

Aus dem Institut für Vogelkunde der Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau

Biometrische Merkmale ostasiatischer Ammern (Emberizidae)

Von **Wolfgang Dornberger**

1. Einleitung

Die in Handbüchern und Avifaunen angegebenen biometrischen Daten von ostasiatischen Ammern wurden überwiegend an Bälgen gewonnen (DEMENTIEW et al. 1970, WINOGRADOWA et al. 1976). Kleine Meßserien von lebenden oder frischtoten Vögeln teilen KANEKO (1976), KURODA (1964), PIECHOCKI & BOLD (1972) und YAMAGISHI (1974) mit.

Zur Ergänzung des publizierten Datenmaterials habe ich meine in Japan an lebenden Vögeln gewonnenen Befunde zusammengestellt.

2. Material und Methode

Vom 21.10. bis 5.11.1979 habe ich auf der Fugushimagata Station (37.54N 139.15E) und Otayama Station (35.58N 136.01E) 453 Ammern untersucht. Insgesamt wurden acht Arten gefangen und vermessen: Wiesenammer *Emberiza cioides ciopsis*, Graukopffammer *E. fucata fucata*, Waldammer *E. rustica latifascia*, Schmuckammer *E. elegans elegans*, Schwefelammer *E. sulphurata*, Maskenammer *E. spodocephala personata*, Bambusammer *E. variabilis* und Rohrammer *E. schoeniclus pyrrhulina*.

Die Maße wurden auf folgende Weise ermittelt: Die Flügellänge nach der Methode KLEIN-SCHMIDT (KELM 1970), die Schwanzlänge nach SVENSSON (1975), die Flügelspitzenlänge und der Handflügelindex (HFI) nach KIPP (1959). Der Schwanz-Flügel-Index (SFI) ist das Verhältnis der Schwanz- zur Flügellänge. Das Gewicht wurde mit Hilfe einer Ishida-Waage bei 0,1 g Ablesegenauigkeit festgestellt. Alle Maße wurden vom Verfasser am lebenden Vogel genommen.

Die Alters- und Geschlechtsbestimmung erfolgte nach SVENSSON (1975), YAMASHINA (1974) und durch Vergleich mit Fotos und Bälgen. Die Mitarbeiter des Yamashina Institutes und der beiden Fangstationen waren mir bei der Lösung vieler Probleme behilflich. Besonders danken möchte ich Herrn K. OZAKI, Yamashina Institut, welcher die Reise und den Besuch der Fangstationen ermöglichte und meine Arbeit in Japan auf vielfältige Weise unterstützte.

Den Herren Dr. H. BIEBACH und K.-H. SIEBENROCK, Vogelwarte Radolfzell, danke ich für ihre Mithilfe bei den Berechnungen.

3. Untersuchungsergebnisse

Die Daten sind in der Tabelle und den Abbildungen 1–4 zusammengestellt.

Der niedrigen Gesamtzahl wegen wurden die Altersklassen der Wiesenammer summarisch dargestellt.

