Faun. u. flor. Mitt. Taubergrund 32, 2021: 26 – 40

Wolfgang DORNBERGER

Ergänzende biometrische Merkmale zur Rohrammer *Emberiza schoeniclus*

Einleitung

Von 1975 bis 1977 wurden am Neusiedler See (47.46 N 16.48 E) und am Koronia See (40.40 N 23.13 E) an Rohrammern Flügel,- Schwanz- und Lauflänge (Tarsus), Schnabelmaße und Gewichte
am lebenden Vogel untersucht (DORNBERGER 1979).
Im Zuge der Auswertung zum Durchzug, Winterquartiere, Geschlechterverhältnis und der Körpergrößen an Rohrammern in Hohenlohe (DORNBERGER & DEHNER 2021) und einem DO-G Forschungsprojekt zu Herkunft, zeitliches Auftreten und Nahrungsökologie im Neusiedler See Gebiet (KOFLER 2018) habe ich nochmals meine biometrischen Daten vom Koronia- und Neusiedler See angesehen. Die dort gewonnenen Daten zur Fußmorphologie und Teilfederlänge werden mitgeteilt.

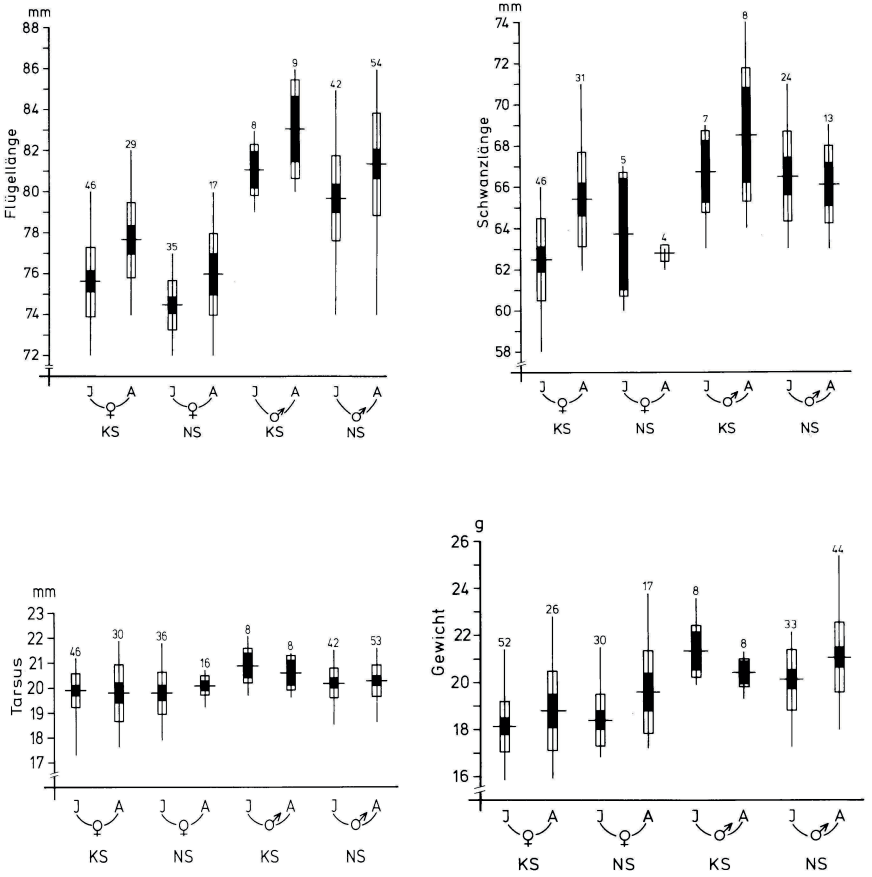
Material und Methode

Für die Untersuchungen standen biometrische Daten von 95 am Koronia See (18.10. bis 21.10.1977) und 154 am Neusiedler See vom 30.06. bis 06..11.1975 bis 1977 im Rahmen des „Mettnau-Reit-Illmitz-Programms“ (BERTHOLD & SCHLENKER 1975) zur Verfügung.
Die Maße wurden auf folgende Weise ermittelt: Die Teilfederlänge (Länge der achten Handschwinge) mit einem Teilfederlineal mit einer Genauigkeit von 0,1 mm gemessen (BERTHOLD & FRIEDRICH 1979). Zum Messen verschiedener Fußpartien wurde der rechte Fuß auf ein Millimeterpapier gestellt und mit dem Finger der freien Hand fixiert: a) Innere Fußspanne: Maß zwischen Krallenspitze der Hinterzehe und Krallenspitze der Innenzehe, b) Mittlere Fußspanne: Maß zwischen Krallenspitze der Hinterzehe und Krallenspitze der Mittelzehe und c) Äußere Fußspanne: Maß

zwischen Krallenspitze der Hinterzehe und Krallenspitze der Außenzehe (LEISLER 1972).
Alle Maße wurden vom Verfasser am lebenden Vogel genommen.

