMANN et al. 1991)¹ bzw. 04.05.1989 bei Pirmasens (KETTERING in NIEHU- IS 1989).

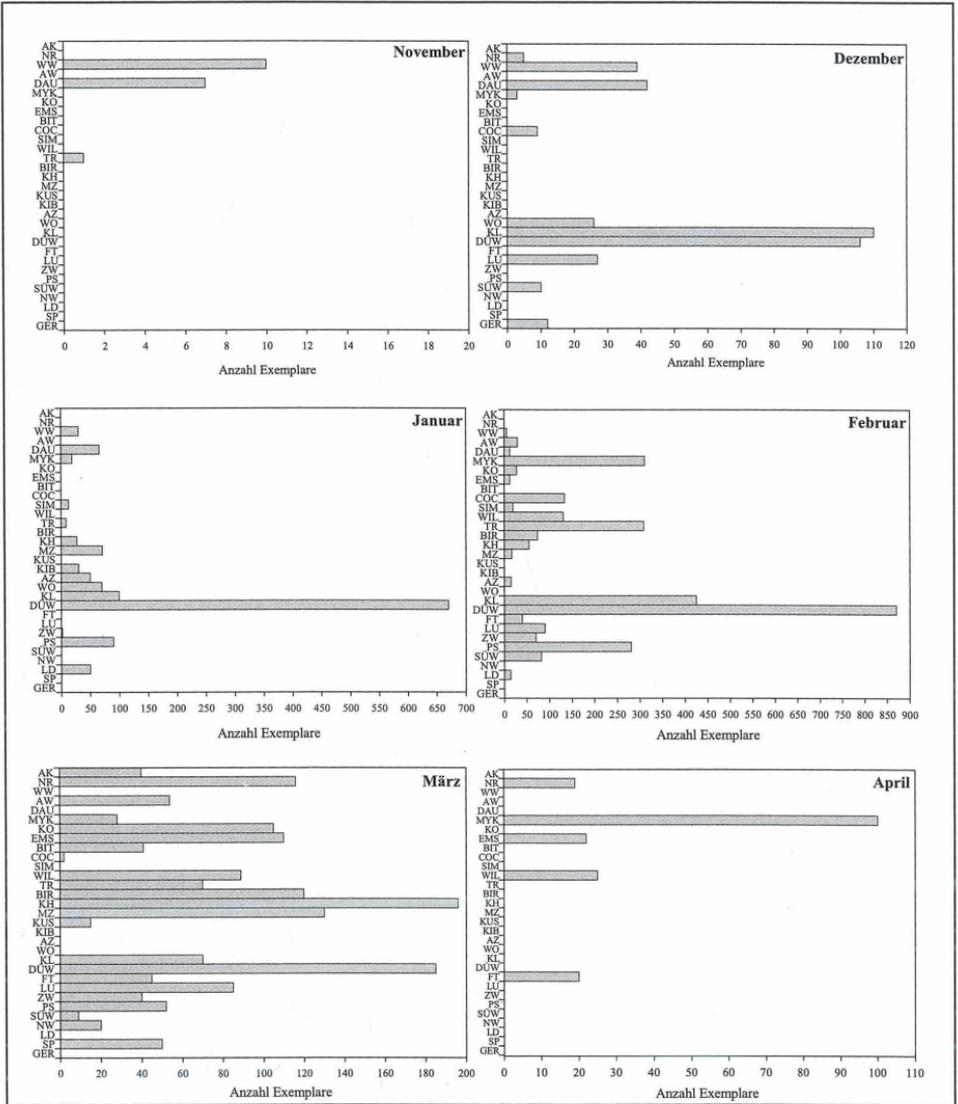


Abb. 3: Monatssummen beobachteter Seidenschwänze (*Bombycilla garrulus*) in den einzelnen Landkreisen in Rheinland-Pfalz im Winter 2004/2005 (n = 8.782).

¹ Diese Beobachtung ist bei BOSSELMANN (1998) fälschlich mit Datum vom 04.11.1990 wiedergegeben.