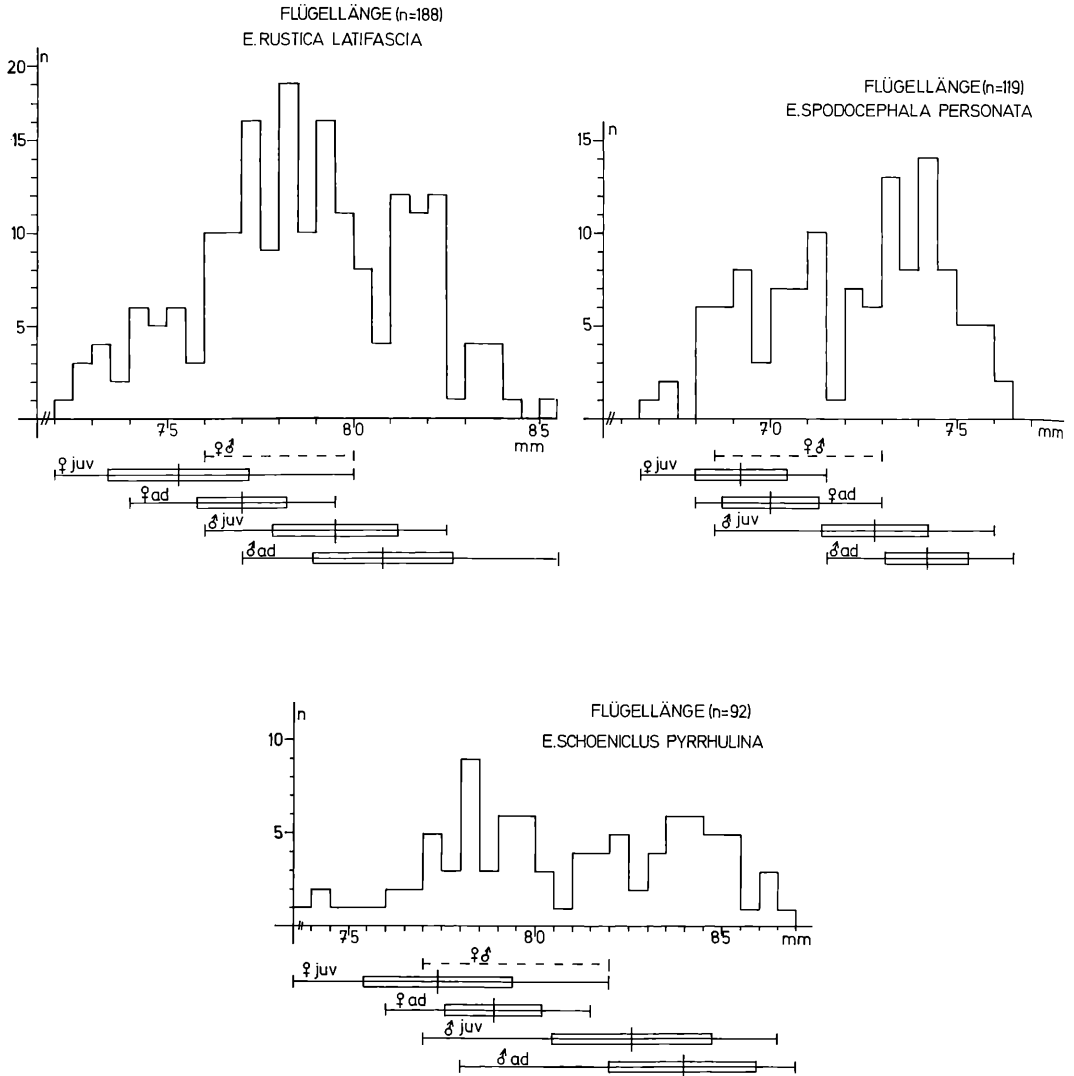


Abb. 1-3

Häufigkeitsverteilung der Flügelängen von *Emberiza spodocephala personata* ($n = 119$), *E. rustica latifascia* ($n = 188$) und *E. schoeniclus pyrrhulina* ($n = 92$). Mittelwert (senkrechte Linie), Variationsbreite (waagrechte Linie) und Standardabweichung (waagrechtlicher Balken) für ♀ juv/ad und ♂ juv/ad sind unter der Abszisse angegeben. – Frequency distribution of wing lengths of *Emberiza spodocephala personata* ($n = 119$), *E. rustica latifascia* ($n = 188$) and *E. schoeniclus pyrrhulina* ($n = 92$). Mean (vertical line), range (horizontal line) and standard deviation (horizontal bar) are given below the base.

Die ermittelten Körpermaße und Gewichte liegen im Bereich der in der Literatur angegebenen Werte.

Der Tagesgang der Gewichte wurde nicht berücksichtigt.