Untersuchungsergebnisse

Die Standartmaße (Flügel-, Schwanz- und Lauflänge, sowie Schnabelgrößen und Körpergewichte) wurden in einer ersten Auswertung in einer Tabelle mitgeteilt (DORNBERGER 1979). In Abbildung 1 werden diese Ergebnisse graphisch dargestellt. Ergebnis: Die Schnabellänge trennt die Vögel beider Untersuchungsgebiete.



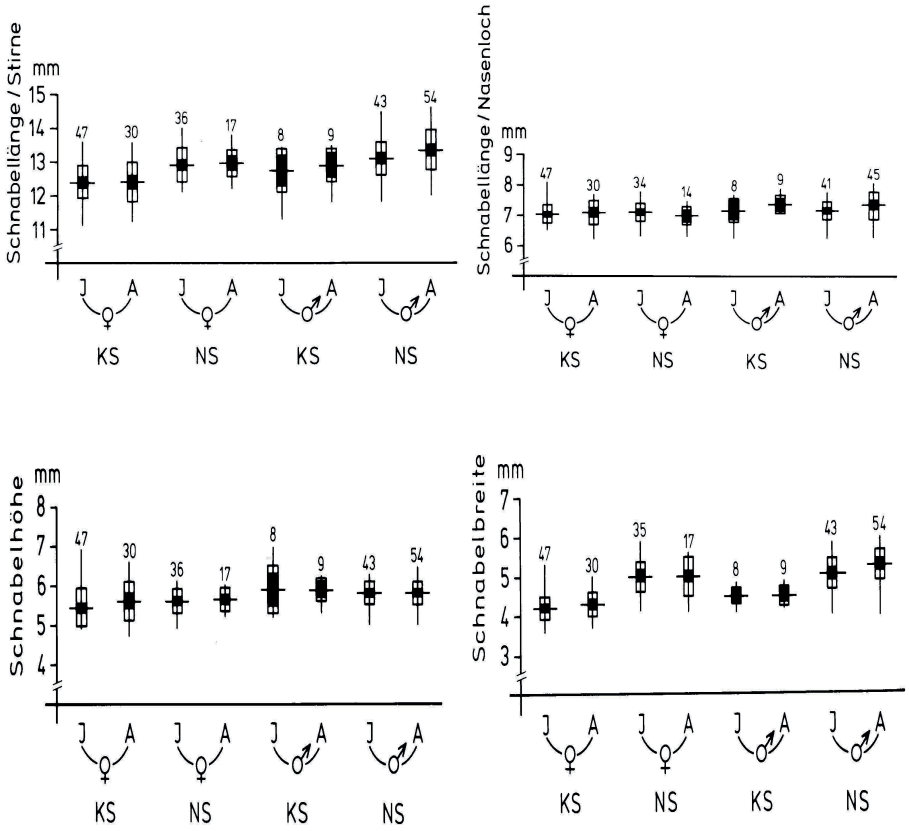


Abb.1. Häufigkeitsverteilung von Flügel-, Schwanz- und Lauflänge, Schnabelmaße und Gewichte von Rohrammern.
Mittelwert = Querstrich, Variationsbreite(Vb) = senkrechte Linie, Standartabweichung(SD) = weißes Feld und Standardfehler des Mittelwertes(SE) = schwarzes Feld. KS = Koronia See, NS = Neusiedler See, J = Jungvögel, A = Altvögel. – Frequency distribution of wing-, tail- and tarsus lenght, bill lenght, broads and depths, weight. Mean = cross-bean, range = vertival line, standard deviation = white bar, standard error of mean = black bar. J = juvenil, A = adult. KS = Lake Koronia, NS = Lake Neusiedl.

Für die Subspezies *Emberiza schoeniclus pyhrrulina* teilt KANEKO (1976) vom Fugushimagata See, Niigata Region, Japan, Meßwerte (Flügel-, Schwanz-, Lauf- und Schnabellänge, sowie Gewicht) von lebenden Vögeln aus dem Oktober 1974 mit.
Für den Neusiedler See werden Mittelwerte von Schnabelmaßen (n = 83), es erfolgte keine Trennung nach Geschlecht und Alter, für die Pentaden 58 bis 62 (13.10. bis 06.11.) mitgeteilt (Abbildung 2). Messmethode bei DORNBERGER (1979).

