Otis 10 (2002): 87-94

Paarzusammenhalt und Neuverpaarungen bei der Bartmeise (*Panurus biarmicus*)[1)]

von Ingolf Todte & Janusz Stepniewski

Summary: Pair bonding and new mating of the Bearded Tit.
From 2064 recoveries of the Hiddensee bird ringing centre during the breeding season 27 pairs (54 birds = 2.6 %) showed a pair bonding of several years. From 382 Polish recoveries 4 pairs (8 birds) showed longer pair bonding (2,0 %). New mating was recorded once among the Hiddensee birds and four times among the Polish birds. Some aspects of the social structure of Bearded Tit populations are discussed.

Einleitung

Seit Mitte der 1960er Jahre hat die Bartmeise ihr Verbreitungsgebiet erweitert und zahlreiche Gebiete wieder- bzw. neu besiedelt. Eine besonders starke Zunahme erfolgte in Ostdeutschland ab 1991 und hält bis heute an (Bezzel 1993, van den Elzen 1993, Bauer & Berthold 1997, Dürr et al. 1999). Ergebnisse aus Untersuchungen zu Brutbiologie und Wanderbewegungen wurden schon verschiedentlich veröffentlicht (Koenig 1951, Feindt & Jung 1968a, b, Zink 1981, Wawrzyniak & Sohns 1986, van den Elzen 1993, Stepniewski 1995, Dürr et al. 1999). Im Zuge des starken Bestandsanstieges der Art erfolgte ab 1996 eine Intensivierung der Beringung im Rahmen eines bundesweiten Programmes. Erste Ergebnisse zum Wanderverhalten aus diesem Programm veröffentlichten Dürr et al. (1999).

Bei der Bartmeise geht man im allgemeinen von einer monogamen Dauerehe aus. Die Paarbildung findet in den Jungvogelschwärmen noch vor der Mauser statt (Koenig 1951, Bezzel 1993, Wawrzyniak & Sohns 1986, van den Elzen 1993, Istvan & Tibor 2000). Eine Partnertreue über mehrere Jahre ist, bedingt durch die geringe Lebenserwartung, bisher nur in wenigen Fällen sicher nachgewiesen. Eine Auswertung zu diesem Thema erfolgte an einem umfangreichen Ringfundmaterial durch van den Elzen (1977) und Istvan & Tibor (2000), jedoch finden sich auch erste Hinweise bei Feindt & Jung (1968 a, b), Zink (1981) und Spitzer (1974). Bei anderen Arbeiten wird Partnertreue nicht behandelt bzw. es erfolgten keine konkreten Aussagen dazu (Wawrzyniak & Sohns 1986, Dürr et. al. 1999). Seit der Auswertung durch van den Elzen (1977) sind über 20 Jahre vergangen. Bis heute hat sich das Wiederfundmaterial erheblich erweitert und eine kritische Bewertung der damaligen Ringfundanalyse ist erforderlich, da es sich bei Wiederfunden im Herbst/Winter auch nur um einen Schwarmzusammenhalt gehandelt haben kann bzw. nur bei einem Paar von Partnertreue ausgegangen wurde. Eine neuere Arbeit zu diesem Thema wurde im Jahr 2000 durch Istvan & Tibor (2000) veröffentlicht, die nur Brutzeitfunde auswerteten.

1) Ringfundmitteilung der Beringungszentrale Hiddensee Nr. 31/2002

In dieser Arbeit wollen wir das vorliegende Ringfundmaterial der Beringungszentrale Hiddensee und die Wiederfunde aus den umfangreichen Populationsstudien in Westpolen auswerten und diskutieren, sowie an die Arbeiten von VAN DEN ELZEN (1977) und ISTVAN & TIBOR (2000) anknüpfen. Insbesondere zu Neuverpaarungen während der Brutzeit gab es bisher nur ansatzweise Vermutungen. So nennt KOENIG (1951) Neuverpaarungen nur ausnahmsweise zwischen verwitweten Partnern.