Ausführliche Angaben zu den täglichen Fangzahlen und deren Verteilung im Ablauf der Fangzeiten finden sich bei ABE et al. (1978) und in den jährlich erscheinenden Reports des Yamashina Institutes (YAMASHINA INSTITUT 1980).

Nach Ringfunden und Beobachtungen ist zu vermuten (JAHN 1942, KURODA 1954, MAUERSBERGER 1971, SMIRENSKIJ & SMIRENSKAJA 1978, THE ORNITHOLOGICAL SOCIETY OF JAPAN 1974, YOSHII & KANAUCHI 1979), daß die auf den Beringungsstationen gefangenen Ammern aus Kamtschatka, Sachalin, der Amur-Ussuriregion und Korea stammen.

Da bis auf die Waldammer die anderen untersuchten Arten Brutvögel Japans sind, enthält das untersuchte Material auch Maße und Gewichte von Brutpopulationen. Wiederfunde während der Brutzeit belegen dies (YAMASHINA INSTITUT 1980).

In den Wäldern der Otayama-Station konnte jeden Morgen Herbstgesang der Wiesenammer gehört werden (vgl. YAMAGISHI 1976). Die Brutpopulation japanischer Ammern wandert im Herbst und Winter in den wärmeren Teil Japans ab (JAHN 1942, THE ORNITHOLOGICAL SOCIETY OF JAPAN 1974).

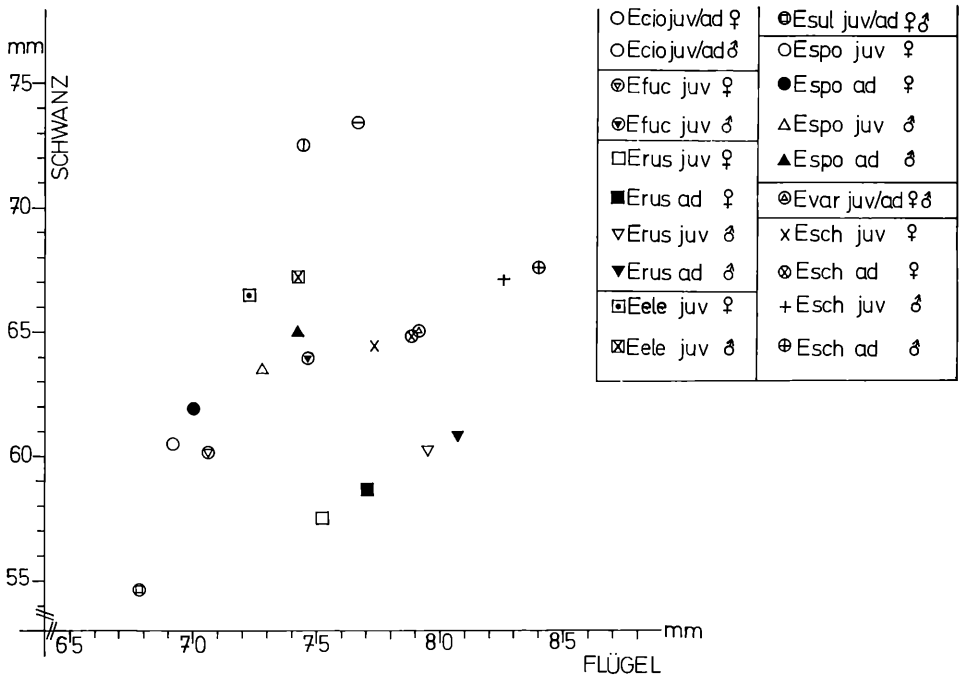


Abb. 4

Vergleich der Mittelwerte von Schwanz- und Flügelänge bei *Emberiza cioides ciopsis* (Ecio), *E. fucata fucata* (Efuc), *E. rustica latifascia* (Erus), *E. elegans elegans* (Eele), *E. sulphurata* (Esul), *E. spodocephala personata* (Espo), *E. variabilis* (Evar) und *E. schoeniclus pyrrhulina* (Esch). – Comparison between tail- and wing lengths of *Emberiza cioides ciopsis* (Ecio), *E. fucata fucata* (Efuc), *E. rustica latifascia* (Erus), *E. elegans elegans* (Eele), *E. sulphurata* (Esul), *E. spodocephala personata* (Espo), *E. variabilis* (Evar) and *E. schoeniclus pyrrhulina* (Esch).

