

Der richtige Ring für jeden Fuß

Harald Dorsch

Dorsch, H. 2006: **The appropriate ring for any leg.** Ber. Vogelwarte Hiddensee 17: 77-80. Recommendations (or rules) published by German bird ringing centres on which ring-sizes (diameter) have to be used for small passerine species are mostly based on the experience of bird ringers or bird breeders. Systematic measurements of the tarsus diameters obviously do not exist. Therefore, data from the CES-site Rohrbacher Teiche (Saxonia) are presented here. Recommendations for appropriate ring-sizes, as e.g. issued by the Hiddensee Ringing Centre, should distinguish between nestlings and older individuals because tarsus diameters of these two groups generally differ.

Einleitung

Für die Beringung der Vögel zu wissenschaftlichen Zwecken gab es schon immer Ringe mit unterschiedlichem Durchmesser, so dass für jede Vogelart der zur Laufstärke passende Ring ausgewählt werden konnte. Die Beringungszentralen geben ihren Beringern Listen der für die einzelnen Arten zu verwendenden bzw. empfohlenen Ringgrößen in die Hand, die im wesentlichen auf Erfahrungswerten von Beringern und auch Vogelzüchtern beruhen. Diese Listen werden hin und wieder auf Grund neuerer Erfahrungen für einzelne Arten korrigiert, aber eine systematische Untersuchung über die wirkliche Laufstärke der Vögel gibt es meines Wissens nicht. Deshalb habe ich über mehrere Jahre die Laufstärke der beim Integrierten Monitoring Singvogelpopulationen am Fangplatz Rohrbacher Teiche, Freistaat Sachsen, gefangenen Vögel gemessen.

Material und Methoden

Die Messung erfolgte knapp oberhalb des angelegten Ringes mit einer Schieblehre auf 0,1 mm genau. Die vorgenommene Messung ist nicht vergleichbar mit der Messung der Fußstärke eines Balges. Die Läufe der Vögel sind mit einem hornigen Überzug, der *Podotheca*, bedeckt, die meist aus mehreren Schienen oder Schildern bestehen. Die Art der Laufbedeckung kann dabei von Art zu Art verschieden sein und man unterscheidet eine Reihe von Typen. Die von mir untersuchten Arten sind meist dem ocreaten Typ zuzuordnen, bei dem die Vorderseite des Laufes von Gürteltafeln umschlossen ist, die oft zu einer Laufschiene verwachsen sind und an diese seitlich anstoßend befinden sich Längsschienen, die sich an der Fußwurzel oft in mehrere Schildchen auflösen (BERNDT & MEISE 1959). Die

se Läufe sind also nicht glatt und sie lassen sich etwas zusammendrücken. Die Messung erfolgte so, dass das Maß dem normalen maximalen Durchmesser entsprach. Es wurde also jeder Druck auf die Hornschienen vermieden. Da diese Art der Messung mit 0,1 mm Genauigkeit viel Fingerspitzengefühl erfordert, können einige der gemessenen Minimalwerte auf ein leichtes Zusammendrücken des Laufes zurückzuführen sein. Da die Läufe bei den meisten Arten nicht rund, sondern etwas abgeflacht sind, wurde immer an der breitesten Seite des Laufes gemessen.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der Messungen sind in der Tab. 1 sortiert nach ansteigender durchschnittlicher Laufstärke (\bar{X}) dargestellt. Die Standardabweichung der Maße differiert meist zwischen 0,15 und 0,30 mm. Das entspricht etwa 5 bis 10 % der Laufstärke und könnte durchaus der natürlichen Variationsbreite entsprechen.

Da bei den untersuchten Fänglingen das wirkliche Lebensalter nicht bekannt war und bei der Messung nicht die vollständige Verhornung der Läufe geprüft wurde, können die Maße leider nicht nach Lebensaltern getrennt werden. Auch dadurch wurde sicher bei einigen Arten eine größere Variationsbreite verursacht. Bei einer Trennung der Laufmaße aller Jungvögel, die bis Ende August gefangen wurden, von den übrigen gemessenen Vögeln, ergeben sich für viele Arten deutliche Unterschiede (Tab. 2).