Material und Methode

2064 Wiederfunde der Beringungszentrale Hiddensee, die von 1964 bis zum 7.12.2000 vorlagen (Anhang 1 /Nr. 24 - Wiederfund nach dem Stichtag), sowie 382 Wiederfunde aus Westpolen konnten ausgewertet werden. Um konkrete Aussagen zum Verpaarungsstatus der Bartmeise zu erhalten, werteten wir bei einer späteren Kontrolle der Paare nur Brutzeitdaten bzw. Ergebnisse der Farbberingung. Es wurden nur Wiederfunde aus der Brutzeit (April bis August) berücksichtigt. Bei den Beringungen wurden auch Herbst- und Winterdaten mit einbezogen. Die Auswertung der Hiddensee-Wiederfundlisten erfolgte nach folgenden Vorgaben: bei der Beringung bzw. Kontrolle müssen beide Partner am gleichen Tag innerhalb von ein bis zwei Stunden und mit aufeinanderfolgenden bzw. nah beieinander liegenden Ringnummern gekennzeichnet bzw. kontrolliert worden sein (sehr wahrscheinliches Paar). Bei größeren Brutbeständen ist eine lückenlose Kontrolle, schon aus naturschutzrechtlicher Sicht, kaum machbar. Sicher ist nicht auszuschließen, dass »einige Paare« in dieser Auswertung als nicht hundertprozentig sicher gelten können. Die Wiederfunde aus Westpolen erlauben eine genauere Zuordnung, da die Funde durch ein spezielles Programm zur Brutbiologie (Farbberingung) erfolgten. Es wurden auch sogenannte »Verlobungspaare« mit in die Auswertung einbezogen (beringt als diesjährige im Juli/August).

Dank: Die vorliegende Arbeit basiert zum großen Teil auf der Tätigkeit zahlreicher ehrenamtlicher Beringer, vor allem den Mitarbeitern der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg, Außenstelle Rietzer See und Herrn Dr. S. Kuzniak (Polen). Ihnen allen gebührt unser Dank. Die Beringungszentrale Hiddensee stellte uns das vorliegende Ringfundmaterial zur Verfügung. Für die anregende Diskussion und Durchsicht des Manuskriptes danken wir den Herren T. Dürr, G. Sohns, M. Flade und S. Fischer.

Ergebnisse

Partnertreue

Das Hiddensee-Material umfasste 2064 Wiederfunde, bei welchen zumindest die Beringung oder der Kontrollfang in der Brutzeit erfolgte. Trotz der eingangs erwähnten Unsicherheiten ergaben sich Hinweise zur Partnertreue über mehrere Brutperioden von 27 Paaren (54 Expl. = 2,6 %) (Anhang 1). 6 Paare wurden als Brutvögel beringt und in späteren Brutperioden wieder als Paar kontrolliert (Anhang 1: 1, 2, 9, 19, 20, 22), 5 davon konnten in zwei aufeinanderfolgenden Jahren am Beringungsort nachgewiesen werden und ein Paar wurde erst nach zwei Jahren wieder kontrolliert (Umsiedlung über 75 km NW - Paar-Nr. 19).

Sieben »Verlobungspaare« wurden als Jungvögel am Erbrütungsort beringt und in der darauffolgenden Brutperiode wieder am Beringungsort kontrolliert (4, 6, 7, 10, 17, 23, 25). Drei »Verlobungspaare« (16, 24, 25) siedelten sich in der darauffolgenden Brutperiode 107 km W, 76 km SW und 118 km SW an.

Elf Paare wurden im Herbst bzw. Winter beringt und in späteren Jahren wieder am Beringungsort als Brutvogel kontrolliert (3, 5, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21, 27). Von zwei Paaren (3, 18) konnten die Weibchen in 2 darauffolgenden Brutperioden kontrolliert werden, die Männchen nur in der zweiten Brutperiode. Wahrscheinlich waren die Männchen auch 1982 bzw. 1998 mit dem Weibchen verpaart und konnten nur nicht gefangen werden. Paar Nr. 15 wurde zusammen mit Sicherheit über 2 Brutperioden kontrolliert. Eine dritte Brutperiode ist anzunehmen, leider konnte das Weibchen 1997 nicht nachgewiesen werden.