Für den HFI konnten nur für die Nominatform der Rohrammer (KIPP 1959) Vergleichswerte gefunden werden.

Als eine im Fangzeitraum brauchbare Methode der Altersunterscheidung erwies sich der Verknöcherungsgrad der Schädeldecke (vgl. WINKLER 1976, 1979).

Geschlechts- und Altersbestimmung von Ammern nach Gefiedermerkmalen wurden von DROST (1940), GROH (1975) und SCHUPHAN & HESELER (1965) für Gold-, Zaun- und Zippammer (*E. citrinella*, *E. cirrus*, *E. cia*) beschrieben. Junge Männchen und alte Weibchen sind bei den Ammern feldornithologisch meist nicht zu unterscheiden.

Übereinstimmend mit den Untersuchungen von SCHUPHAN & HESELER (1965) gilt auch für die von mir untersuchten ostasiatischen Arten, daß Vögel, bei denen die vierte Steuerfeder eine kleine weiße Spitze hatte, überwiegend Altvögel waren. Bei sechs als diesjährig bestimmten Maskenammern konnte dieses Merkmal ebenfalls gefunden werden. MEISE (1938) schließt die Möglichkeit einer Schwanzfedermauser bei juvenilen Maskenammern nicht aus.

Bei der Schwefelammer konnten die Geschlechter nicht immer sicher bestimmt werden.

Weitere Merkmale der Geschlechts- und Altersbestimmung bei SVENSSON (1975) und YAMASHINA INSTITUT (in Vorb.).

4. Diskussion

Als Fernzieher zeigt die Waldammer den größten HFI. Nach KIPP (1959) gleicht ihr Index dem der Gartengrasmücke *Sylvia borin*. Auch vom Habitus, relativ spitzflügelig, gedrungener Körper und kurzschwänzig, besteht zwischen den beiden Arten eine gewisse Konvergenz. Beim SFI-Wert liegt die Waldammer am Ende der untersuchten Arten. Diese bei der Waldammer aufgezeigten Größenrelationen – bei niedrigem HFI ist der Schwanz relativ lang im Vergleich zum Flügel, bei hohem HFI relativ kurz – lassen sich bei der Rohr- und Maskenammer fortsetzen. Die niedrige Anzahl bei den anderen Arten läßt eine genaue Aussage nicht zu, jedoch deuten sich Parallelen an. Bei taxonomischen Untersuchungen an Kohlmeisen *Parus major* konnte ECK (1977) dieselben Relationen feststellen.

Die Brutpopulation der Rohrammer auf Kamtschatka hat einen weiten Weg ins Überwinterungsgebiet nach Mittel- und Süd-japan. Diese Vögel sollten entsprechend ihrer großen Zugleistung einen höheren HFI als z. B. die Vögel der Brutpopulation Nordjapans aufweisen. Dies trifft auch zu, wie aus der Tabelle ersichtlich ist. Auf Sachalin oder/und dem Festland brütenden Maskenammern haben einen kürzeren Zugweg zu den Winterquartieren in Japan. Für diese Fänglinge wurde ein geringerer HFI-Wert errechnet. Für beide Arten ist Japan Brut- und Überwinterungsgebiet, dies zeigt sich auch in der großen Variationsbreite bei HFI und SFI.

Durch ihren kurzen, runden Flügel und den langen Schwanz erinnert die Wiesenammer an die Zippammer.