Schnabellänge (Stirne):

58. Pentade:	n = 11,	Mittelwert: 13,62 mm
59.	19	13,33
60.	10	13,08
61,	20	13,22
62.	23	13,50

Schnabellänge (Nasenloch):

58. Pentade:	keine Messung	
59.	n = 19,	Mittelwert: 7,39 mm
60.	10	7,31
61.	20	7,42
62.	23	7,48

Schnabelbreite:

58. Pentade:	n = 11,	Mittelwert: 5,47 mm
59.	19	5,45
60.	10	5,48
61.	20	5,23
62.	23	5,25

Schnabelhöhe:

58. Pentade:	n = 11,	Mittelwert: 5,73 mm
59.	19	5,80
60.	10	5,72
61.	20	5,63
62.	23	5,65

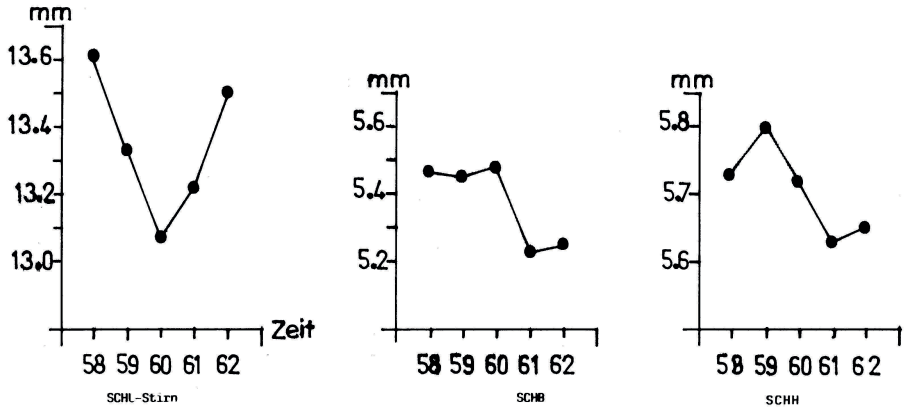


Abb. 2. Jahreszeitlicher Vergleich verschiedener Schnabelmaße von Rohrammern am Neusiedler See. – Seasonal variation per 5-days-periods, 58 to 62 Dekade, of SCHL-Stirne: bill lenght (from the tip oft he bill to skull), SCHB: bill broads, SCHH: bill depths.

Auffällig ist das Wiederansteigen der Mittelwerte in allen Maßen ab der 60. Pentade.
Die signifikant längeren und breiteren Schnäbel am Neusiedler See geben einen Hinweis auf das verstärkte Auftreten der Nominatform im Herbst. Die Brutvögel werden *E. sch. stresemanni* zugerechnet (ZIMMERMANN 1944, BERETZK et al. 1962, DEMENTIEW et al. 1970, GLUTZ & BAUER 1997).

Teilfederlänge

Im Rahmen des „MRI – Programmes“ (BERTHOLD et al. 1991) wurde erstmals in einer langfristigen und standardisierten Studie die (Teil-) Federlänge als relatives Flügelmaß am lebenden Vogel genommen und graphisch für alle drei Fangstationen dargestellt.
Am Neusiedler See wurde vom Verfasser von 153 und am Koronia See von 95 Rohrammern die Teilfederlänge vermessen. In der Tabelle und in Abbildung 3 werden die Ergebnisse dargestellt.

Tabelle: Teilfederlänge (TF) und Fußmaße der Rohrammer vom Neusiedler See und Koronia See. Es bedeuten: IF = Innere Fußspanne, MF = Mittlere Fußspanne, ÄF = Äußere Fußspanne, n = Anzahl, Vb = Variationsbreite, x = Mittelwert, SE = Standartfehler des Mittelwertes, SD = Standartabweichung. – *Wing length („Teilfederlänge“) and foot spans of Reed Buntings of Lake Neusiedl and Lake Koronia. TF = wing length („Teilfederlänge“), IF = inner foot spans, MF = total foot spans, ÄF = out foot spans, Vb = range, x = mean, SE = standard error of mean, SD = standard deviation.*