In dem gut untersuchten Brutbestand in Westpolen (Stepniewski 1995), ergaben sich aus 382 Wiederfunden 4 Hinweise (2,0 %) auf Verpaarungen über mehrere Brutperioden (Anhang 1). Bei Paar Nr. 30 wurden beide Vögel als Brutvögel in unterschiedlichen Jahren beringt und dann über 2 Brutperioden zusammen (1990 und 1991) kontrolliert. Wahrscheinlich ist das Männchen danach verstorben, es konnte zumindest nicht mehr nachgewiesen werden. Die Paare 29 und 31 wurden als Nestjunge beringt und jeweils in 2 darauffolgenden Brutperioden nachgewiesen. Bei Paar Nr. 28 ist wahrscheinlich der erste Partner verstorben und es erfolgte dann 1989 eine Neuverpaarung, die dann über 2 Brutperioden nachgewiesen wurde.

Neuverpaarungen

Neuverpaarungen konnten am Hiddensee-Material nur einmal und in Westpolen dreimal nachgewiesen werden (Anhang 2). Zu bemerken ist aber, dass solche Nachweise fast nur im Rahmen von langjährigen Populationsstudien, wie sie beide Autoren durchführen, zu erbringen sind. In der Literatur fanden wir bisher nur Vermutungen über Neuverpaarungen (Koenig 1951). Bei dem bisher einzigen bekannten Fall im Bereich der Vogelwarte Hiddensee (Anhang 2 - Nr.1) handelt es sich um eine Neuverpaarung innerhalb einer Brutperiode und dabei noch um eine Umsiedlung über 2 km an einen anderen Teich im Untersuchungsgebiet. Ob das Männchen von der ersten Brut verstorben ist oder es sich um eine Umverpaarung handelt, muss leider offenbleiben, da es nicht wieder kontrolliert werden konnte. Dass es auch Umsiedlungen über größere Entfernung in einer Brutperiode geben kann, zeigt das Beispiel in Köppen & Scheil (1995).

Bei den Nachweisen aus Westpolen handelte es sich bei allen 3 Paaren um eine Neuverpaarung in einer späteren Brutsaison. Bei den Paaren Nr. 2 und 4 (Anhang 2) ist wahrscheinlich das Weibchen aus der ersten Brutsaison verstorben. Paar Nr. 3 war 1990 und 1991 verpaart. Das erste Männchen war 1989 wahrscheinlich mit einem anderen Weibchen verpaart (Weibchen verstorben ?). Das zweite Weibchen war dann 1992 mit einem anderen Männchen verpaart (Männchen KE 36267 verstorben ?). Bei allen 4 Nachweisen konnte immer nur eine Neuverpaarung eines Partners festgestellt werden. Es es anzunehmen, dass der jeweilige erste Partner wohl verstorben war.

Diskussion

Sicher ist nicht auszuschließen, dass einige »Paare« in dieser Auswertung als nicht hundertprozentig sicher gelten können. Eine Festlegung von »Paaren« anhand von aufeinanderfolgenden Ringnummern wird nie völlig sicher sein, es ist aber sehr wahrscheinlich davon auszugehen. Verpaarte Vögel locken sich regelmäßig gegenseitig ins Netz und zur Brutzeit ist der Schwarmzusammenhalt (zumindest von Altvögeln im Brutgeschäft) noch nicht so ausgeprägt wie im Herbst/Winter. Es kann aber auch durchaus wesentlich mehr Paare gegeben haben, da in Gebieten mit einer großen Bestandsdichte (z. B. Rietzer See) und dem Auftreten größerer Schwärme ab Juli kaum mehr eine genaue Zuordnung von Partnern möglich ist. An einem See in Jugoslawien erfolgten durch ISTVAN & TIBOR (2000) ähnliche Untersuchungen. Dort wurde nur zur Brutzeit und an einem Ort beringt und kontrolliert, eine Zuordnung der Partner erfolgte unter ähnlichen Vorgaben wie oben beschrieben. Sie konnten von 1262 Wiederfängen 36 Paare (5,7 %) in darauffolgenden Jahren wieder kontrollieren (davon 3 Paare über 3 Jahre). Eindeutige Aussagen zum Paarzusammenhalt sind allerdings nur durch Farbberingung und intensive Beobachtungen am Nest zu erbringen.