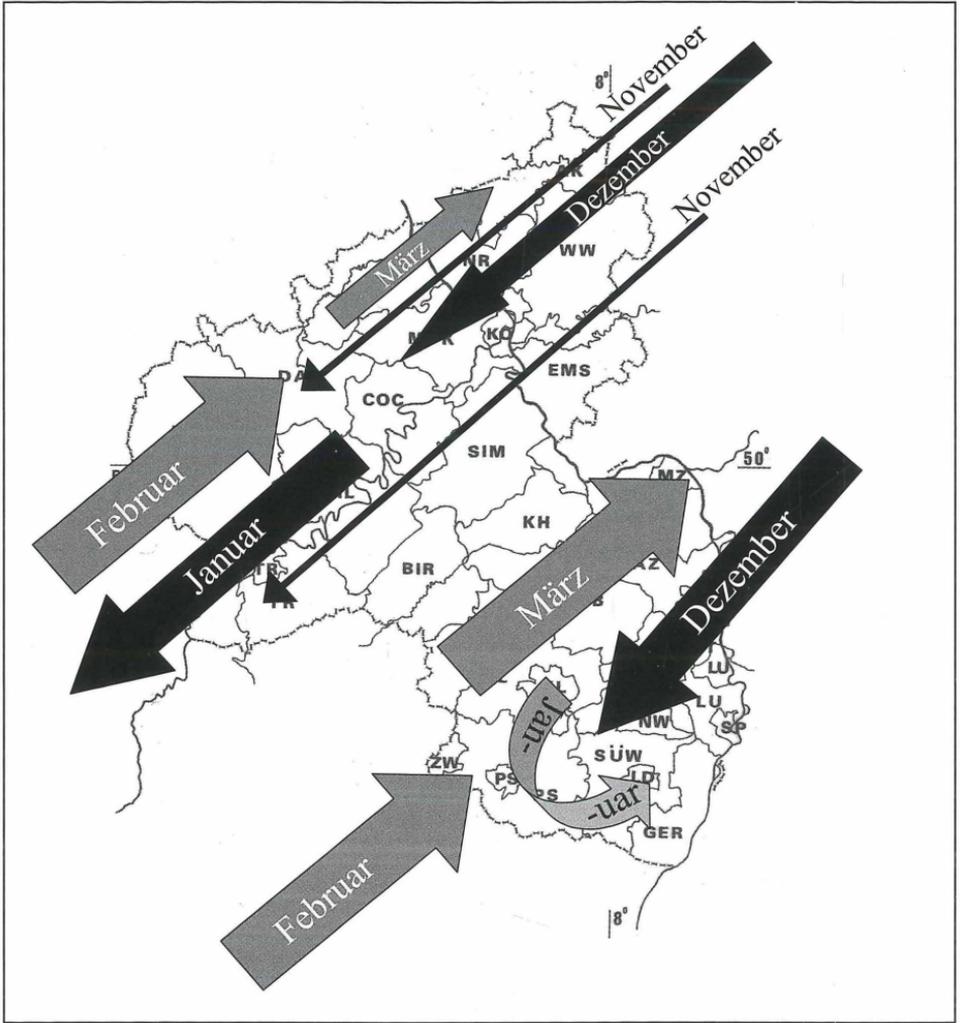


Abb. 4: Möglicher räumlicher und zeitlicher Ablauf des Einfluges der Seidenschwänze (*Bombycilla garrulus*) in Rheinland-Pfalz im Winter 2004/2005. Die Dicke der Pfeile spiegelt grob die Zahl der Beobachtungen wider.

Der aktuelle Einflug war somit in mehrfacher Hinsicht umfangreicher als alle vorherigen: er erstreckte sich über einen wesentlich längeren Zeitraum, die beobachteten Individuenzahlen waren um ein vielfaches größer und er konnte im gesamten Land gleichermaßen registriert werden.



Seidenschwänze (*Bombycilla garrulus*), Trupp von >300 Ind. in Wachenheim/DÜW, Januar 2005. Foto: M. SCHÄF.



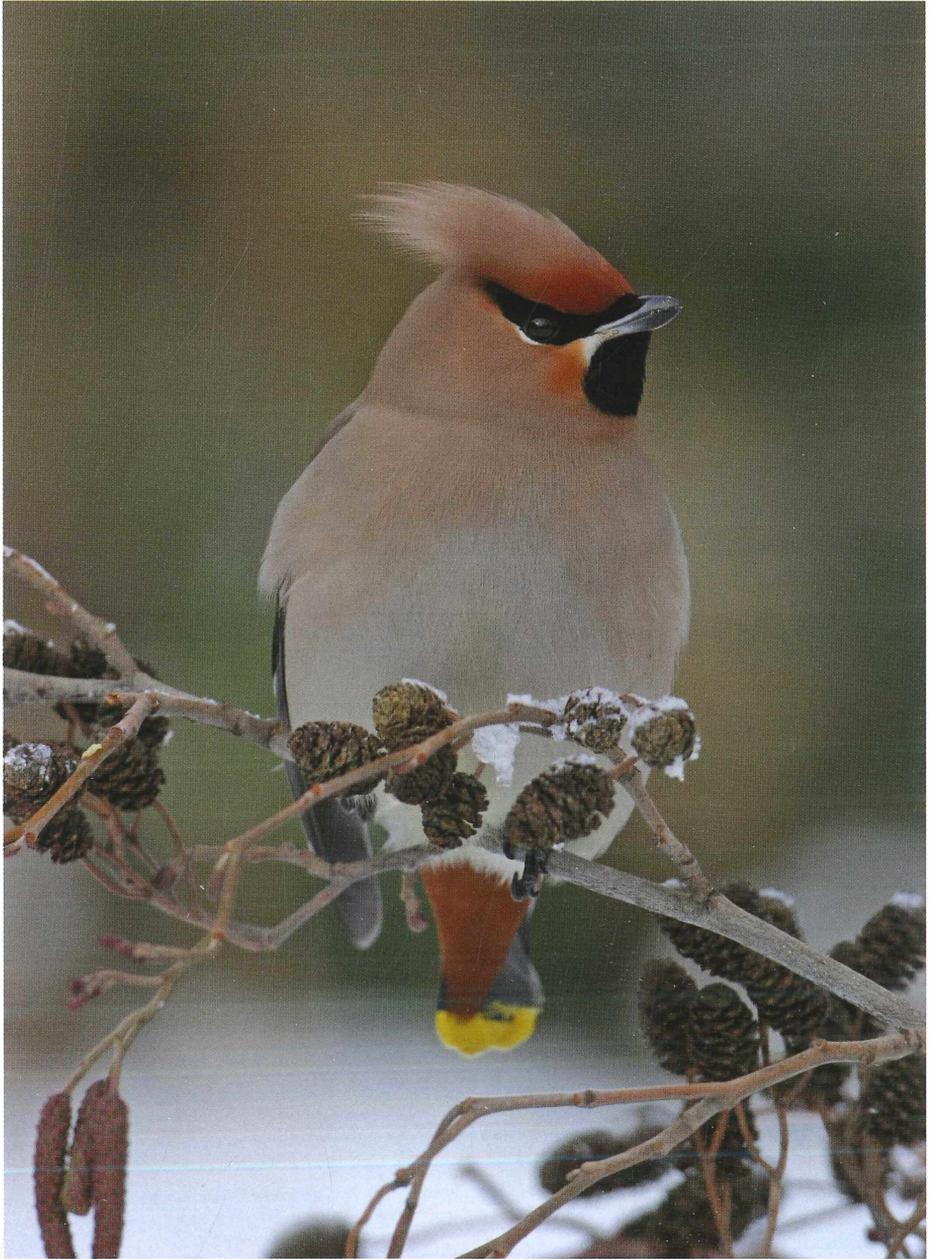
Seidenschwanz (*Bombycilla garrulus*), ad. ♂, Wittlich, 03. März 2005.
Foto: H. JEGEN.