Neusiedler See					
TF	n	Vb	x	SD	SE
Männchen adult	57	57,2 - 66,8	62,92	0,30	2,26
Männchen juvenil	43	58,0 – 66,5	61,35	0,29	1,89
Weibchen adult	17	55,8 – 61,2	58,15	0,38	1,59
Weibchen juvenil	36	55,8 – 60,5	57,19	0,21	1,27

Koronia See					
TF					
Männchen adult	9	61,1 – 67,1	64,27	2,14	0,71
Männchen juvenil	8	60,6 – 63,9	62,23	1,09	0,39
Weibchen adult	31	56,0 – 62,9	59,60	1,78	0,32
Weibchen juvenil	47	54,7 – 62,1	57,77	1,53	0,22

Neusiedler See					
IF					
Männchen adult	57	25,3 – 32,5	29,95	1,24	0,16
Männchen juvenil	42	27,0 – 33,0	29,99	1,09	0,17
Weibchen adult	17	28,3 – 31,0	29,79	0,95	0,23
Weibchen juvenil	35	26,0 – 32,0	29,55	1,40	0,24

Koronia See					
IF					
Männchen adult	9	28,0 – 32,0	29,72	1,32	0,44
Männchen juvenil	8	29,0 – 32,0	30,44	0,98	0,35
Weibchen adult	31	26,0 – 33,0	29,31	1,93	0,35
Weibchen juvenil	47	26,0 – 33,0	29,18	1,41	0,21

Neusiedler See
MF

Männchen adult	58	33,0 – 40,2	37,29	1,39	0,18
Männchen juvenil	42	33,0 – 40,0	37,25	1,40	0,22
Weibchen adult	17	34,9 – 39,0	36,49	1,29	0,31
Weibchen juvenil	36	32,5 – 39,0	36,53	1,52	0,25

Koronia See
MF

Männchen adult	9	35,0 – 39,0	37,06	1,43	0,48
Männchen juvenil	8	36,0 – 39,0	37,69	1,44	0,51
Weibchen adult	31	33,0 – 40,0	36,31	1,90	0,34
Weibchen juvenil	47	34,0 – 40,0	36,17	1,40	0,20

Neusiedler See
ÄF

Männchen adult	58	27,0 – 35,0	31,52	1,30	0,17
Männchen juvenil	42	27,5 – 34,0	31,42	1,24	0,19
Weibchen adult	17	29,5 – 33,0	31,01	1,01	0,24
Weibchen juvenil	36	27,0 – 33,5	30,84	1,42	0,24

Koronia See
ÄF

Männchen adult	9	29,0 – 33,0	31,06	1,38	0,46
Männchen juvenil	8	31,0 – 33,5	31,81	1,00	0,35
Weibchen adult	31	28.0 – 34,0	30,69	1,87	0,34
Weibchen juvenil	47	28,0 – 34,5	30,26	1,32	0,19

Neusiedler See
TF
Juli – diesjährige: n = 34, x = 60,01, SD = 2,04, SE = 0,35
August – diesjährige: n = 18, x = 59,80, SD = 2,53, SE = 0,65
10.10. bis 06.11.: Männchen adult n = 38, x = 63,32, SD = 1,97, SE = 0,32
Männchen juv n = 18, x = 61,91, SD = 1,90, SE = 0,45

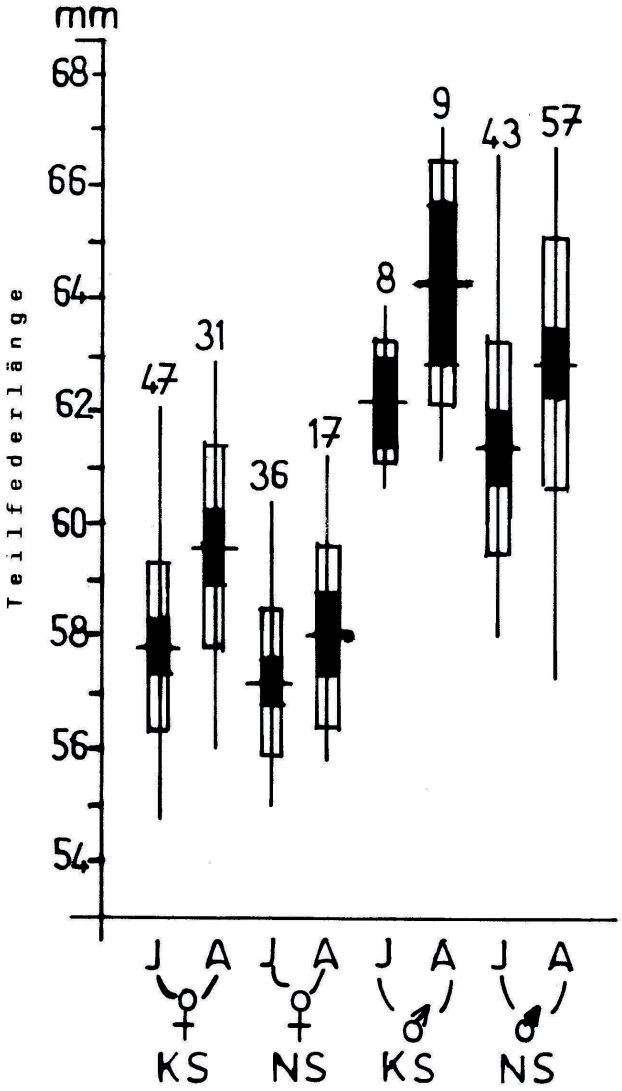
Weibchen adult n = 11, x = 58,49, SD = 1,62, SE = 0,49
Weibchen juv n = 20, x = 57,16, SD = 1,25, SE = 0,28

