© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

argentatus - cachinnans - fuscus. Biol. Zentralblatt 66: 57–76. • Vaurie, C. (1965): The Birds of the palaearctic fauna. Non-Passeriformes. Witherby, London. • Voipio, P. (1968): Zur Verbreitung der *argentatus*- und *cachinnans*-Möwen. Ornis Fennica 45: 73–83. • Volsoe, H. (1951): The breeding birds of Canary islands. Vidensk. medd. dansk naturh. foren. 113: 1–153.

Anschrift des Verfassers:
Paul Isenmann, Centre d'Ecologie de Camargue, Le Sambuc, F - 13200 Arles, Frankreich.

Die Vogelwarte 27, 1973: 24–39

Aus dem Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie, Vogelwarte Radolfzell

Die Jahresverbreitung des Mariskensängers (*Acrocephalus melanopogon*) nach Beobachtungen und Ringfunden

Von Bernd Leisler

Herrn Professor Dr. J. Aschoff mit Dank zum 60. Geburtstag gewidmet.

1. Einleitung

Am Neusiedler See studierte ich die Biotopansprüche des Mariskensängers an einem seiner nördlichsten Verbreitungspunkte. Dabei erwies sich ein Überblick über die artspezifischen Verbreitungsverhältnisse als notwendig. Untersucht man nämlich die Ökologie einer Tierart am Rande ihres Areals — ohne Kenntnis der optimalen Verbreitungsbedingungen —, gerät man leicht in Gefahr, gewisse Befunde falsch zu interpretieren. Dies erklärt sich aus dem „Prinzip der regionalen Stenözie" (Kühnelt 1943, 1965), das besagt, daß sich eine in ihrem Verbreitungszentrum euryöke Tierart an ihren Arealgrenzen stenök verhalten kann.

Da auch eine detaillierte Verbreitungskarte bisher fehlte, schien es angebracht, das Brutareal zu kartieren. Zusätzlich kam der von den anderen Rohrsängerarten stark abweichenden Winterverbreitung des Mariskensängers für eine ökologische Fragestellung besondere Bedeutung zu. Deshalb habe ich versucht, aus den zerstreuten Literaturstellen ein Bild von der Jahresverbreitung der Art zu zeichnen und die bisher vorliegenden Beringungsergebnisse darin einzuordnen. Allerdings erschweren die spärlichen Angaben über diesen spezialisierten, in einem beschränkten und aufgesplitterten Areal vorkommenden Rohrsänger einen einigermaßen befriedigenden Überblick. Die relative Seltenheit wie seine äußerst heimliche Lebensweise haben zur Folge, daß der Mariskensänger leicht übersehen wird. Die zahlreichen negativen Feststellungen, die sich bei der Durchsicht des Schrifttums ergaben, sind somit nicht immer aussagekräftig. Sie blieben daher in der Mehrzahl unberücksichtigt.

Methodisch schien es vorteilhaft, das Areal nach der Verbreitung der beiden Rassen (*melanopogon* und *mimica*, vgl. Vaurie 1959, Williamson 1963) zu besprechen. Leider ist bei einer derartigen Trennung mit einem breiten Unschärfebereich im Nahen Osten und in Kleinasien zu rechnen, wo die Übergangszonen der beiden Rassen ganz unzulänglich bekannt sind. Vor allem sind die neuen kleinasiatischen Funde (besonders aus der Osttürkei) auf ihre Rassenzugehörigkeit hin noch nicht untersucht. Die ersten beiden Verbreitungskarten betreffen überwiegend Angehörige der westlichen Nominatrasse. Die Jahresverbreitung der östlichen Rasse (*mimica*) wird nur kürzer skizziert werden können.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Folgende Herren unterstützten mich durch briefliche Mitteilungen oft unpublizierter Verbreitungsangaben oder waren mir anderweitig bei der Zusammenstellung der Daten behilflich: K. M. BAUER (Wien), W. BAUER (Frankfurt/M.), F. BERNIS (Madrid), M. DANGEL (Wien), ST. DONTSCHEW (Sofia), E. HABLE (Frohjach), A. KEVE (Budapest), G. KNÖTZSCH (Friedrichshafen), ST. KOHL (Reghin), H. KOLBE (Roßlau-Meinsdorf), C. KÖNIG (Stuttgart), R. LÉVÊQUE (Sempach), J. MIKUSKA (Osijek), E. MOLTONI (Mailand), G. und J. NIETHAMMER (Bonn), A. PAPADOPOL (Bukarest), R. S. PORTER (Sandy), D. RUCNER (Zagreb), H. SCHENK (Bonn), E. SCHMIDT (Budapest), L. SZLIVKA (Batschka-Topola), W. THÖNEN (Sempach) und A. VITTERY (Sandy). Ihnen sei für ihre Hilfe herzlich gedankt.