Feldornithologisch, wenn auch in den Maßen und Gewichten kleiner, erinnert die Maskenammer an die Goldammer. Nicht nur im Gelände, sondern auch in der Hand, sind Jungvögel und adulte Weibchen teils schwierig zu unterscheiden (nach Gefiedermerkmalen).

Die Subspecies der Rohrammer ist im Durchschnitt größer und schwerer als mittel- und südosteuropäische Vögel (DORNBERGER 1979) und das Gefieder ist cremefarben.

Wie die Bearbeitung des Materials zeigt, sind für fünf Arten geschlechts- und/oder altersbedingte Unterscheidungsmöglichkeiten gegeben und Männchen hatten im Durchschnitt größere Körpermaße und Gewichte als Weibchen. Allgemein sind Altvögel größer und schwerer als Jungvögel.

Die gewonnenen Meßwerte sollen die Artbestimmung nach Mitteleuropa eingeflogener oder aus der Gefangenschaft entflogener ostasiatischer Ammern unterstützen.

Zusammenfassung

Vom 21.10. bis 5.11.1979 wurden in Japan auf der Fugushimagata- (37.54N 139.15E) und Otayama Station (35.58N 136.01E) an 453 Ammern (*Emberiza cioides ciopsis*, *E. fucata fucata*, *E. rustica latifascia*, *E. elegans elegans*, *E. sulphurata*, *E. spodocephala personata*, *E. variabilis* und *E. schoeniclus pyrrhulina*) Flügel- und Schwanzlänge, Länge der Flügelspitze und Gewicht am lebenden Vogel untersucht.

Die Körpermaße und Gewichte liegen im Bereich der in der Literatur für Ostasien angegebenen Werte.

Ammern mit einer weißen Spitze der vierten Steuerfeder waren überwiegend Altvögel. Bei sechs diesjährigen Maskenammern konnte dieses Merkmal auch gefunden werden.

Summary

Biometrical data of Eastasiatic Buntings (Emberizidae)

From 21.10. to 5.11.1979 I measured 453 Buntings, *Emberiza cioides ciopsis*, *E. fucata fucata*, *E. rustica latifascia*, *E. elegans elegans*, *E. sulphurata*, *E. spodocephala personata*, *E. variabilis* and *E. schoeniclus pyrrhulina*, at Fugushimagata- (37.54N 139.15E) and Otayama Station (35.58N 136.01E), Japan, respectively. Wing length, tail length, wingpoint length and weight have been investigated. Measurements and weight date are within the range of birds expected for these localities from literature. Buntings with a white tip of 4th tail-feather are predominantly adult. However six juvenile of the Black-faced Bunting showed even white on tip of 4th tail-feather.

Literatur

- ABE, N., T. MANO, O. KUROSAWA & H. HUJIMURA (1978): A fiveyear Bird-Ringing at Otayama Bird-Observatory. Mis. Rep. Yamashina Inst. for Ornith. 10: 142–171.
- DEMENTIEW, G. P., N. A. GLADKOW & E. P. SPANGENBERG (1970): Birds of the Soviet Union. Bd. V. Transl. Jerusalem.
- DORNBERGER, W. (1979): Zur Biometrie der Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) am Neusiedler See und Koronia See. Vogelwarte 30: 28–32.
- DROST, R. (1940): Kennzeichen für Alter und Geschlecht bei Zugvögeln. Vogelzug 11: 65–70.
- ECK, S. (1977): Vergleichende Messungen an Kohlmeisen, *Parus major*. Beitr. Vogelkd. 23: 193–228.
- GROH, G. (1975): Zur Biologie der Zaunammer (*Emberiza cirulus* L.) in der Pfalz. Mitt. Polichia 63: 72–139.
- JAHN, H. (1942): Zur Oekologie und Biologie der Vögel Japans. J. Orn. 90: 1–302.