Ein Geschlechterdimorphismus in der Laufstärke ist bei der Streubreite der Messwerte und der geringen Anzahl an Messungen nur schwer zu belegen. Allerdings haben 7 von 8 analysierten Arten einen geringen Unterschied im Mittel-

Tab. 1: Durchmesser der Läufe einiger Vogelarten. Messmethode siehe Text. n = Anzahl, \bar{x} = Mittelwert, s = Standardabweichung, Min./Max. = kleinster und größter gemessener Wert. –Diameter of the tarsi of several bird species.

Art		n	\bar{x}	s	Min	Max	Hiddensee-Ringserie
Amsel	<i>Turdus merula</i>	22	3,49	3,24-3,74	3,1	4,0	N
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	5	1,78	1,65-1,91	1,6	1,9	Z
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	9	1,83	1,73-1,93	1,7	2	V
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	1	2				V(P)
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	18	1,67	1,52-1,82	1,4	1,9	Z
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	2	1,45		1,4	1,5	Z (X)
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	1	1,9				V
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	23	1,69	1,55-1,83	1,5	2,0	Z
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	24	1,92	1,80-2,04	1,7	2,2	V
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	12	3,00	2,77-3,23	2,6	3,6	N(O)
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	5	2,0	1,89-2,11	1,9	2,2	V(P)
Drosselrohrsänger	<i>Acroceph. arundinaceus</i>	33	2,42	2,33-2,61	2,0	2,8	P(O)
Eichelhäher	<i>Garrulus garrulus</i>	9	4,49	4,22-4,76	4,0	4,9	L
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	5	3,22	3,14-3,30	3,1	3,3	S
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	35	1,5	1,33-1,67	1,2	1,9	Z (X)
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	1	2				V
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	8	2,075	1,96-2,19	1,9	2,2	P(V)
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	20	1,45	1,34-1,56	1,2	1,6	X
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	4	1,4		1,1	1,4	X
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	22	1,96	1,86-2,06	1,8	2,2	V
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	1,9		1,8	1,9	V
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	10	1,79	1,64-1,93	1,6	2	Z
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	6	2,10	2,01-2,19	2,0	2,2	P
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	6	2,18	2,06-2,30	2,0	2,3	P
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	15	1,82	1,68-1,96	1,6	2,0	V
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	19	2,07	1,92-2,22	1,8	2,4	P(V)
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3	1,9		1,8	1,9	V
Hauszsperrling	<i>Passer domesticus</i>	3	2,7		2,5	2,9	O
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	22	1,9	1,73-2,07	1,7	2,4	V(P)
Kernbeißer	<i>Coccothra. coccothraustes</i>	4	2,9		2,9	3,0	O
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	20	2,11	1,96-2,27	1,8	2,4	P
Kleinspecht	<i>Dendrocopus minor</i>	10	1,98	1,79-2,17	1,8	2,4	P(V)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	26	2,00	1,85-2,15	1,7	2,2	P (V)
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	22	2,01	1,87-2,15	1,8	2,3	V(P)
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	25	2,13	1,99-2,26	1,9	2,4	P
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	3	2,7		2,5	2,8	O
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	20	1,74	1,55-1,93	1,5	2,1	Z
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1	6,2				I
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	19	1,83	1,68-1,98	1,6	2,2	V
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinoides</i>	4	1,95		1,8	2,2	V
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	16	2,87	2,64-3,10	2,5	3,2	N(O)
Rotkehlchen	<i>Erythacus rubecula</i>	23	1,78	1,66-1,90	1,6	2,1	Z(V)
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	1	1,8				Z
Schilfrohrsänger	<i>Acroceph. schoenobaenus</i>	11	1,69	1,50-1,88	1,4	2,0	Z
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	1	2,1				P(V)
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	21	1,36	1,29-1,43	1,2	1,5	X
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	1,6				Z
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	2	5,45		5,1	5,8	I
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	28	3,11	2,92-3,30	2,8	3,4	N
Sommersgoldhähnch.	<i>Regulus ignicapillus</i>	2	1,3		1,2	1,4	X
Sperber, Männchen	<i>Accipiter nisus M.</i>	3	4,0		3,8	4,2	L
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	24	3,25	3,11-3,39	3,0	3,6	N
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	23	1,77	1,59-1,95	1,4	2,2	Z(V)
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	15	1,81	1,66-1,96	1,6	2,1	Z(V)
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	35	1,74	1,61-1,87	1,4	2,0	Z
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	4	1,6		1,5	1,7	Z
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	2	1,85		1,8	1,9	V
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	5	3,38	3,22-3,54	3,1	3,5	N
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	13	1,31	1,21-1,41	1,2	1,4	X
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	1	4,4				L
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	23	1,78	1,66-1,90	1,6	2,0	Z
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	11	1,19	1,10-1,28	1,1	1,4	X
Zaungrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	20	1,74	1,57-1,91	1,4	2,0	Z
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	20	1,57	1,41-1,73	1,2	1,8	Z (X)
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	25	1,36	1,22-1,50	1,1	1,6	X