Frau F. SPITZENBERGER, Wien, bin ich für die Übersetzung längerer russischer Texte Dank schuldig.

2. Die Verbreitung des Mariskensängers in Europa, Afrika, Kleinasien und dem Nahen Osten *(melanopogon)*

2.1. Brutverbreitung (Abb. 1)

Der Mariskensänger ist auf der Iberischen Halbinsel in Spanien hauptsächlich in der Südosthälfte verbreitet. Aus Portugal fehlen Daten. Auf den Balearen besiedelt er nur Mallorca. Auf den Pityusen fehlt er (MESTER 1971). In Frankreich findet man ihn nur im mediterranen Teil als Brutvogel (MAYAUD 1936, 1953), namentlich in der Camargue. Aus der Dombes stammt eine Einzelbeobachtung von C. KÖNIG (briefl.). In der Gegend von Nizza soll er „ansässig", aber „wenig häufig" gewesen sein, ebenso im anschließenden Ligurien (GIGLIOLI 1889). JOURDAIN kann 1911 nur Winterdaten der Art für Korsika anführen, reiht sie aber 1938 unter die Brutvögel der Sumpfgebiete ein. Trotz neuerer Einzelbeobachtungen aus der Brutperiode ist ihr Status in Korsika noch weitgehend ungeklärt (LÉVÊQUE, briefl.), dasselbe gilt für Sardinien (BEZZEL 1957). Neuerdings erst konnte SCHENK (briefl.) durch Kontrollen der in Frage kommenden Gebiete eine Brut der Art ziemlich unwahrscheinlich machen. In Italien ist sie unregelmäßig verbreiteter, lokaler Brut- und Standvogel, in bestimmten Gegenden (Toscana, Venezien, Campagna Romana, ARRIGONI 1912), aber besonders in Mittelitalien (Toscana) weit verbreitet (GIGLIOLI 1889, MARTORELLI 1906). Seltener kommt die Art in der Marche (GIGLIOLI 1889) und in Puglia vor (DI CARLO 1964).

In Sizilien brütet der Mariskensänger an mehreren Stellen, ehemals auch am See von Lentini (LYNES 1912, STRESEMANN 1943 c). Heute wird er überwiegend aus den Ostteilen der Insel gemeldet; vereinzelte Fänge gelangen aber auch im Westen (PRIOLO 1948).