- KANEKO, Y. (1976): Age and sexual differences of measurements in Rustic and Reed Buntings, *Emberiza rustica* and *E. schoeniclus*. Mis. Rep. Yamashina Inst. for Ornith. 8: 206–212.
- KELM, H. (1970): Beitrag zur Methode des Flügelmessens. J. Orn. 111: 482–494.
- KIPP, F. A. (1959): Der Handflügel-Index als flugbiologisches Maß. Vogelwarte 20: 77–86.
- KURODA, N. (1954): Eine kurze Übersicht über die Vogelberingung in Japan. Vogelwarte 17: 201–205.
- — (1964): Comparison of migratory adaptations in the Rustic and Black-faced Buntings. Mis. Rep. Yamashina Inst. for Ornith. 4: 76–90.
- MAUERSBERGER, G. (1971): *Emberiza rustica* Pallas. In STRESEMANN, E. et al.: Atlas der Verbreitung palaearktischer Vögel. 3. Lfg. Berlin.
- MEISE, W. (1938): Ueber Rassen und Kleider der Maskenammer, *Emberiza spodocephala* Pall. Orn. Monatsber. 45: 142–146.
- PIECHOCKI, R. & A. BOLD (1972): Beiträge zur Avifauna der Mongolei. Teil 2, Passeriformes. Mitt. zool. Mus. Berlin 48: 41–175.
- SCHUPHAN, J. & U. HESELER (1965): Kennzeichen für Alter und Geschlecht bei der Zippammer (*Emberiza cia*). Vogelwarte 23: 77–79.
- SMIERENSKIJ, S. M. & B. M. SMIRENSKAJA (1978): Durchzugszeiten der Ammern im Süden des mittleren Amur-Gebietes. II. Allunionskonferenz über Vogelzug. Bd. II. Alma-Ata.
- SVENSSON, L. (1975): Identification guide to European Passerines. Stockholm.
- THE ORNITHOLOGICAL SOCIETY OF JAPAN (1974): Check-List of Japanese Birds. Tokyo.
- WINKLER, R. (1976): Zum Verlauf der Schädelpneumatisation bei der Goldammer *Emberiza citrinella*. Orn. Beob. 73: 140–142.
- — (1979): Zur Pneumatisation des Schädeldachs bei Vögel. Orn. Beob. 76: 49–118.
- WINOGRADOWA, N. V., V. P. DOLNIK, V. D. EFREMOW & V. A. PAEWSKIJ (1976): Opredelitel' pola i vozrasta vorob'linych ptic fauny SSSR (Bestimmungsschlüssel zur Geschlechts- und Altersbestimmung bei Sperlingsvögeln der UdSSR). Moskau.
- YAMAGISHI, S. (1974): The reliability of determining the age of *Emberiza cioides* by wing length. Bull. Inst. of Natural Educ. Shiga Heights 13: 30–37.
- — (1976): The function of Autumn song in Meadow Bunting *Emberiza cioides* (Aves: Emberizidae) (Preliminary Report). Physiol. Ecol. Japan 17: 69–77.
- YAMASHINA, Y. (1974): Birds in Japan. 2nd. ed. Tokyo: Tokyo News Service.
- YAMASHINA INSTITUT FOR ORNITHOLOGY (1980): Report of the Bird Migration Research Center (February 1, 1979–January 31, 1980). 54: 1–272.
- YOSHII, M. & T. KANOCHI (1979): Migratory Birds in Japan. Tokai University Press, Tokyo.

Anschrift des Verfassers:

Wolfgang Dornberger, Institut für Vogelkunde,
Sandrinaweg 1, D-8821 Triesdorf

Tabelle: Gewichte und Körpermaße von acht Ammernarten in Japan. Es bedeuten: FL = Flügel-länge, SL = Schwanzlänge, FSP = Flügelspitzenlänge, G = Gewicht, HFI = Handflü-gelindex, SFI = Schwanzflügelindex, VB = Variationsbreite, \bar{X} = Mittelwert, SD = Standardabweichung. – Table: *Weights and body measures of eight Buntings in Japan.* FL = *wing length*, SL = *tail length*, FSP = *wingpoint length*, G = *weight*, HFI = *hand-flü-index*, SFI = *tailwing-index*, VB = *range*, \bar{X} = *mean*, SD = *standard deviation*.