In der uns zugänglichen Literatur wird von einer monogamen Dauerehe der Bartmeise (wahrscheinlich die Regel) und von einer Paarbildung im Sommer des ersten Lebensjahres (Verlobungspaare) ausgegangen (KOENIG 1951, WAWRZYNIAK & SOHNS 1986, VAN DEN ELZEN 1993, BEZZEL 1993, ISTVAN & TIBOR 2000; 35 % der Paare in Anhang 1). Partnertreue über mehrere Jahre konnte bisher vereinzelt nachgewiesen werden. FEINDT & JUNG (1968) erbrachten die ersten sicheren Nachweise; ein Brutpaar wurde in 2 Jahren zusammen kontrolliert und bei 4 sicheren und 3 wahrscheinlichen »Verlobungspaaren« erfolgte ein Nachweis als Brutpaar im darauffolgenden Sommer. Auch bei SPITZER (1974) (ein Verlobungspaar wurde 2 Jahre später zurückgemeldet) und ZINK (1981) (ein Paar im Winter beringt und im nächsten Jahr zur Brutzeit kontrolliert, das Weibchen ein Jahr später nochmal Brutvogel) finden sich vage Hinweise. Eine umfangreichere Auswertung von einem größeren Ringfundmaterial führte VAN DEN ELZEN (1977) durch. 301 auswertbare Wiederfunde ergaben 32 Paare. Von diesen 32 Paaren wurden mindestens 3 über mindestens 2 Jahre zur Brutzeit nachgewiesen (1 Paar davon war wahrscheinlich über 4 Jahre verpaart). Interessant ist der fast gleiche Anteil von Partnerzusammenhalt in der Arbeit von VAN DEN ELZEN (1977) und unserer Auswertung. Sie dürfte sich aber auch nicht wesentlich erhöhen, da die geringe Lebenserwartung der Bartmeise ein begrenzender Faktor ist. Der hohe Wert aus Jugoslawien erklärt sich daraus, dass nur an einem Ort zur Brutzeit gefangen wurde und die Kriterien zum Paarzusammenhalt nicht nach so engen Vorgaben wie in vorliegender Arbeit ermittelt wurden.

Nach VAN DEN ELZEN (1993) erreicht die Bartmeise nur eine durchschnittliche Lebenserwartung von 1,5 Jahren. Die Art hat eine sehr hohe Jungvogelmortalität und die meisten Vögel erleben also nur eine Brutperiode in ihrem Leben (DÜRR et. al. 1999). Somit lassen sich Nachweise von Partnertreue über mehrere Jahre nur selten sicher erbringen, da die Wahrscheinlichkeit, ältere Vögel wieder zu kontrollieren, immer mehr abnimmt. Werden jedoch im Rahmen spezieller Programme bzw. intensiver Populationsstudien (STEPNIEWSKI 1995, DÜRR et al. 1999) mehr

Vögel beringt und wieder kontrolliert, steigt auch die Anzahl entsprechender Nachweise (ISTVAN & TIBOR 2000). Partnertreue über mehrere Brutperioden, beim Erreichen des entsprechenden Alters, ist bei der Bartmeise wahrscheinlich die Regel. Eine Wertung von Partnertreue, wie sie VAN DEN ELZEN (1977) beschreibt, ist mit Vorsicht zu interpretieren, da in dieser Auswertung kaum Wiederfunde über mehrere Brutperioden vorliegen und wir über die Gruppenstruktur der Bartmeisen im Herbst und Winter noch zu wenig wissen.

Neuverpaarungen nach dem Verlust eines Partners kommen wahrscheinlich bei der Bartmeise regelmäßig vor, eine eindeutige Nachweisführung wird jedoch immer schwierig bleiben. Eine komplette Umverpaarung beider Partner eines Paares konnte unseres Wissens bisher nicht nachgewiesen werden.

Diese Auswertung zeigt, dass auch bei einer relativ gut untersuchten Vogelart, trotz inzwischen einhundertjähriger Vogelberingung, auch heute noch Lücken in unserem Wissen bestehen.