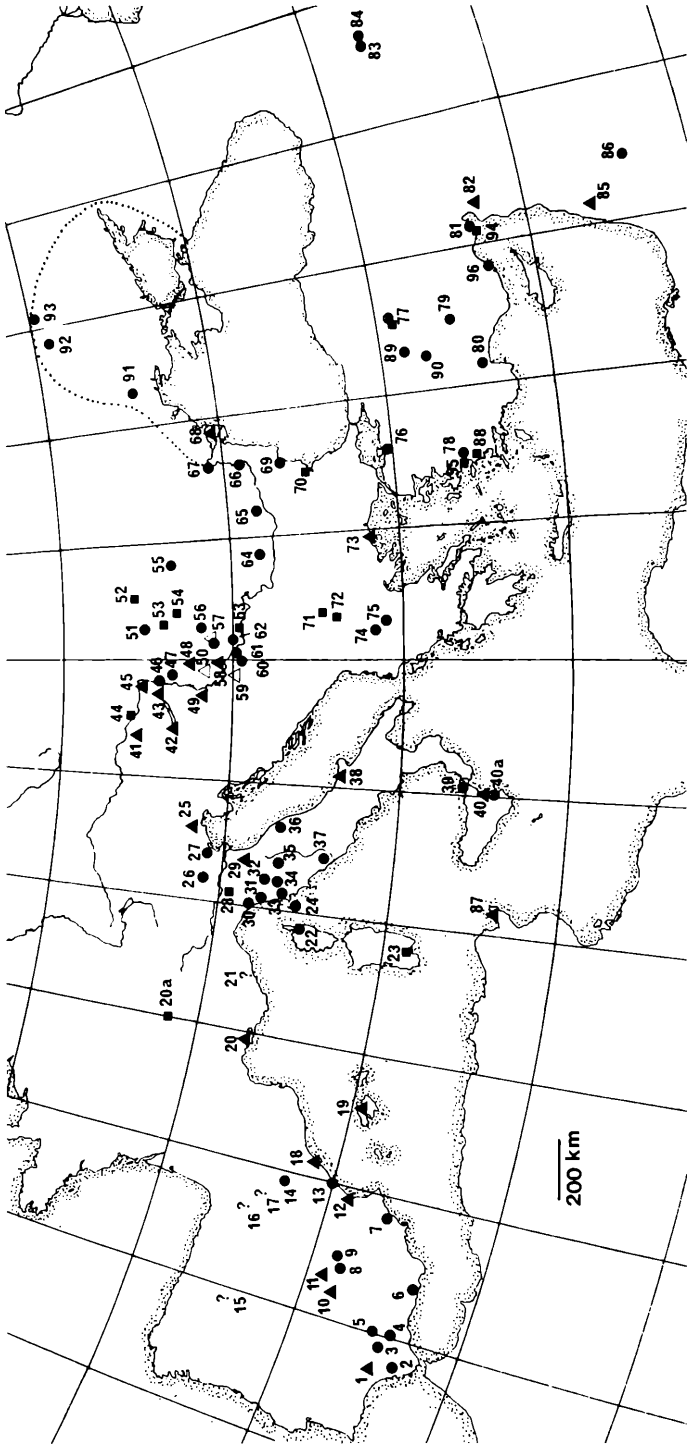
In Mitteleuropa (Grenzen nach BAUER & GLUTZ 1966) ist dieser Rohrsänger nur innerhalb des Karpatenbeckens als Brutvogel anzutreffen, in Österreich am Neusiedler See und in Ungarn. In Jugoslawien wurde er bisher nur in den nördlichen Landesteilen, in der Baranja und der Vojvodina brütend festgestellt, obwohl ihn MATVEJEV (1950) auch als seltenen Brutvogel der Riede und Dickichte Serbiens bezeichnet. MIKUSKA (briefl.) und SZLIVKA (briefl.) vermuten sein Brüten auch noch an anderen Plätzen als an der in der Legende angeführten Stelle in der Baranja und Vojvodina. In Rumänien bewohnt er nach DOMBROWSKI (1912) einen Teil der mediterranen Subregion. VASILIU & RODEWALD (1940) bezeichnen ihn als Sommergast, besonders im Donaudelta, aber auch in Flußauen, die mit Röhricht bewachsen sind (vgl. auch VASILIU 1968). Leider sind die rumänischen Verbreitungsangaben von LINTIA (1946) wenig präzise. PATEFF (1950), REISER (1894) und DONTSCHEW (briefl.) führen für Bulgarien nur eine Beobachtung von ALLEON (1886) an. REISER (1894) hielt die Art hier überhaupt nur für einen Durchzügler. Die einzige Brutzeitbeobachtung stammt von MOUNTFORT & FERGUSON LEES (1961), sie wird auch von SIMEONOV (1970) angeführt. In Griechenland gelang es erst in neuester Zeit, den Mariskensänger als Brutvogel im Norden des Landes nachzuweisen (BAUER et al. 1969, BAUER & HODGE 1970). Nach FLINT et al. (1968) kommt er in den Ziskarpaten im Gebiet der

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Waldsteppe vor. In der Ukraine erreicht seine Verbreitung den 50. Breitengrad (PORTENKO 1960). In Kleinasien brütet der Mariskensänger lokal auf dem Zentralplateau und im Osten (VITTERY 1971), aber auch im mediterran-ägäischen und mediterran-südanatolischen Gebiet. TRISTRAM (1867) erwähnt die Art als erster aus Palästina. Lokal kommt sie in Jordanien (MOUNTFORT 1965) und im Libanon vor (BENSON 1970), wobei für diesen Ortsangaben vermißt werden. In Nordafrika befindet sich schließlich ein isolierter Brutplatz auf Cap Bon.