Neusiedler See
IF
Juli – diesjährige: n = 35, x = 29,83, SD = 1,12, SE = 0,19
August – diesjährige: n = 16, x = 29,78, SD = 1,04, SE = 0,26
10.10. bis 06.11.: Männchen adult n = 38, x = 29,79, SD = 1,33, SE = 0,22
Männchen juv n = 18, x = 29,89, SD = 1,09, SE = 0,26
Weibchen adult n = 11, x = 29,32, SD = 0,77, SE = 0,23
Weibchen juv n = 20, x = 29,47, SD = 1,66, SE = 0,37

Neusiedler See
MF
Juli – diesjährige: n = 35, x = 37,12, SD = 1,61, SE = 0,27
August – diesjährige: n = 15, x = 36,97, SD = 1,40, SE = 0,36
10.10. bis 06.11.: Männchen adult n = 38, x = 37,19, SD = 1,51, SE = 0,25
Männchen juv n = 18, x = 37,33, SD = 1,44, SE = 0,34
Weibchen adult n = 11, x = 35,98, SD = 0,92, SE = 0,28
Weibchen juv n = 20, x = 36,60, SD = 1,64, SE = 0,37

Neusiedler See
ÄF
Juli – diesjährig: n = 35, x = 31,52, SD = 1,83, SE = 0,34
August – diesjährig: n = 15, x = 31,37, SD = 1,14, SE = 0,30
10.10. bis 06.11.: Männchen adult n = 38, x = 31,37, SD = 1,40, SE = 0,23
Männchen juv n = 18, x = 31,45, SD = 1,30, SE = 0,31
Weibchen adult n = 11, x = 31,65, SD = 2,73, SE = 0,82
Weibchen juv n = 20, x = 30,79, SD = 1,69, SE = 0,38

Ab Anfang September ist die Teilfederlänge ansteigend (BERTHOLD et al. 1991). Dies zeigt auch der Mittelwertvergleich aller Männchen mit den Werten im Zeitabschnitt vom 10.10. bis 06.11. Bei den Weibchen ist dieser Trend nicht zu erkennen (siehe Tabelle).
Die Mittelwerte und die Variationsbreite sind bei beiden Geschlechtern und Altersklassen zwischen den Rohrammern des Neusiedler Sees und Koronia Sees verschieden.


mm
68
66
64
62
60
58
56
54
Teilfederlänge
47
31
36
17
8
9
43
57
J A J A J A J A
♀ ♀ ♂ ♂
KS NS KS NS