Zusammenfassung

Bartmeisen-Ringfunde aus Ostdeutschland und Westpolen wurden unter dem Aspekt des Paarzusammenhaltes ausgewertet. Von 2064 Hiddenseefunden, die zur Brutzeit erfolgten, ergaben sich bei 27 Paaren (2,6 % der Individuen) Hinweise auf Paarzusammenhalt über mehrere Jahre. Bei den polnischen Ringvögeln ergab sich unter 382 Wiederfunden für 4 Paare längerer Paarzusammenhalt (2,0 %). Neuverpaarungen konnten bei den Hiddensee-Ringvögeln einmal und bei den polnischen Ringvögeln viermal nachgewiesen werden. Es wird vermutet, dass jeweils ein Partner verstorben ist. Vier Aspekte des Soziallebens der Bartmeise werden diskutiert; 1. Die Paarfindung erfolgt unter normalen Umständen noch im Jugendkleid im Sommer/Herbst des Geburtsjahres. 2. Partnertreue in einer Brutsaison dürfte die Regel sein. 3. Partnertreue über mehrere Brutperioden ist beim Erreichen des entsprechenden Alters auch der Normalfall. 4. Der Verlust eines Partners wird offensichtlich auch während der Brutzeit relativ schnell durch eine Neuverpaarung ausgeglichen.

Literatur

BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. 2. Aufl., Wiesbaden.

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Passeres. Wiesbaden.

DÜRR, T., G. SOHNS & H. WAWRZYNIAK (1999): Ringfundauswertung in Ostdeutschland beringter bzw. kontrollierter Bartmeisen (*Panurus biarmicus*). Vogelwarte 40: 117-129.

ELZEN, R. VAN DEN (1977): Paarzusammenhalt bei der Bartmeise (*Panurus biarmicus*). Eine Auswertung von Ringfunddaten. Vogelwarte 29: 122-125.

ELZEN, R. VAN DEN (1993): *Panurus biarmicus* (Linnaeus 1758) Bartmeise. In: GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER 1993: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 13. Wiesbaden.

FEINDT, P. & K. JUNG (1968 a): Zum Gast- und Brutvorkommen der Bartmeise (*Panurus biarmicus*) in Süd-Niedersachsen mit Angaben zur Brutbiologie. Vogelwelt 89: 3-14.

FEINDT, P. & K. JUNG (1968 b): Bartmeisen (*Panurus biarmicus*) - Einblicke in ihr verborgenes Leben. Hildesheim.

ISTVAN, B. & C. TIBOR (2000): A barkoscinege (*Panurus biarmicus*) parkepzeesi dinamikaja fogas-visszafogas adatok aiapjan. Ornis Hungarica 10: 71-77.

KOENIG, O. (1951): Das Aktionssystem der Bartmeise (*Panurus biarmicus* L.). Österr. Z. Zool. 3: 1-82, 247-325.

KÖPPEN, U. & S. SCHEIL (1995): Bericht der Beringungszentrale Hiddensee für das Jahr 1994. Ber. Vogelwarte Hiddensee 12: 3-40.

SPITZER, G. (1974): Zum Emigrationsverhalten der osteuropäischen Bartmeise (*Panurus biarmicus russicus*). Vogelwarte 27: 186-194.

STEPNIEWSKI, J. (1995): Ausgewählte Aspekte der Brutbiologie der Bartmeise *Panurus biarmicus*: Beobachtungen am Loniewskie-See in West-Polen. Vogelwelt 116: 263-272.

WAWRZYNIAK, H. & G. SOHNS (1986): Die Bartmeise. Neue Brehm-Bücherei 553. Wittenberg-Lutherstadt.

ZINK, G. (1981): Der Zug europäischer Singvögel - Ein Atlas der Wiederfunde beringter Vögel. Bd.II. Wiesbaden.

Anschrift der Verfasser

Ingolf Todte, Erwitter Str. 2, D-06385 Aken

Janusz Stepniewski, Ul. Mala Koscielna 9, PL-64113 Osieczna

Anhang 1: Nachweise von Partnerzusammenhalt der Bartmeise über mehrere Jahre.