Abb. 1: Brutverbreitung des Mariskensängers (Nominatrasse). Symbole: ▲ = a = Brutnachweis, △ = b = ehemals Brutvogel, ● = c = Beobachtung während der Brutzeit, ■ = d = Einzelbeobachtung, ? = e = Status unklar. Punktierte Linie umrahmt die Brutverbreitung der Art in der Ukraine. Legende: a 1 Marismas del Guadalquivir, E - c 2 Laguna de Medina, E - c 3 Laguna del Calderon (heute verschwunden), E - c 4 Fuente de Piedra, E - c 5 Laguna de Zóñar, E - c 6 Albufera de Adra, E - c 7 Pantano de El Hondo, E - c 8 Rio Záncara, E - c 9 Lagunas de Mota del Cueroo, E - a 10 Daimiel, Tablas del Cigüela, E - a 11 Quero, Laguna del Taray, E - a 12 Albufera de Valencia, E - c 13 Albufera de Almenara, E - c 14 Laguna de Alcañiz, E - e 15 Villafafila, E - e 16 Laguna de Pitillas, E - e 17 Pradilla de Ebro, E - a 18 Delta del Ebro, E, BERNIS (briefl.) - a 19 Mallorca, E, BERNIS et al. (1958) und BERNIS (briefl.), MOREAU (1958) - a 20 Camargue, F, HOFFMANN (1958) - d 20 a Dombes, F, KÖNIG (briefl.) - e 21 Nizza, F, GIGLIOLI (1889) - c 22 Biguglia-Lagune, Korsika, F, GUILLOU (1964), SIMON & SIMON (1970) - d 23 1 Exemplar im Museum Cagliari, Sardinien, I, SALVADORI (1865) - c 24 Elba, I, MOLTONI & DI CARLO (1970) - a 25 Codroipo, Udine, I, GIGILIOLI (1889) - c 26 Verona, I, ARRIGONI (1912) - c 27 Padua, I, GIGLIOLI (1890) - d 28 Parma, Emilia, I, GIGLIOLI (1889) - a 29 Romagna, Ravenna, I, ZANGHERI (1935), IMPARATI (1932) - c 30 Lucca, Massaciuccoli See, I, - c 31 Pisa, I, CATERINI (1941) - c 32 Florenz, I, GIGLIOLI (1890) - c 33 Marrema, I, GIGLIOLI (1907) - c 34 Siena, I, - c 35 Seen des Val di Chiana, I, GIGLIOLI (1890) - c 36 Marche, I, GIGLIOLI (1889), MARTORELLI (1906) - c 37 Lazio, Tiber, I, DI CARLO (1962) - a 38 Puglia, I, DI CARLO (1964) - c 39 Ebene von Messina, Sizilien, I, GIGLIOLI (1889) - c 40 a Mündung des F. S. Leonardo bei Agnone, Sizilien, I, SORCI et al. (1972) - a 40 Catania, Sizilien, I, PRIOLO (1948) - a 41 Neusiedler See, A, FÁSZL (1883, 1894) in ZIMMERMANN (1944) - a 41 Neusiedler See, Sopron, H, - a 42 Kisbalaton, Fonyod, Somogyszentpal = Totszentpál, H, - a 43 Velencei to, Sóstó, Székesfehérvár, H, SCHENK (1917), FRIVALDSZKY (1891) - d 44 Schüttinsel, Mittlere Donau, H, KEVE (1969) - a 45 Solymar Teich, H, FARKAS (1954, 1967) - c 46 Csepel Insel, H, GRESCHIK (1931) - c 47 Izsák, H, SCHENK (1917) - a 48 Ludaser See, Yu, MIKUSKA (1968 und briefl.) - a 49 Dominium Belye, Kopacevo (Kopacki rit), Nordkroatien, Baranja, Yu, SZLIVKA (briefl.) - b 50 Stari Vrbas (Batschka), Bele blate, heute kein Brutplatz mehr, Yu, CSORNAI (1948), SZLIVKA (briefl.) - c 51 Hortobágy Kunkapolnas Pußta, Hortobágy-halastó, H, KEVE (1955), FARKAS (1967), KOLBE (briefl.) - d 52 Sarret, R, SCHENK (1917) - d 53 Maramures Region, R, - d 54 Crisana Region, R, LINTIA (1946), PAPADOPOL (briefl.) - c 55 Cluj Region, Nagysarmas = Sarmasu, am Fluß Mekes, R, SCHENK (1917) - c 56 Satchinez, Banat, R, LINTIA (1944), NADRA (1962), - c 57 Zrenjanin, Banat, Yu, MIKUSKA (briefl.), Begaszentgyörgy = Zitisto, Bega-Kanal = Jankahid, Yu, SCHENK (1917) - a 58 Novisad, Yu, MATVEJEV (1950), ANTAL et al. (1971) - b 59 Srem, Yu - c 60 Kupinovo, Obedska Bara, Yu - c 61 Zemun = Zimony, Yu - c 62 Pancevo = Aldunai ret, Yu, SCHENK (1917), NAGY (1922) - d 63 Kovin = Kevevara, Yu, SCHENK (1917) - c 64 Oltenien, R - c 65 Bukarest Region, R - c 66 Dobrudscha, R - c 67 Galati, R, LINTIA (1946), PAPADOPOL (briefl.) - a 68 Donau-Delta, R, LINTIA (1946), FLOERICKE (1918) - c 69. Baltata, BG, MOUNTFORT & FERGUSON LEES (1961) - d 70 Burgas, BG, PASPALEWA (1965) - d 71 Bujanovce, Yu - d 72 Skopje, Yu, GENGLER (1920) - a 73 Nestos-Mdg., GR, BAUER et al. (1969), - c 74 Kl. Presba, GR, TERRASSE et al. (1969), BAUER & HODGE (1970) - c 75 Kastoria-See, GR, PALLSON & FLACH (1962) - c 76 Manyas Gölü, TR - c + d 77 Mogan Gölü, TR, KUMERLOEVE (1961), VITTERY et al. (1972) - c 78 Efes, TR, BEZZEL (1964) - c 79 Esmekaya, Konya, TR - c 80 Sumpfgebiet 25 km nördlich Antalya - Richtung Burdur, TR, KUMERLOEVE (1970) - c 81 Agyatan Gölü (bei Karatas Burnu), TR, KUMERLOEVE (1961) - a 82 Amik Gölü und Gölbasi, TR, KUMERLOEVE (1961, 1963, 1966) - c 83 Van Gölü, TR, KUMERLOEVE (1969) - c 84 Ercek Gölü (zwischen Van Gölü und Ercek Gölü), TR, KUMERLOEVE (1969), VITTERY et al. (1972) - a 85 Huleh See, Israel, ZAHAVI (1957) - c 86 Azraq, Jordanien, MOUNTFORT (1965) - a 87 Cap Bon, Tunesien, BLANCHET (1925), HEIM DE BALSAC & MAYAUD (1962), ETCHÉCOPAR & HÜE (1964) - d 88 Büyük Menderes Delta, TR, VITTERY et al. (1972) - c 89 Balikdami, TR, PORTER et al. (1969), VITTERY et al. (1972) - c 90 Eber Gölü, TR, PORTER et al. (1969), VITTERY et al. (1972) - c 91 Niederung des Bug, UdSSR - c 92 Poltawa-Distrikt, UdSSR - c 93 Charkow-Distrikt, UdSSR, PORTENKO (1960) - d 94 Karatas, TR - d 95 Mdg. des Kücük Menderes, TR. - c 96 Göksu-Mündung, TR, VITTERY (briefl.).