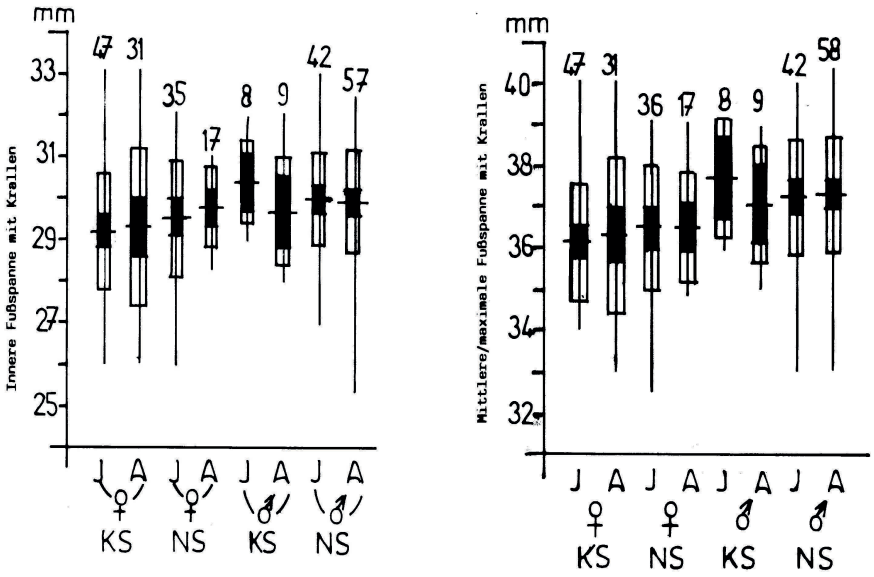


Abb. 3. Häufigkeitsverteilung von Teilfederlänge, Innere und Mittlere/maximale Fußspanne.
Mittelwert (x) = Querstrich, Variationsbreite (Vb) = senkrechte Linie, Standartabweichung (SD) = weißes Feld, Standartfehler des Mittelwertes (SE) = schwarzes Feld. – *Frequency distribution of wing lenght („Teilfederlänge"), inner and total foot spans. Mean = cross-bean, range = vertical line, standard deviation = white bar, standard error of mean = black bar. J = juvenil, A = adult, KS = Lake Koronia, NS = Lake Neusiedl.*

Fußmorphologie

Angaben zur Fußmorphologie der Rohrammer fehlen bisher in der Literatur. LEISLER (1972, 1975) hat für mitteleuropäische Rohrsänger *Acrocephalus* und Schwirle *Locustella* Maße mitgeteilt und eine ökologische Bewertung vorgenommen.
Zur Fortpflanzungszeit können sich die Bruthabitate von Rohrammer und Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris* überlagern. In Anpassung an die krautige Vegetation seines Lebensraumes besitzt der Sumpfrohrsänger

einen kleinen Fuß (Länge der Inneren Fußspanne mit Krallen im Mittel bei 25,1 mm) (LEISLER 1972).
Als „Hüpfkletterer“ benötigt die Rohrammer in ihrem Brutrevier die Umgebung etwas überragende vertikale Sing- und Aussichtswarten, eine über Boden oder Wasser geeignete hinreichend üppige Kraut- und Knickschicht, sowie ein eu- bis mesotrophes Milieu mit ausreichendem Nahrungsangebot. Für die Rohrammer werden wassernahe Habitate genannt, gemischte Randvegetation der Gewässer mit eingestreute Büsche oder Bäumchen erhöhen die Akzeptanz. Gemieden werden einförmige Schilfrohrgürtel über Wasser (ULBRICHT 1975, BLÜMEL 1982, HERMANN 1982/83).
Rohrammern sind zur Nahrungssuche während der Jungenaufzucht häufig im Schilf zu beobachten. Sie bewegt sich dort nach „Rohrsängerart“ in aufrechter, stemmender Haltung an steilen oder schrägen Halmen empor (Abb.4).







Abb. 4. Fotobelege aus der Oberlausitz für das problemlose und geschickte Bewegen von Rohrammern an senkrechten und dünnen Schilfrohrhalmen. Fotos: Hans Blümel (t).

Die Fotos dokumentieren, im Gegensatz zu den meisten *Emberiza*-Arten, die regelmäßige Jagd der Rohrammer auf sehr große Beutetiere.

Zur Brutzeit sind Rohrammern territorial. Im übrigen Teil des Jahres, wie Ammern allgemein, gesellig. Zu den Zugzeiten tagsüber auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und in der Abenddämmerung Schlafplätze im Schilf mit einzelnen Büschen aufsuchend (DORNBERGER & DEHNER 2021).