Seidenschwanz (*Bombycilla garrulus*), 1. Winter, an Eberesche, Wachenheim/DÜW, Jan. 2005.
Foto: M. SCHÄF.



Seidenschwanz (*Bombycilla garrulus*), 1. Winter (vermutl. ♂), an Fallobst, Wachenheim/DÜW,
Jan. 2005. Foto: M. SCHÄF.



Seidenschwanz (*Bombycilla garrulus*), ad. ♂, Wachenheim/DÜW, Jan. 2005. Foto: M. SCHÄF.



Seidenschwanz (*Bombycilla garrulus*), ad. ♀, Wachenheim/DÜW, Jan. 2005.
Foto: M. SCHÄF.



Seidenschwänze (*Bombycilla garrulus*), 1. Winter (vermutl. ♂), Wachenheim/DÜW, Jan. 2005.
Foto: M. SCHÄF.

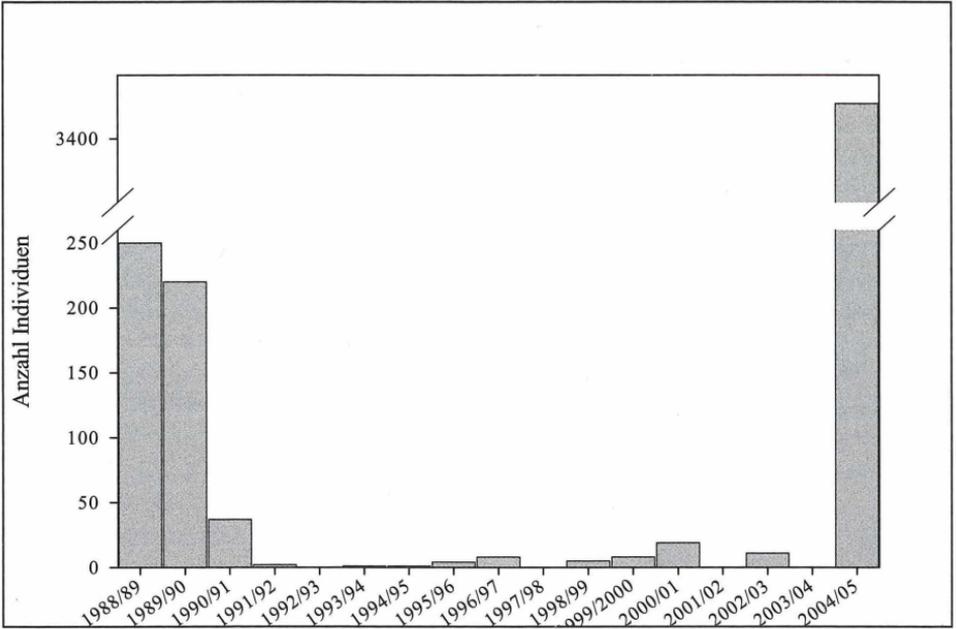


Abb. 5: Auftreten des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*) in Rheinland-Pfalz von 1988-2005.

Der wahre Umfang der aktuellen Invasion ist schwer abzuschätzen, da die Vögel sehr mobil waren und zwischen verschiedenen Nahrungsplätzen hin und her wechselten. Doppelzählungen sind daher nicht zu vermeiden. Bei vorsichtiger Berechnung ergibt sich ein Minimum von 3.500 Individuen, während eine großzügigere Addition sich auf 7.000-8.000 Vögel beläuft. Irgendwo dazwischen dürfte sich der tatsächliche Wert befinden. Hier könnte auch die geplante großräumigere Betrachtung der vom DDA gesammelten Daten mehr Aufschluss bringen. Alleine im Februar haben sich wohl mindestens 2.000 Seidenschwänze im Land aufgehalten. Da der fennoskandinavische Brutbestand relativ gering ist, wird angenommen, dass bei derart großen Invasionen vielfach Vögel mit nordöstlicher Herkunft (Russland bis zum Ural) beteiligt sind (GLUTZ & BAUER 1985, BERTHOLD 2000). Siehe dazu auch Kapitel 3.2.3.