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at



© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

2.2. Winterverbreitung (Abb. 2)

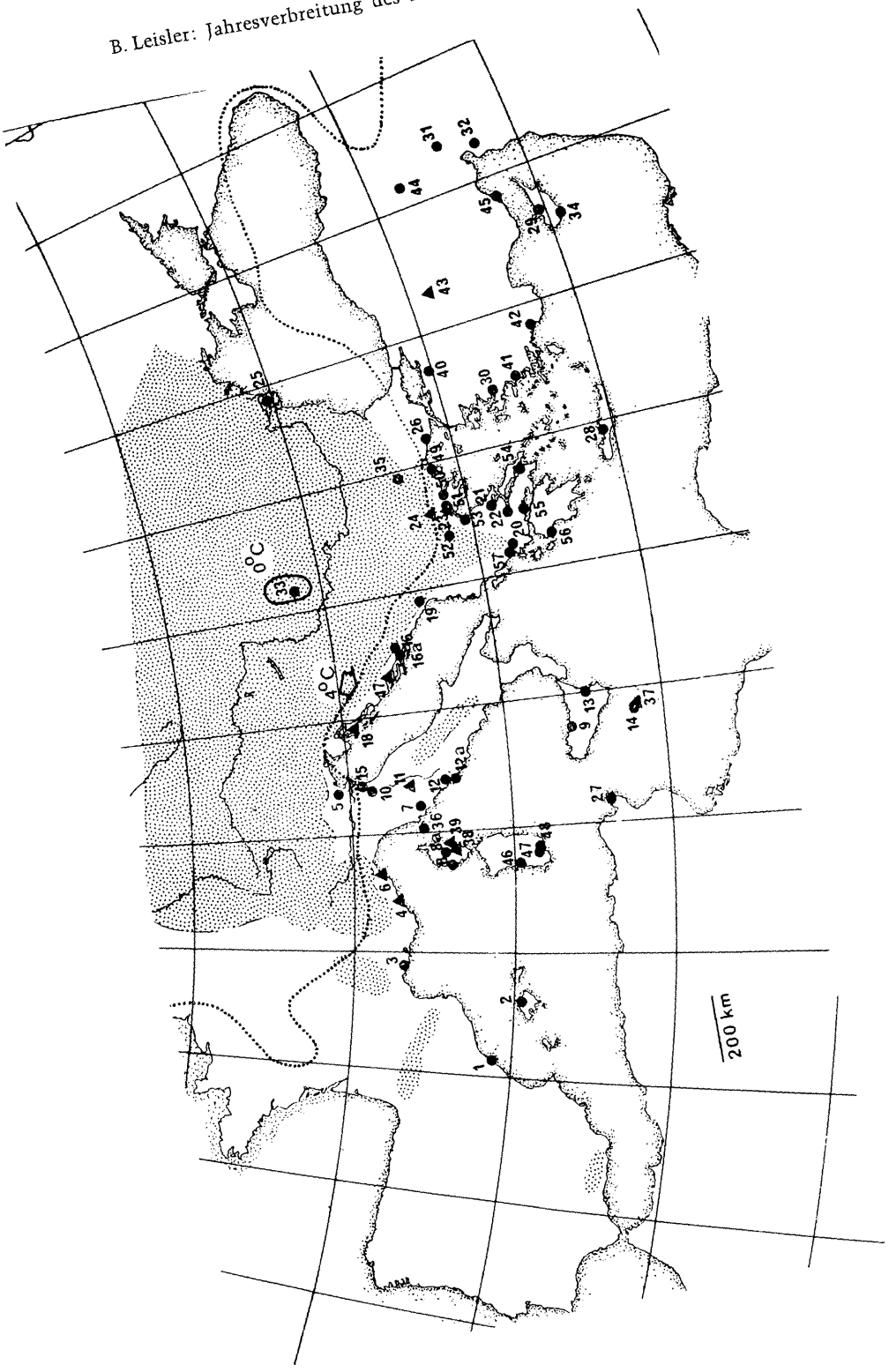
Zentrum des Winteraufenthalts europäischer Mariskensänger ist der Mittelmeerraum. Die Bedeutung Spaniens als Überwinterungsgebiet kann wegen mangelnder Beobachtungen schwer beurteilt werden. Bereits die mediterranen Küstenzonen Frankreichs und Oberitaliens stellen für die Art ein ausgedehntes Winterquartier dar. So wurden beispielsweise am 27. Januar 1888 ca. 50 Vögel auf dem Markt von Padua angeboten (GIGLIOLI 1889). Auch aus Mittelitalien, von Elba und Korsika sind Winternachweise bekannt. Nach SCHENK (briefl.) war der Mariskensänger in der Vergangenheit seltener, wohl aber regelmäßiger Wintergast auf Sardinien, der nur häufig übersehen wurde. Mindestens seit 1970 tritt er von Anfang November bis Ende April in Südsardinien locker, bei Cagliari gehäufter auf. Die Herausbildung dieser Überwinterungstradition scheint Folge einer Biotopänderung zu sein. In die ehemaligen Salinenbecken bei Cagliari — 1961/62 noch weitgehend vegetationslos oder mit Halophyten bestanden — werden seit etwa 10 Jahren Abwässer eingeleitet. Die bei dieser Vegetationsänderung entstandenen *Phragmites-Typha*-Bestände mit *Atriplex*-Gebüsch und Ruderalflora bieten heute einer ansehnlichen Winterpopulation von Mariskensängern Lebensraum (SCHENK, briefl.). Flußmündungen und Seen an den Küsten Dalmatiens, Nord- und Mittelgriechenlands sind für die Art geeignete Winteraufenthalte auf dem Balkan.

In Kleinasien konzentrieren sich ihre Wintervorkommen auf Westanatolien und das südliche Küstengebiet. Sizilien, Malta, Kreta und Zypern stellen ebenfalls Winterquartiere dar. Inwieweit die Art in Afrika den Winter verbringt, ist auch heute noch nicht zu sagen (BANNERMAN 1954, MOLINEUX 1931). Die Behauptung SHELLEYS (in HEUGLIN 1871), der Mariskensänger sei in den Lagunen des Nildeltas sehr häufig und