Diskussion

Die Gruppe der Rohrammern ist wohl eine der schwierigsten im paläarktischen Gebiet. Die geographische und auch ökologische Variabilität ist ungeheuer groß, dabei sind Merkmalsgradationen sowohl in meridionaler als auch in der Breitenrichtung vorhanden, so dass fast alle Formen irgendwie durch Übergänge miteinander verbunden sind (JOHANSEN 1944).
Die Flügellänge und wahrscheinlich auch die Schwanzlänge variieren bei einem Vogel und zwischen verschiedenen Individuen einer Art unabhängig von der Körpergröße und dem Alter, dem Federalter, den Bedingungen während der Mauser und dem Zugverhalten (FLINKS & SALEWSKI 2020).
Die Rohrammerpopulation am Neusiedler See und am Koronia See ist einer starken jahreszeitlichen Veränderung unterworfen (ZIMMERMANN 1944, BAUER et al.1955, BERETZK et al. 1962).
Vergleicht man die Innere Fußspanne von adulten Sumpfrohrsängern (Vb = 24,0 bis 26,0 mm, im Mittel 25,1 mm, LEISLER 1972) und von Rohrammern am Neusiedler See, so zeigt die teils in ähnlichen Habitaten brütende Rohrammer sowohl in der Variationsbreite, als auch im Mittel einen deutlich größeren Fuß. Dies könnte darin begründet sein, dass Rohrammern außerhalb der Brutzeit in Kulturbiotopen am Boden unterwegs sind (DORNBERGER & DEHNER 2021).
Die Rohrammer besiedelt innerhalb ihres großen Verbreitungsgebietes von Europa über Zentralasien bis nach Japan Gebiete mit ausgesprochener „Mischvegetation“. Dort kommt sie überall vor, wo am Wasser in einem mehr oder weniger breiten Vegetationsgürtel Schilfrohr, Seggen und zunehmend Bebuschung und Hochstaudenfluren vorhanden sind.

Die geographische Variation der Rohrammer-Subspeziesgruppen ist bei der Flügellänge oder dem Gewicht nicht auffällig. Hingegen ist die Größe und Gestalt des Schnabels, wie auch die Gefiederfärbung regional stark differenziert und die Merkmalsprogression besteht in einem eindeutigen Größer- und Hellerwerden von West nach Ost (JOHANSEN 1944, BLÜMEL 1982, GLUTZ & BAUER 1997).
Innerhalb der Variationsbreiten von Rohrammern am Neusiedler See und Koronia See besteht für beide Geschlechter und Altersklassen ein großer Überschneidungsbereich (siehe Tabelle). Dazu zum Vergleich zwei kleine Messreihen aus den Jahren 1975 bis 1977 von der „MRI-Fangstationen Mettnau“ (n = 19): IF: x = 27,66 mm, SD = 1,43, SE = 0,33, MF: x = 34,58 mm, SD = 1,86, SE = 0,43 und ÄF: x = 28,47 mm, SD = 1,48, SE = 0.34 und „MRI-Fangstation Reit“ (n = 23): IF: x = 28,10 mm, SD = 1,45, SE = 0,30, MF: x = 35,59 mm, SD = 1,59, SE = 0,33 und ÄF: x = 29,63 mm, SD = 1,52, SE = 0,32 (keine Trennung nach Geschlechter und Alter). An beiden Stationen sind die Mittelwerte deutlich kleiner als am Neusiedler- und Koronia See.
Analog der Flügellänge (DORNBERGER 1979) ist die Teilfederlänge zwischen Rohrammern des Neusiedler Sees und Koronia Sees verschieden (siehe Tabelle).

Zusammenfassung

Von 1975 bis 1977 wurden am Neusiedler See (47.46 N. 16.48 E) an 154 und am Koronia See (40.40 N. 23.13 E) an 95 Rohrammern Flügel-, Schwanz- und Lauflänge, Schnabelmaße und Gewichte am lebenden Vogel untersucht. Im Zuge einer Auswertung zum Durchzug, Winterquartiere, Geschlechterverhältnis und der Körpergröße an Rohrammern habe ich nochmals meine biometrischen Daten vom Koronia- und Neusiedler See angesehen und Messwerte zur Teilfederlänge und Fußmorphologie verglichen.
Ab September ist der Mittelwert der Teilfederlänge ansteigend. Dies zeigt sich vor allem bei den Männchen im Zeitabschnitt vom 10.10. bis 06.11. Wie bei der Flügellänge, sind die Mittelwerte und die Variationsbreite bei beiden Geschlechtern und Altersklassen bei der Teilfederlänge zwischen Rohrammern des Neusiedler Sees und Koronia Sees verschieden.

Es werden erstmals Angaben zur Fußmorphologie der Rohrammer mitgeteilt.
Vergleicht man die Innere Fußspanne von adulten Sumpfrohrsängern mit denen von Rohrammern am Neusiedler See, so zeigt die in ähnlichen Habitaten brütende Rohrammer sowohl in der Variationsbreite, als auch im Mittelwert einen deutlich größeren Fuß. Dies könnte darin begründet sein, dass Rohrammern außerhalb der Fortpflanzungszeit zumeist gesellig und nahrungssuchend in Kulturbiotopen am Boden unterwegs sind.