3.1.4 Nahrung

Das Nahrungsspektrum des Seidenschwanzes ist gut untersucht (GLUTZ & BAUER 1985), deshalb werden hier die während des zurückliegenden Einfluges beobachteten Nahrungspflanzen nur kurz zusammengefasst. Insgesamt liegen 81 Beobachtungen zur Nahrungsaufnahme unter Beteiligung von 12 Pflanzenarten vor (s. Abb. 6). Weitere undatierte Beobachtungen betreffen Eibe (*Taxus baccata*), Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Mistel (*Viscum album*) und Thujahecken (*Thuja occidentalis*).

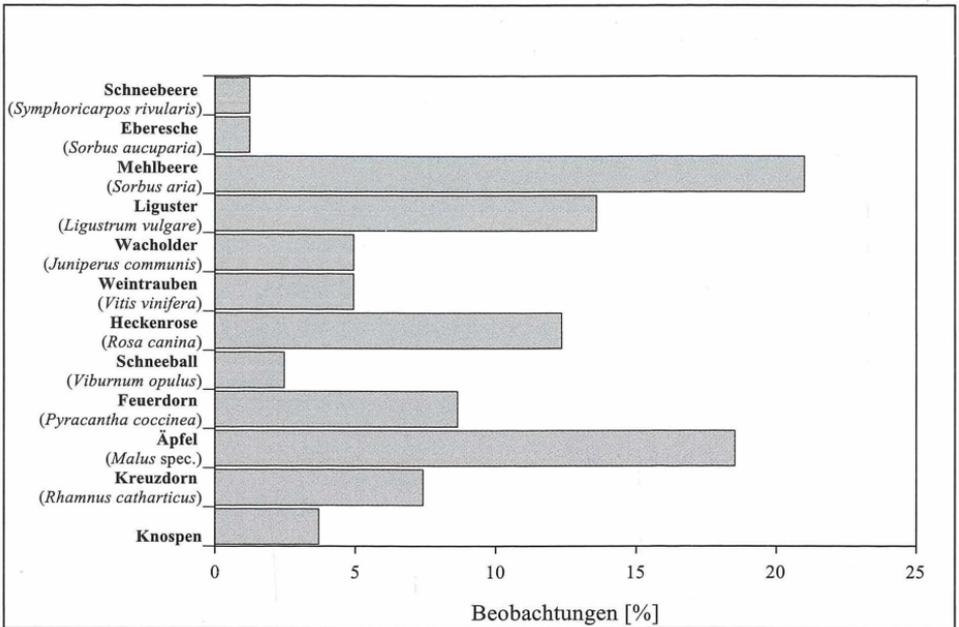


Abb. 6: Von Seidenschwänzen (*Bombycilly garrulus*) bevorzugt aufgenommene Früchte im Winter 2004/2005 in Rheinland-Pfalz (n = 81).

Unter den festgestellten Früchten entfällt der größte Anteil auf verbreitete beerenträgende Sträucher, wie Eberesche, Mehlbeere und Liguster (zusammen 34,5 %) sowie Apfel/Fallobst (21 %). Letztere wurden allerdings erst gegen Ende des Einfluges vermehrt verzehrt: im Januar betrug der Anteil am Gesamtspektrum 3,8 % (n = 26), im Februar 6,3 % (n = 32) und im März 68,4 % (n = 19). Gleichzeitig ging der Anteil der oben erwähnten Beeren zurück von 61,5 % im Januar und 43,8 % im Februar auf 15,8 % im März. Dies stützt die von vielen Beobachtern geäußerten Feststellungen, dass zunächst die beerenträgenden Sträucher (*Sorbus*-Arten, Schneebeere, Schneeball) zur Nahrungsaufnahme bevorzugt „geplündert“ wurden und erst als diese weitgehend leergefressen waren, nahmen die Seidenschwänze vermehrt Äpfel bzw. Fallobst und andere Früchte (Feuerdorn, Wacholder, Kreuzdorn) auf.

3.2 Der Einflug Nordischer Gimpel in Rheinland-Pfalz

3.2.1 Bestimmung

Die Variation zwischen den einzelnen Gimpel-Taxa ist klnal und es ist mitunter schwierig ein bestimmtes Individuum der einen oder anderen Unterart zuzuordnen. In der Literatur (z. B. GLUTZ & BAUER 1997, CLEMENT et al. 1993, SVENSSON 1992) werden die Intensität der Färbung (dunkler und kräftiger bei *P. p. europaea*) und vor allem die Maße (*europaea* deutlich kleiner als *pyrrhula*) angeführt. Die Flügelmaße der ♂ liegen bei 88-97 mm (*pyrrhula*) bzw. 77-84 mm (*europaea*; SVENSSON 1992). Der Größenunterschied ist im direkten Vergleich gut zu erkennen, aber bei einzelnen Vögeln im Feld weniger. Hinzu kommt, dass im Bereich der Kontaktzonen zwischen den einzelnen Gruppen intermediäre Formen auftreten (GLUTZ & BAUER 1997), was die Bestimmung weiter erschwert. Ferner stellen diesjährige Vögel in der Regel einen Großteil derartiger Einflüge und die Differenzialmerkmale sind bei ihnen weniger stark ausgeprägt (RIDDINGTON & WARD 1998).