---

Abb. 2. Winterverbreitung des Mariskensängers in Europa und Kleinasien. Symbole: ▲ = a = Vor- und Nachwinterdaten, ● = b = Hochwinterdaten (Dezember, Januar, Februar). Punktiert: Gebiete, die zwischen den wirklichen Januar-Isothemeren von 0° C und −10° C liegen. Grob gepunktet: Verlauf der +4° C-Januar-Isotherme, ausgezogene Linie: 0° C-Januar-Isotherme im Karpatenbecken. Legende: b 1 Ebro-Mündung, E, SCHUSTER (1968), KNÖTZSCH (briefl.) - b 2 Mallorca, E, MUNN (1921), ZINGEL (1971) - b 3 Camargue, F, BLONDEL (1966, 1969) - a ? 4 Nizza, F - b 5 Padua, I - a 6 Savona, I - b 7 Grosseto, I, GIGLIOLI (1889) - b 8 Ajaccio, Korsika, GIGLIOLI (1890) - b 8a Campo del Oro, Korsika, JOURDAIN (1911) - b 9 Mündung des Torto, Imera, Sizilien, ORLANDO (1943), SORCI et al. (1972) - b 10 Romagna, Ravenna, I, ZANGHERI (1935) - a 11 L. Trasimeno, I, MOLTONI (1962) - b 12 Lazio, I, DI CARLO (1962) - b 12a Fiumicino, I, ALEXANDER (1927) - b 13 Catania, ehemaliger See von Lentini, Sizilien, PRIOLO (1948), LYNES (1912), JORDANS & STEINBACHER (1943) - b 14 Malta, DE LUCCA (1969), ROBERTS (1954), GAUCI (1970), GAUCI & SULTANA (1971) - b 15 Reno, I, IMPARATI (1932) - b 16 Hutovo Blato, Yu, REISER (1939) - b 16a Neretva-Mündung, Metkovic, Yu, RUCNER (1954), REISER (1939), STRESEMANN (1943a) - a 17 Omis (Cetina-Fluß), Yu, - a 18 Rab, Yu, RUCNER (briefl.) - b 19 Skutari-See, Yu, FÜHRER (1901) - b 20 Markutsa See, GR - b 21 Volo, GR, REISER (1905) - b 22 Lamia, Sprecheios-Delta, GR, REISER (1905), BAUER (briefl.) - a 23 Saloniki, GR, MAKATSCH (1950) - a 24 Dojran-See, Yu, DANGEL (briefl.) - b 25 Donau-Delta, R, FLOERICKE (1928) - b 26 Evros-Delta, GR, BAUER & MÜLLER (1969), BAUER (briefl.) - b 27 Cap Bon, Tunesien, HEIM DE BALSAC & MAYAUD (1962) - b 28 Kreta, STRESEMANN (1943 b, 1956) - b 29 Cypern, BANNERMAN & BANNERMAN (1958), BOURNE (1963) - b 30 Izmir, TR, KUMERLOEVE (1961) - b 31 Gavur Gölü, Maras, TR, KUMERLOEVE (1961, 1967) - b 32 Amik Gölü, TR, KUMERLOEVE (1967), VITTERY et al. (1972) - b 33 Satchinez, R, NADRA (1962) - b 34 Cypern, Akrotiri, Morphou, BANNERMAN & BANNERMAN (1971), SLAGG (1968), BOURNE (1963) - b 35 Plovdiv, BG, DONTSCHEW & DARAKTSCHIEW (1971) - b 36 Elba, MOLTONI & DI CARLO (1970) - a 37 Malta, ROBERTS (1954), DESPOTT (1932) - a 38 Ghisonaccia, Korsika - a 39 Mündung des Tavignano, Korsika, SMITH (1938) - b 40 Apolyont Gölü, TR - b 41 Menderes-Delta, TR - b 42 Fethiye, TR - a 43 Balikdami, TR, VITTERY et al. (1972) - b 44 Tuzla Gölü, TR - b 45 Göksu-Mündung, TR, VITTERY (briefl.) - b 46 Stagno Panti Maiori, Palmas Arborea (Oristano), Sardinien - b 47 Campu Mannu, Stagno di Cagliari, Sardinien - b 48 Stagno di Molentargius, Sardinien, SCHENK (briefl.) - b 49 Nestos-Delta, GR - b̄ 50 Wolwi-See, GR - b̄ 51 Langada-See, GR - b 52 Janitsa, GR - b 53 See von Alyki, GR - b 54 See von Marathon, GR - b 55 Itea, GR - b 56 Pyrgos, GR - b 57 Luros-Delta (Arta), GR, BAUER (briefl.).