wert der Laufstärke und generell besitzen die größeren Männchen einen etwas stärkeren Lauf. Nur bei der Mönchsgrasmücke, die auch in den übrigen Körpermaßen einen nur geringen Geschlechtsdimorphismus aufweist, sind die Fußstärken identisch. Ein signifikanter Unterschied konnte allerdings bei keiner Art festgestellt werden (Tab. 3).

Tab. 2: Durchmesser der Läufe von Jungvögeln bis Ende August (Immaturos) sowie Fänglingen von Altvögeln oder von Jungvögeln ab September (Erwachsen). – *Diameters of tarsi of juvenile birds (until end of August, Immaturos) and individuals after end of August (Erwachsen).*

Art	Immaturos			Erwachsen		
	\bar{x}	Min Max	n	\bar{x}	Min Max	n
Teichrohrsänger	1,79	1,6-2,0	14	1,70	1,4-2,0	22
Zaungrasmücke	1,81	1,6-2,0	9	1,68	1,2-1,9	11
Stieglitz	1,93	1,5-2,2	7	1,71	1,4-1,8	16
Heckenbraunelle	2,03	1,7-2,4	3	1,87	1,7-2,2	19
Nachtigall	2,18	2,0-2,4	5	2,12	1,9-2,4	20
Kleiber	2,24	2,1-2,4	8	2,03	1,8-2,2	12
Singdrossel	3,19	3,0-3,6	12	3,04	2,8-3,3	14
Amsel	3,67	3,2-4,0	7	3,40	3,1-3,7	15

Tab. 3: Mittelwerte der Laufstärke einiger Kleinvogelarten, getrennt nach Geschlechtern. n = Anzahl, \bar{x} = Mittelwert in mm. – *Sex-specific average tarsi diameters of several passerine species (Männchen = male, Weibchen = female).*

Art	Männchen		Weibchen	
	n	\bar{x}	n	\bar{x}
Erlenzeisig	13	1,53	20	1,485
Blaumeise	5	1,72	5	1,66
Mönchsgrasmücke	3	2,00	6	2,00
Rohrhammer	11	1,81	4	1,775
Kohlmeise	8	1,99	7	1,94
Drosselrohrsänger	17	2,47	16	2,39
Star	6	3,35	9	3,22
Amsel	8	3,525	11	3,42