Emberiza spodocephala personata

		n	VB	\bar{X}	SD	n
FL	juv ♀	33	66,5–71,0	69,2	1,26	45
	ad ♀	12	68,0–72,5	70,0	1,30	35
	juv ♂	41	68,5–75,5	72,8	1,45	55
	ad ♂	33	71,5–76,0	74,2	1,09	53
SL	juv ♀	33	56,7–64,4	60,4	2,00	45
	ad ♀	12	60,0–64,8	61,9	1,55	37
	juv ♂	43	60,2–67,5	63,6	1,99	54
	ad ♂	32	62,2–68,5	65,0	1,72	54
FSP	juv ♀	33	12,3–17,8	15,7	1,41	43
	ad ♀	15	14,8–16,8	15,8	0,62	38
	juv ♂	40	15,4–19,4	17,5	,96	55
	ad ♂	33	15,8–19,0	17,1	0,83	53
G	juv ♀	33	17,7–21,4	19,6	,90	45
	ad ♀	12	17,9–22,0	19,8	0,99	35
	juv ♂	41	18,4–23,4	20,4	1,14	54
	ad ♂	33	18,5–22,5	20,5	1,00	54
HFI	juv ♀	33	18,6–25,7			43
	ad ♀	12	20,8–23,8			35
	juv ♂	40	21,6–28,3			55
	ad ♂	33	21,2–25,9			53
SFI	juv ♀	33	82,3–91,3			45
	ad ♀	12	86,2–92,1			35
	juv ♂	41	83,0–91,2			54
	ad ♂	32	83,0–92,9			53

<i>E. rustica latifascia</i>				<i>E. schoeniclus pyhrrulina</i>		
VB	\bar{X}	SD	n	VB	\bar{X}	SD
72,0–79,5	75,3	1,92	29	73,5–81,5	77,4	1,98
74,0–79,0	77,0	1,20	15	76,0–81,0	78,9	1,30
76,0–82,0	79,5	1,69	30	77,0–86,0	82,6	2,15
77,0–85,0	80,8	1,90	18	78,0–86,5	84,0	1,95
54,2–62,5	57,5	1,65	28	60,5–67,7	64,5	1,65
55,8–61,4	58,7	1,46	13	62,8–67,4	64,8	1,45
55,8–63,2	60,3	1,61	31	62,4–70,7	67,1	1,84
56,4–65,2	60,9	1,67	18	66,6–68,8	67,6	,71
20,0–24,6	21,9	1,12	29	16,4–21,5	19,7	1,17
21,2–25,9	23,3	1,13	15	18,5–21,7	20,4	1,03
20,2–26,0	23,2	1,33	31	18,3–23,8	21,3	1,47
21,7–27,2	24,6	1,44	18	19,4–24,5	22,3	1,40
16,0–21,2	18,8	1,43	28	17,3–23,8	19,9	1,34
18,0–22,9	20,1	1,31	14	18,5–23,9	21,1	1,61
17,4–25,8	20,8	1,72	29	19,8–25,0	22,2	1,36
17,7–24,3	21,0	1,64	18	20,3–26,5	22,9	1,58
26,6–32,2			29	21,8–28,6		
27,5–33,9			15	23,8–27,8		
26,4–32,1			30	22,9–28,8		
26,8–33,2			18	23,1–29,2		
72,9–79,9			28	79,9–87,1		
72,5–78,7			13	80,0–85,3		
72,0–81,6			30	77,1–85,2		
72,0–80,0			18	78,5–87,6		