***Appendix 1:** Pair bonding in Bearded Tits over several years.*

Nr.	Ring-Nr.	Alter/ Geschlecht	beringt	Ort	kontrolliert	Ort
1	80024643	Adult/F	23.06.68	Rietzer See	28.05.69	BO
1	80024644	Adult/M	23.06.68	Rietzer See	28.05.69	BO
2	80332311	Adult/M	27.06.76	Conventer See	25.06.77	BO
2	80332312	Adult/F	27.06.76	Conventer See	25.06.77	BO
3	90586680	Fängling/M	27.09.81	Rietzer See	15.05.83	BO
3	90586682	Fängling/F	27.09.81	Rietzer See	09.05.82	BO
					15.05.83	BO
4	91326160	Diesj./M	21.07.89	Conventer See	12.08.90	BO
4	91326161	Diesj./F	21.07.89	Conventer See	12.08.90	BO
5	91327998	Fängling/F	23.10.88	Storkow	11.07.89	BO
5	91327999	Fängling/M	23.10.88	Storkow	11.07.89	BO
6	91326160	Diesj./M	21.07.89	Conventer See	12.08.90	BO
6	91326161	Diesj./F	21.07.89	Conventer See	12.08.90	BO
7	91491332	Diesj./F	06.07.91	Sawall	27.06.92	BO
7	91491333	Diesj./M	06.07.91	Sawall	27.06.92	BO
8	80815273	Fängling/F	04.10.91	Rietzer See	17.07.92	BO
8	80815274	Fängling/M	04.10.91	Rietzer See	19.07.92	BO
9	91511207	Adult/M	02.08.91	Galenbeck	05.08.92	BO
9	91591208	Adult/F	02.08.91	Galenbeck	05.08.92	BO
10	VB36397	Diesj./F	29.07.95	Sawall	15.06.96	BO
10	VB36398	Diesj./M	29.07.95	Sawall	15.06.96	BO

Fortsetzung Anhang 1 / *Appendix 1 continued*

11	PA84305	Fängling/F	27.12.95	Rietzer See	20.04.96	BO
11	PA84309	Fängling/M	28.12.95	Rietzer See	20.04.96	BO
12	VB47182	Adult/F	17.12.95	Gröbers	08.08.96	BO
12	VB47186	Adult/M	17.12.95	Gröbers	08.08.96	BO
13	VB69743	Fängling/M	06.10.96	Sawall	17.08.97	BO
13	VB69745	Fängling/F	06.10.96	Sawall	17.08.97	BO
14	VB87430	Fängling/F	13.10.96	Rietzer See	16.07.97	BO
14	VB87436	Diesj./M	13.10.96	Rietzer See	16.07.97	BO
15	VB87436	Diesj./M	13.10.96	Rietzer See	16.07.97	BO
					10.07.98	BO
					09.07.99	BO
15	VB87438	Diesj./F	13.10.96	Rietzer See	11.07.98	BO
					09.07.99	BO
16	VB82925	Diesj./M	03.07.97	Rietzer See	26.04.98	Osternienburg
16	VB82926	Diesj./F	03.07.97	Rietzer See	26.04.98	Osternienburg
17	VC01397	Diesj./M	11.07.97	Sawall	18.07.98	BO
17	VC01399	Diesj./F	11.07.97	Sawall	18.07.98	BO
18	VC11625	Fängling/M	02.11.97	Gröbers	09.07.99	BO
18	VC11627	Fängling/F	02.11.97	Gröbers	11.05.98	BO
					09.07.99	BO
19	VC21533	Adult/F	02.08.97	Sawall	15.08.99	Tremsdorf
19	VC21534	Adult/M	02.08.97	Sawall	15.08.99	Tremsdorf
20	VB87487	Adult/F	26.05.97	Rietzer See	10.07.98	BO
20	VB87489	Adult/M	26.05.97	Rietzer See	10.07.98	BO
21	VC18881	Fängling/M	27.09.97	Rietzer See	11.07.98	BO
21	VC18885	Fängling/F	27.09.97	Rietzer See	11.07.98	BO
22	VC50382	Adult/F	20.07.98	Sawall	04.07.99	BO
22	VC50394	Adult/M	20.07.98	Sawall	04.07.99	BO
23	VC32706	Diesj./F	06.08.99	Lübben	25.07.00	BO
23	VC32707	Diesj./M	06.08.99	Lübben	25.07.00	BO
24	VC74457	Diesj./M	11.07.99	Rietzer See	25.09.99	BO
					06.10.99	BO
					26.12.00	Seeburg
24	VC74458	Diesj./F	11.07.99	Rietzer See	25.09.99	BO
					6.10.99	BO
					26.12.00	Seeburg
25	VC60210	Diesj./M	20.07.99	Galenbeck	06.05.00	Breeser See
25	VC60211	Diesj./F	20.07.99	Galenbeck	06.05.00	Breeser See
26	VC78138	Diesj./M	10.07.99	Rietzer See	07.07.00	BO
26	VC78144	Diesj./F	10.07.99	Rietzer See	07.07.00	BO
27	VC78233	Fängling/M	04.09.99	Rietzer See	08.07.00	BO
27	VC78241	Fängling/F	04.09.99	Rietzer See	08.07.00	BO
28*	KE36192	Adult/M	15.07.88	Loniewskie See	09.05.89	BO
					01.04.90	BO
28*	KE36241	Nestjung	18.08.88	Loniewskie See	09.05.89	BO
					01.04.90	BO
29*	KE36148	Nestjung	24.06.87	Loniewskie See	29.05.89	BO
					30.04.90	BO
29*	KE36238	Nestjung	18.08.88	Loniewskie See	29.05.89	BO
					30.04.90	BO
30*	KE36267	Adult/M	17.07.89	Loniewskie See	14.06.90	BO
					18.04.91	BO
30*	KE36300	Adult/F	14.06.90	Loniewskie See	18.04.91	BO
31*	KE36249	Nestjung	27.05.89	Loniewskie See	08.05.90	BO
					13.04.91	BO
31*	KE36256	Nestjung	14.06.89	Loniewskie See	08.05.90	BO
					13.04.91	BO