Diskussion und Schlußfolgerungen

Bei der in Tabelle 1 vorgenommenen Zuordnung der Arten zu einer der von der Beringungszentrale Hiddensee ausgegebenen Ringgrößen wurde davon ausgegangen, dass zur freien Beweglichkeit des Ringes mindestens 0,2 bis 0,3 mm zwischen Ring und Fuß bleiben sollten. Das heißt also, dass zur Laufstärke etwa 0,5 mm dazuzurechnen sind. Somit wären die richtigen Ringgrößen:

Einzelne Vögel können mitunter, krankhaft verändert, wesentlich stärkere Läufe als normal haben. So konnte ich ein Buchfinkmännchen mit gichtigen Läufen vermessen, dessen Fuß einen Durchmesser von 2,5 mm hatte. Solchen Vögeln sollte an diesem Lauf kein Ring angelegt werden.

X-Ringe (2,0 mm) bis zu einer Laufstärke von 1,5 mm
 Z-Ringe (2,3 mm) bis zu einer Laufstärke von 1,8 mm
 V-Ringe (2,5 mm) bis zu einer Laufstärke von 2,0 mm
 P-Ringe (2,8 mm) bis zu einer Laufstärke von 2,3 mm
 O-Ringe (3,3 mm) bis zu einer Laufstärke von 2,8 mm
 N-Ringe (4,2 mm) bis zu einer Laufstärke von 3,7 mm.

Allerdings ist diese Zuordnung nicht schematisch zu übernehmen. Nestlinge haben generell dickere Läufe, da die Verhornung erst allmählich erfolgt. Bei nestjungen Kohlmeisen im beringungsfähigen Alter (etwa 10 bis 15 Tage alt) haben die Läufe einen Durchmesser von 2,1 – 2,6 mm (n = 24, \bar{x} = 2,31 mm), während dieser bei den Fänglingen nur noch 1,7 – 2,3 mm (Tab. 1) beträgt. Ähnlich ist es beim Feldsperling. Die Nestlinge haben Läufe mit 2,3 bis 2,6 mm Durchmesser (n = 7, \bar{x} = 2,47) und die Fänglinge nur noch solche mit 1,9 bis 2,2 mm (Tab. 1). Diese Unterschiede sind erheblich und jedem Beringer, der regelmäßig Nestlinge beringt, bekannt.

Die jetzt erkennbare Tendenz, für viele Kleinvogelarten kleinere Ringgrößen als früher zu benutzen, hängt zum großen Teil mit der viel stärkeren Hinwendung zur Beringung von Fänglingen zusammen. Deshalb sollte bei der Empfehlung der zu benutzenden Ringgröße deutlich zwischen Nestlings- und Fänglingsberingung

unterschieden werden. Allerdings sollte der Ring am Nestlingslauf keinen deutlichen Spalt zwischen Fuß und Ring haben, da einerseits der Lauf ja bei der Verhornung schrumpft und sich andererseits sonst Nistmaterial zwischen Lauf und Ring festsetzen kann. Bezogen auf die beiden untersuchten Arten Kohlmeise und Feldsperling bedeutet das, dass die Ringgröße P bei maximal 2,6 mm gemessenem Durchmesser auch für Nestlinge geeignet ist, aber keinesfalls der V-Ring. Auch flügge Jungvögel haben noch eine gewisse Zeit etwas stärkere Läufe.

Literatur

- BERINGUNGSZENTRALE HIDDENSEE 1997: Liste der empfohlenen Ringgrößen und Ringsortiment, hektographiert.
- BERNDT, R. & W. MEISE 1959: Naturgeschichte der Vögel, Erster Band. A.Ziemsen-Verlag Wittenberg Lutherstadt.

Anschrift des Autors:

Dr. Harald Dorsch
Am Mühlteich 31b
04683 Rohrbach

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte aus der Vogelwarte Hiddensee](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [2006_17](#)

Autor(en)/Author(s): Dorsch Harald

Artikel/Article: [Der richtige Ring für jeden Fuß 77-80](#)