Die an dem Einflug im Winter 2004/2005 beteiligten Vögel hatten alle ein Merkmal gemeinsam, das bei den einheimischen Gimpeln zuvor nie festgestellt wurde: die markanten, leicht nasalen, trompetenartigen Rufe. Diese Rufe ähnelten den Lautäußerungen des Wüstengimpels (*Bucanethes githagineus*; im Englischen Trumpeter Finch) und unterschieden sich deutlich von dem bekannten, flötenden „düh“ einheimischer Gimpel. Dies führte dazu, dass die nordischen Gäste bei den Beobachtern vielfach als ‚*Trompetergimpel*‘ oder ‚*Trötengimpel*‘ bezeichnet wurden. Dieser Ruf wurde **nur** von den nordischen Vögeln gehört, während beide Formen, sowohl einheimische als auch nordische, in unterschiedlicher Ausprägung den bekannten Gimpelruf äußerten. Im direkten Vergleich waren deutliche Größen- und leichte Färbungsunterschiede erkennbar. Die ‚trötenden‘ Vögel zeigten erheblich größere Maße bezüglich der Körperlänge, Flügelänge und Schnabelgröße sowie eine hellere Färbung besonders des Bauchgefieders. Einige weitere Kennzeichen wurden unter den Beobachtern als potenzielle Unterscheidungsmerkmale diskutiert, ließen sich aber alle nicht halten, da sie bei beiden Taxa erheblich variierten, z. B. Ausprägung der Flügelbinde (bei beiden alle Variationen von reinweiß bis grau), weiße Flecken in den Steuerfedern (bei beiden fehlend bis gut ausgebildet), Aufhellung im Nackenbereich (bei beiden vorhanden bis fehlend). Zusammenfassend kann also gesagt werden, das einzige solide feldornithologische Unterscheidungsmerkmal sind die trötenden Rufe, die nur von den nordischen Vögeln geäußert wurden, sowie im direkten Vergleich und bei Fänglingen die Größe und Färbungsintensität.

In die nachfolgende Darstellung gehen daher nur solche Beobachtungen ein, bei denen die Vögel anhand der charakteristischen Rufe der Nominatform zugeordnet werden konnten.

3.2.2 Chronologie, Ablauf und räumliche Verteilung

Noch etwas früher als beim Seidenschwanz, nämlich Anfang Oktober, wurden in Deutschland und anderen Ländern Europas unbekannte Vogelrufe festgestellt, die letztlich dem Gimpel zugeordnet werden konnten. Die frühesten Beobachtungen in Rheinland-Pfalz stammen vom 05.10.2004 im Westerwald (G. FAHL), 23.10.2004 am Roxhei-

mer Altrhein (eigene Beob.) und am 28.10.2004 bei Speicher/BIT (K.-H. HEYNE). Bis Mitte Januar blieben die Anzahlen relativ niedrig, zeigten jedoch Anfang November und vor dem Jahresende kleinere Spitzen (s. Abb. 7). Ende Januar stiegen die Rastbestände dann deutlich an und blieben bis Mitte März relativ konstant auf diesem höheren Niveau. Ende des Monats fielen die Zahlen dann schnell ab und bereits im April gelangen keine Feststellungen mehr. Die Letztbeobachtungen datieren vom 20.03.2005 an den Mechttersheimer Tongruben/LU und am 26.03.2005 am Neuhofener Altrhein/LU (eigene Beob.).

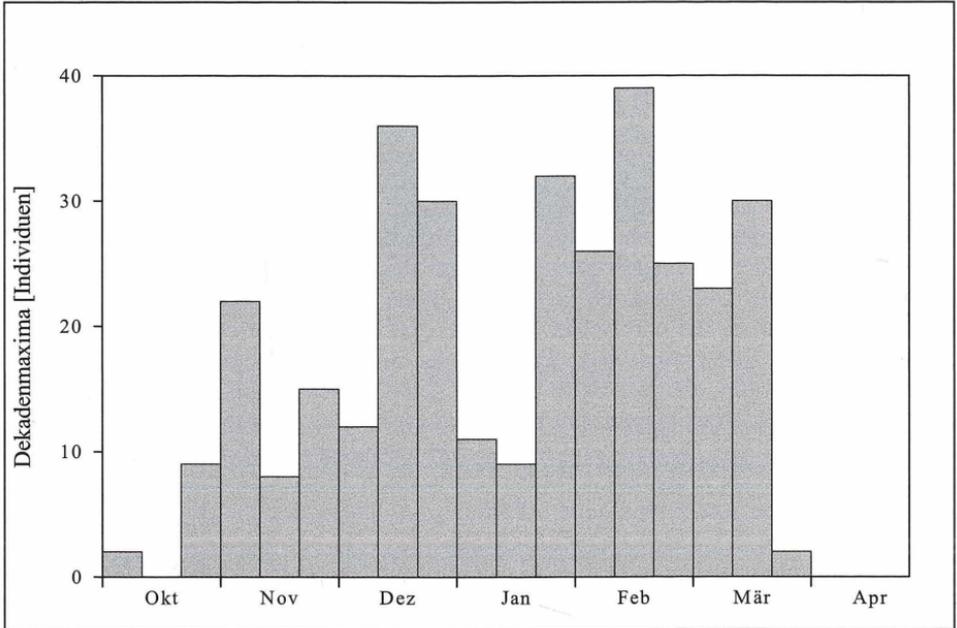


Abb. 7: Zeitlicher Verlauf des Einfluges Nordischer Gimpel (*Pyrrhula p. pyrrhula*) in Rheinland-Pfalz im Winter 2004/2005 (n = 331).