Anhang 2: Nachweise von Neuverpaarungen bei Bartmeisen.
Appendix 2: *New mating of Bearded Tit pairs.*

Nr.	Ring-Nr.	Alter/Geschl.	beringt	Ort	Bemerkungen	Paar	kontrolliert	Ort	Bemerkungen	Paar
1	VB50765	Adult/F	13.05.00	Mennewitz	5 juv. im Nest	BP	12.08.00	Trebbichau	4 eben flügge juv.	BP
1	VB50764	Adult/M	13.05.00	Mennewitz		2000				
1	VC45627	Diesj./M	10.07.99	Rietzer See			12.08.00	Trebbichau	4 eben flügge juv.	2000
2	KE36192	Adult/M	15.07.88	Loniewskie See	4 juv. im Nest	BP	09.05.89/01.04.90	Loniewskie See	4 bzw. 1 juv. im Nest	BP
2	KE36190	Adult/F	15.07.88	Loniewskie See		1988				
2	KE36241	Nestjung	18.08.88	Loniewskie See			09.05.89/01.04.90	Loniewskie See	4 bzw. 1 juv. im Nest	1989/90
3	KE36267	Adult/M	17.07.89	Loniewskie See	4 juv. im Nest	BP	14.06.90/18.04.91	Loniewskie See	3 bzw. 4 juv. im Nest	BP
3	ohne Ring	?/F	(17.07.89)	Loniewskie See		1989				
3	KE36300	Adult/F	14.06.90	Loniewskie See	3 juv. im Nest		18.04.91	Loniewskie See	4 juv. im Nest	1990/91
							22.04.92	Loniewskie See	5 juv. im Nest	BP
3	ohne Ring	?/M	(09.04.92)	Loniewskie See					5 juv. im Nest	1992
4	KH97475	Adult/M	08.07.99	Loniewskie See		BP	03.11.00	Zgliniec	als Paar gefangen	
4	KH04453	Adult/F	08.07.99	Loniewskie See		1999				
4	KT67601	Adult/F	03.11.00	Zgliniec					als Paar gefangen	2000

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Otis - Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Todte Ingolf, Stepniewski Janusz

Artikel/Article: Paarzusammenhalt und Neuverpaarungen bei der Bartmeise (Panurus biarmicus) 87-94