Dank: Dem Ehepaar Belman beim Fang der Rohrammern am Koronia See, Bernd Leisler für wertvolle Hinweise zur Fußmorphologie und Hans Blümel (t) für das Überlassen von Fotos.

Literatur

BAUER, K., H. FREUNDL & R. LUGITSCH (1955): Weitere Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedlersee-Gebietes. Wiss. Arb. Burgenland 7: 1 – 123.

BERETZK, P., A. KEVE & M. MARIAN (1962): Jahreszeitliche Veränderung im Bestand der Rohrammer-Population in Ungarn. Acta zool. Acad. Sci. Hungariae 8: 251 – 271.

BERTHOLD, P. & R. SCHLENKER (1975): Das „Mettnau-Reit-Illmitz-Programm“ – ein langfristiges Vogelfangprogramm der Vogelwarte Radolfzell mit vielfältiger Fragestellung. Vogelwarte 28: 97 – 123.

BERTHOLD, P. & W. FRIEDRICH (1979): Die Federlänge: Ein neues nützliches Flügelmaß. Vogelwarte 30: 11 – 21.

BERTHOLD, P., G. FLIEGE, G. HEINE, U. QUERNER & R. SCHLENKER (1991): Wegzug, Rastverhalten, Biometrie und Mauser von Kleinvögeln in Mitteleuropa. Vogelwarte 36: 1 – 224. Sonderheft.

BLÜMEL, H. (1982): Die Rohrammer. Neue Brehm-Bücherei. Bd. 544. Ziemsen. Wittenberg Lutherstadt.

DEMENTIEW, G.P., N.A. GLADKOW & E.P. SPANGENBERG (1970): Birds of the Soviet Union. Bd. V. Jerusalem.

DORNBERGER, W. (1979): Zur Biometrie der Rohrammer (*Emberiza* schoeniclus) am Neusiedler See und Koronia See. Vogelwarte 30: 28 – 32.

DORNBERGER, W. & R. DEHNER (2021): Durchzug, Winterquartiere, Geschlechterverhältnis und biometrische Merkmale der Rohrammer *Emberiza schoeniclus*. Faun. u. flor. Mitt. Taubergrund 32: 2 – 25.

FLINKS, H. & V. SALEWSKI (2020): Wie groß ist ein Schwarzkehlchen – welches Standardmaß eignet sich als Indikator für die Körpergröße? Vogelwarte 58: 285 – 288.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K. M. BAUER (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 14/III. Aula, Wiesbaden.

HERMANN, H. (1982/83): Ökologie und Verhalten der Rohrammer *Emberiza schoeniclus* in den Amperauen bei Emmering. Verhandlungen Ornithol. Ges. Bayern 23: 469 – 477.

JOHANSEN, H. (1944): Die Vogelfauna Westsibiriens. II. Teil, 1. Folge. Journal Ornithol. 92: 1 – 105.

KANEKO, Y. (1976): Age and sexual differences of measurement in Rustic and Reed Buntings, *Emberiza rustica, E. schoeniclus*. Mis. Rep. Yamashina Inst. for Ornithol. 8: 206 – 212.

KOFLER, B. (2018): Herkunft, zeitliches Auftreten und Nahrungsökologie der Rohrammer *Emberiza schoeniclus* im Neusiedler See Gebiet. Vogelwarte 56: 59 – 60.

LEISLER, B. (1972): Artmerkmale am Fuß adulter Teich- und Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus, A. palustris*) und ihre Funktion. Journal Ornithol. 113: 366 – 373.

LEISLER, B. (1975): Die Bedeutung der Fußmorphologie für die ökologische Sonderung mitteleuropäischer Rohrsänger (*Acrocephalus*) und Schwirle (*Locustella*). Journal Ornithol. 116: 117 – 153.

ULBRICHT, H. (1975): Zur Brutbiologie der Rohrammer, *Emberiza schoeniclus*. Beitr. Vogelkd. 21: 452 – 470.

ZIMMERMANN, R. (1944): Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedler Seegebietes. Ann. Naturhistor. Mus. Wien 54: 1 – 172.

Anschrift des Verfassers: Wolfgang Dornberger, Rathausgasse 8, 97996 Niederstetten. E-Mail: w.dornberger@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Faunistische und Floristische Mitteilungen aus dem »Taubergrund«

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: 32

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

Artikel/Article: Ergänzende biometrische Merkmale zur Rohrammer Emberiza schoeniclus 26-40