Die größten Ansammlungen wurden am Berghausener Altrhein/SP registriert, wo sich fast den gesamten Februar über (06.-27.02.05) 25-30 Exemplare aufhielten (C. DIETZEN, V. SCHMIDT). Weitere nennenswerte Ansammlungen betrafen 12 Ex. am 20.12.04 bei Lingenfeld/GER (U. JANZ), 12 Ex. am 22.01.05 am Roxheimer Altrhein/LU (eigene Beob.), 10 Ex. am 01.11.04 am Neuhofener Altrhein/LU (eigene Beob.), 10 Ex. am 06.03.05. am Ulmener Jungferweiher/COC (eigene Beob.), 10 Ex. am 13.03.05 am Otterstädter Altrhein/LU (T. DOLICH), 6 Ex. am 26.12.04 bei Kanzem/TR (J. SCHAAF) sowie am 10.01.05 bei Neuhütten/TR und am 20.02.05 in Trier (B. JAKOBS). Der Gesamtumfang des Einfluges ist aufgrund der langen Verweildauer und Schwierigkeiten der Ermittlung der Trupfgröße schwer zu kalkulieren. Nach vorsichtiger Berechnung waren mindestens 154 Individuen beteiligt (s. unten).

Es entfallen etwa gleich viele Feststellungen auf die nördliche (50,6 %) und die südliche Landeshälfte (49,4 %). Aber im Süden wurden deutlich größere Ansammlungen über längere Zeiträume beobachtet und knapp 45 % aller Beobachtungen kommen aus einem relativ umgrenzten Bereich entlang des Rheins zwischen Worms und Germersheim (s. Abb. 8).

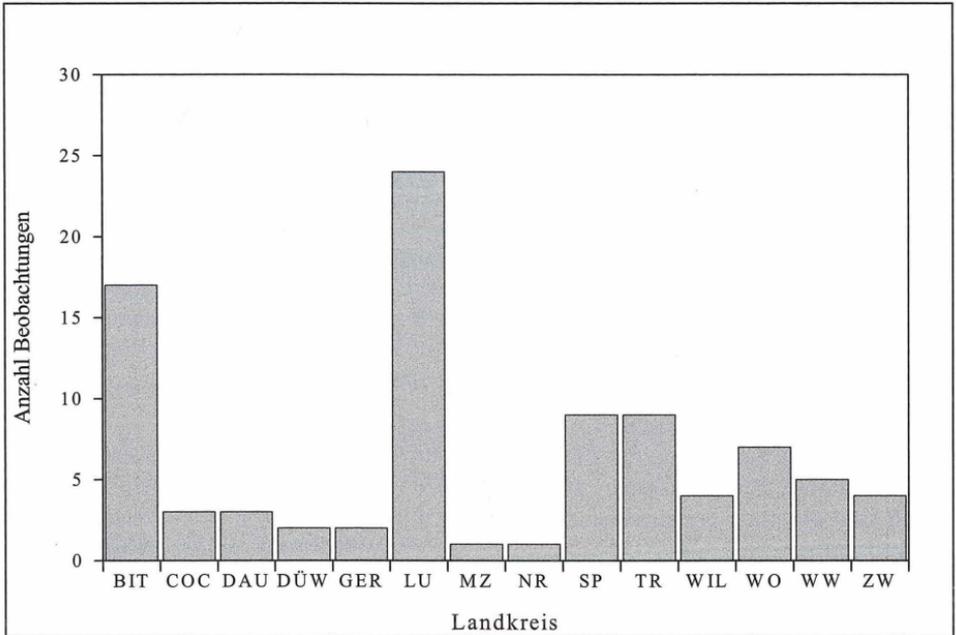


Abb. 8: Verteilung der Beobachtungen Nordischer Gimpel (*P. p. pyrrhula*) auf einzelne Landkreise in Rheinland-Pfalz im Winter 2004/2005 (n = 89).