E. cioides ciopsis

		n	VB	\bar{X}	SD		n
juv/ ad	♀	12	72,0–76,0	74,5	1,29	juv ♀	5
juv/ ad	♂	6	74,0–78,0	76,7	1,63	juv ♂	3
juv/ ad	♀	12	70,1–73,7	72,4	1,15	juv ♀	5
juv/ ad	♂	6	72,1–77,3	73,4	2,08	juv ♂	3
juv/ ad	♀	12	13,8–18,5	16,7	1,52	juv ♀	5
juv/ ad	♂	6	14,2–17,2	16,0	1,16	juv ♂	3
juv/ ad	♀	11	19,1–23,5	20,7	1,40	juv ♀	5
juv/ ad	♂	6	21,4–23,3	22,5	0,71	juv ♂	3
juv/ ad	♀	12	18,9–24,3			juv ♀	5
juv/ ad	♂	6	18,2–22,3			juv ♂	3
juv/ ad	♀	12	93,2–99,0			juv ♀	5
juv/ ad	♂	6	93,5–99,1			juv ♂	3

<i>E. elegans elegans</i>								<i>E. fucata fucata</i>		
VB	\bar{X}	SD		n		VB	\bar{X}	SD		
70,0–74,5	72,3	1,64	juv ♀	7		68,5–73,0	70,6	1,40		
74/74/75	74,3	–	juv/ ad ♂	9		72,5–76,0	74,6	1,45		
64,1–67,9	66,4	1,68	juv ♀	7		58,2–61,0	60,2	1,25		
66,1/67,3 68,2	67,2	–	juv/ ad ♂	9		60,2–66,6	63,9	2,15		
13,4–15,9	14,4	0,94	juv ♀	7		16,2–18,3	17,1	0,83		
14,2/17,1 17,9	16,4	–	juv/ ad ♂	9		16,8–19,2	18,1	0,76		
14,7–17,0	16,1	0,97	juv ♀	7		21,5–23,3	22,3	0,62		
16,7/17,5 17,9	17,4	–	juv/ ad ♂	9		21,1–25,7	23,9	1,56		
18,4–20,3			juv ♀	7		23,4–26,0				
19,2–23,9			juv/ ad ♂	9		22,1–25,6				
87,4–94,3			juv ♀	7		82,6–87,3				
88,1–92,2			juv/ ad ♂	9		82,6–88,2				

		<i>E. sulphurata</i>			
		n	VB	\bar{X}	SD
juv/ ad	♀ ♂	5	65,0–73,0	67,7	–
juv/ ad	♀ ♂	5	52,8–59,4	54,6	–
juv/ ad	♀ ♂	5	14,8–19,6	18,2	–
juv/ ad	♀ ♂	5	14,7–17,2	16,1	–
juv/ ad	♀ ♂	5	22,8–29,5		
juv/ ad	♀ ♂	5	79,7–81,4		

		<i>E. variabilis</i>		
	n	VB	\bar{X}	SD
juv ♀	3	76,5/79/79	78,2	-
ad ♀	2	80,5/81,5	-	-
juv ♂	1	78	-	-
juv ♀	3	60,4/65,3 66,6	64,1	-
ad ♀	2	66,9/67,3	-	-
juv ♂	1	63,2	-	-
juv ♀	3	16,9/18,8 19,1	18,3	-
ad ♀	2	19,2/19,3	-	-
juv ♂	1	18,7	-	-
juv ♀	3	21,1/22,7 24,2	22,7	-
ad ♀	2	25,7/26,9	-	-
juv ♂	1	26,5	-	-
juv ♀	3	21,4/24,2 24,6		
ad ♀	2	23,6/24,0		
juv ♂	1	24,0		
juv ♀	3	79/82,7 84,3		
ad ♀	2	82,6/83,1		
juv ♂	1	81,0		

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [23_5-6_1983](#)

Autor(en)/Author(s): Dornberger Wolfgang

Artikel/Article: [Biometrische Merkmale ostasiatischer Ammern \(Emberizidae\) 501-509](#)