3.2.3 Historische Einordnung

In der rheinland-pfälzischen Literatur finden sich nur sehr spärliche Angaben zum Auftreten von Vertretern der *pyrrhula*-Gruppe (KUNZ & SIMON 1987). Nach GROH (1980) gelang in den Wintern 1971/72 und 1974 im Raum Neustadt an der Weinstraße der Fang einiger überdurchschnittlich großer Gimpel mit Flügelängen über 88 mm, die der Nominatform zuzurechnen waren. Desweiteren fingen SCHÖNBERGER und SARTORIS am 22.01.1972 ein Weibchen von *P. p. pyrrhula* in Trier (HAND & HEYNE 1984). Weitere Fangdaten eindeutiger Vögel der Nominatform stammen von M. NIEHUIS (unpubl.) und E. HENß (unpubl.):

02.12.1972	1 ♂	Albersweiler/SÜW	(Flügelänge 87 mm)	M. NIEHUIS
04.12.1972	1 ♂	Albersweiler/SÜW	(Flügelänge 91 mm)	M. NIEHUIS
03.02.1973	1 ♀	Albersweiler/SÜW	(Flügelänge 92 mm)	M. NIEHUIS

13.02.1975	14 Ex.	Worms/WO	H. EMANUEL (†) fide E. HENB
Jan. 1998	1 ♀	Monsheim/AZ	(Flügelänge 96 mm) E. HENB

Im Winter 1972/73 bei Albersweiler gefangene Gimpel der *europaea*-Gruppe zeigten Flügelängen von durchschnittlich $82,4 \pm 1,4$ mm (79-84 mm, n = 13). Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Flügelänge waren nicht feststellbar: ♂ (n = 9) 79-84 mm (MW $82,4 \pm 1,7$ mm) und ♀ (n = 3) 82-83 mm (MW $82,3 \pm 0,6$ mm). Die nordischen Vögel zeigten deutlich längere Flügel mit durchschnittlich $90,0 \pm 2,6$ mm (87-96 mm, n = 4).

Weitere beringte – die Maße liegen leider nicht vor – Vögel gab es am 22.02.2000 (1 ♂), 25.02.2000 (1 ♂), 22.12.2001 (1 ♂, 2 ♀), 23.12.2001 (1 ♂) und 21.02.2003 (1 ♂) bei Albersweiler/SÜW (M. NIEHUIS in lit.). Beobachtungen ohne Fang (Bestimmung anhand der Größe und Rufe) gab es an der Bürgerweide Worms/WO am 06.03.1988 (1 ♂, 7 ♀) und 29.12.1996 (6 Ex.) sowie bei Wachenheim/AZ (13 Ex.) am 29.12.1996 (E. HENB).

Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die Nominatform des Gimpels zumindest in einigen Jahren im Winter in Rheinland-Pfalz erscheint, wobei diesen Vögeln aufgrund ihrer Rufe eine skandinavische Herkunft unterstellt werden muss. Die vorliegenden spärlichen Daten deuten an, dass in den Wintern 1972/73 und 1975 kleinere Einflüge stattgefunden haben (s. a. GLUTZ & BAUER 1997, GATTER 2000).

Bleibt die Frage, warum die Nordischen Gimpel mit ihren auffälligen Rufen den Beobachtern vorher nie aufgefallen sind, sondern nur Fänglinge diesem Taxon zugerechnet werden konnten. Nach Aussagen skandinavischer Ornithologen und eigenen Beobachtungen sind die oben beschriebenen Rufe nicht mit den fennoskandinavischen Brutvögeln in Einklang zu bringen - diese Rufen zwar ebenfalls etwas anders als unsere einheimischen Brutvögel, sind aber immer noch leicht als ‚normale‘ Gimpel zu erkennen -, sondern mit Rufen wie sie in der Brutzeit in der Republik Komi im Nordosten des europäischen Russlands festgestellt wurden (z. B. ANNKA FORSTER, ANTERO LINDHOLM in lit.). Dies passt auch sehr gut zu der These, dass die in Kap. 3.1 beschriebene Seidenschwanz-Invasion aufgrund ihres zahlenmäßigen Umfangs auf russische Brutvögel bis zum Ural zurückgeht (GLUTZ & BAUER 1985). Es kann also angenommen werden, dass sowohl die Seidenschwänze als auch die Nordischen Gimpel aus Russland nach Mitteleuropa eingeflogen sind. Im Falle der Gimpel kann dies durch den Totfund eines in Estland beringten Individuums bei Oberbillig/TR weiter untermauert werden (B. JAKOBS).

Ähnlich wie beim Seidenschwanz sind auch bei Nordischen Gimpeln invasionsartige Wanderungen bei Nahrungsknappeit und Wintereinbrüchen im Brutgebiet bekannt und dokumentiert (GLUTZ & BAUER 1997, RIDDINGTON & WARD 1998). Ein kleiner Teil skandinavischer Vögel verlässt regelmäßig in südwestlicher Richtung das Brutgebiet und in manchen Jahren können größere Einflüge beobachtet werden, z. B. 1965/66, 1971/72, 1990 und 1994 (GLUTZ & BAUER 1997, RIDDINGTON & WARD 1998, GATTER 2000). Diese Einflüge wurden aufgrund der schwierigen Freilandbestimmung in erster Linie nur an den Fangstationen registriert, während die Vögel des aktuellen Einfluges durch ihre markanten Rufe eine größere Aufmerksamkeit erregten und von aufmerksamen Beobachtern leicht registriert werden konnten. Auf der anderen Seite sind die Nordischen Gimpel auch im Winter 2004/2005 vielfach übersehen bzw. überhört – oder nicht ge-

meldet – worden. Dies kann durch die Tatsache belegt werden, dass die Vögel von einigen Beobachtern an verschiedenen Orten überall im Land gefunden wurden, während von den dort ansässigen Beobachtern keine Meldungen eingingen. Es ist also anzunehmen, dass die tatsächliche Dimension des Einfluges 2004/05 noch deutlich größer war als hier wiedergegeben.

4. Zusammenfassung

Im Winterhalbjahr 2004/2005 wurden in Rheinland-Pfalz und Mitteleuropa Einflüge von Seidenschwänzen (*Bombycilla garrulus*) und Nordischen Gimpeln (*Pyrrhula pyrrhula pyrrhula*) in bisher unbekanntem Ausmaß festgestellt. Die Anzahl der Seidenschwänze erreichten Maximalwerte von bis zu 400 Exemplaren, besonders in der südlichen Landeshälfte. Nur dort wurden durchgängige Überwinterungen registriert, während im Norden eine Beobachtungslücke im Januar auffiel. Die Nordischen Gimpel wurden ebenfalls in allen Landesteilen beobachtet und die Daten legen nahe, dass die Art von vielen Beobachtern übersehen wurde. Die Maximalzahlen erreichten bis zu 28 Exemplare im Rheintal.

5. Literaturverzeichnis

- BAMMERLIN, R., M. BRAUN, C. FROELICH & M. JÖNCK (1990): Ornithologischer Jahresbericht 1989 für den Regierungsbezirk Koblenz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 1: 4-123. Landau.
- BERTHOLD, P. (2000): Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht. – 280 S. Darmstadt.
- BOSELTMANN, J. (1975): Seidenschwanzinvasion im Raum Mayen/Eifel. – Charadrius 11: 123. Düsseldorf.
- BOSELTMANN, J. (1998): Die Vogelwelt in Rheinland-Pfalz, erweiterte kommentierte Artenliste. – Pflanzen und Tiere in Rheinland-Pfalz, Sonderheft IV: 1-264. Mayen.
- BUCHMANN, M., F. EISLÖFFEL & M. JÖNCK (1991): Ornithologischer Jahresbericht 1990 für den Regierungsbezirk Koblenz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 2: 4-112. Landau.
- CLEMENT, P., A. HARRIS & J. DAVIES (1993): Finches and Sparrows. An identification guide. – 500 S. London.
- DIETZEN, C. & V. SCHMIDT (2002): Ornithologischer Sammelbericht 2001 für Rheinland-Pfalz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 28: 7-196. Landau.
- DIETZEN, C., E. HENB & H.-G. FOLZ (2004): Ornithologischer Sammelbericht 2003 für Rheinland-Pfalz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 32: 5-222. Landau.
- DIETZEN, C., E. HENB & H.-G. FOLZ (2005): Ornithologischer Sammelbericht 2004 für Rheinland-Pfalz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 33: 5-199. Landau.
- GATTER, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. 30 Jahre Beobachtung des Tagzuges am Randecker Maar. – 656 S. Wiebelsheim.
- GLASS, B. (1990): Korrekturen und Nachträge zu: „Die Entwicklung der Vogelbestände des Landschafts- und Naturschutzgebietes „Berghäuser Rheinaue“ bei Speyer in den

- Jahren zwischen 1957 und 1983^c. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 5: 785-802. Landau.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10/II Passeriformes (1. Teil) Motacillidae – Prunellidae. – 1184 S. Wiesbaden.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 14/II Passeriformes (5. Teil) Fringillidae. – 1282 S. Wiesbaden.
- GROH, G. (1980): Zur Vogelfauna von Neustadt an der Weinstraße und Umgebung. – Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz 1: 392-421. Landau.
- HAARMANN, K. (1967): Seidenschwänze (*Bombycilla garrulus*) in Westdeutschland im Winter 1965/66. – Die Vogelwelt 88: 136-148. Berlin.
- HAND, R. & K.-H. HEYNE (1984): Vogelfauna des Regierungsbezirkes Trier. Faunistische und ökologische Grundlagenstudien sowie Empfehlungen für Schutzmaßnahmen. – Pollichia-Buch Nr. 6: 1-287. Bad Dürkheim.
- HÜNEMÖRDER, C. (1967): Die Seidenschwanzinvasion (*Bombycilla garrulus*) des Winters 1965/66 im Gebiet der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Eifel. – Charadrius 3: 6-11. Düsseldorf.
- KUNZ, A. & L. SIMON (1987): Die Vögel in Rheinland-Pfalz. Eine Übersicht. – Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz 4: 353-657. Landau.
- NIEHUIS, M. (1989): Zur Invasion des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*) im Winter 1988/89 in Rheinland-Pfalz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 5: 683-688. Landau.
- RIDDINGTON, R. & N. WARD (1998): The invasion of Northern Bullfinches *P. p. pyrrhula* to Britain in autumn 1994, with particular reference to the Northern Isles. – Ringing & Migration 19: 48-52.
- SVENSSON, L. (1992): Identification guide to European passerines. – 368 S. Stockholm.

Manuskript fertiggestellt am 14. August 2005

Anschrift des Verfassers:

CHRISTIAN DIETZEN, Mönchwörthstr. 23, 68199 Mannheim,
e-Mail: chrisdie21@aol.com

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beihefte](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Dietzen Christian

Artikel/Article: [Der Einflug nordischer Singvögel nach Rheinland-Pfalz im Winter 2004/2005 223-240](#)