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at



© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

dort Standvogel, wird schon vom Autor als „sehr unwahrscheinlich" qualifiziert. In Ägypten wurde die Art nur zweimal festgestellt. Dagegen muß sie für den Tschadsee nach neueren Angaben von SALVAN (1968) als ziemlich häufiger Wintergast von November bis März gelten. Der bislang einzige Nachweis von 1910 (GROTE 1928) aus diesem am weitesten nach Süden vorgeschobenen Überwinterungsgebiet steht somit nicht mehr so isoliert.

Eine Bemerkung von SCHOUTEDEN (1955), daß die Art am Albertsee gefunden worden sein soll, würde noch weiter nach Süden weisen, ist aber nicht gesichert. Ein derartig äquatornaher Fundort würde allerdings unser Bild vom Mariskensänger als einem wenig ausgeprägten Zugvogel sprengen.

2.3. Durchzug

BANNERMAN (1954) betont, daß die Art nicht über die Straße von Gibraltar ziehe. Nach BLONDEL (1969) soll sie in der Camargue seltener Standvogel sein. In Italien ist früher Durchzug im Oktober feststellbar, aber auch im November erscheinen Durchzügler, die bis März/April bleiben (ALEXANDER 1927). Eine späte Maibeobachtung von Elba betrifft wohl kaum mehr Zugvögel (MOLTONI & DI CARLO 1970). Von Korsika wird nur Herbstzug gemeldet (Ende Oktober, SMITH 1938, und November, JOURDAIN 1911). Der Durchzug in Dalmatien ist unauffällig. KOLOMBATOVIC (1903) kannte nur Herbst- und Winterbeobachtungen, dagegen keine aus dem Frühjahr. REISER (1939) führt den Mariskensänger jedoch noch Mitte April von der Sutorinamündung an und bezeichnet dies als spätestes Datum (als früheste Beobachtung Mitte November). GENGLER (1920) nennt eine Septemberbeobachtung aus Serbien und Sommerbeobachtungen aus Makedonien. In der Vojvodina zieht der Mariskensänger nach SZLIVKA (briefl.) häufig von August bis Mitte Oktober durch, im Frühjahr von Anfang März an; gegen Ende des Monats wird er selten und verschwindet.

v. DOMBROWSKI (1912) notiert die Zugzeiten für das Donaudelta mit September-Oktober und Ende März bis Anfang Mai (Bruten waren ihm allerdings noch nicht bekannt).

In Bulgarien traf PASPALEWA (1965) die Art im April auf dem Zuge an. Den Abzug der griechischen Wintervögel vermutet REISER (1905) im März, hebt aber hervor, daß genaue Zeitangaben über Ankunft und Abzug noch fehlen. In Malta treffen die ersten in der ersten Oktoberdekade ein und bleiben bis Anfang März, doch scheint der stärker ausgeprägte Herbstdurchzug einige Vögel weiterzuführen (GAUCI & SULTANA 1971).

STRESEMANN (1956) und ALTNER & REGER (1959) bemerkten auf Kreta Zug im Oktober/November und Mitte April. Auf Zypern wird die Art neuerdings regelmäßig zwischen Anfang Oktober und Mitte März festgestellt (BANNERMAN & BANNERMAN 1971). BOURNE (1963) vermutet bei Daten vom 1. April und Mitte August eine Verwechslung mit dem Schilfrohrsänger.

In Kleinasien wurden an verschiedenen Brutplätzen Vögel im August, Oktober, November und März bestätigt. Umherstreifende werden aus Westanatolien (Menderes-Delta) gemeldet. Von besonderem Wert sind die Feststellungen eines Oktober-Durchzüglers aus Algier (SCHMITT 1963) und von Frühjahrsdurchzug Anfang April im Hochland von Tibesti (JANY 1960). Sie zeigen einerseits, daß Herbstdurchzug in Nordafrika schwach merkbar ist, andererseits Saharaüberquerungen nicht allzu selten sein dürften und die Grenze der Winterverbreitung südlich der Sahara zu ziehen ist.

Die 24 mitteleuropäischen Beobachtungen außerhalb des Brutgebietes — die englischen Nachweise und die dänische Erstbeobachtung werden hier nicht diskutiert — verteilen sich auf folgende Länder: Deutschland 7 (Übersicht in NIETHAMMER et al. 1964, OOSTERWYK & RUHLE 1968 und LEISLER, im Druck), Schweiz 8 (Übersicht bei TEICHERT 1964 und THÖNEN, briefl.), Österreich 3 (Furtner Teich: REISER 1931, HABLE, briefl., Baumgarten: unveröffentlicht, BAUER, mündl., Schärding: BEZZEL & WÜST 1964),

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Tschechoslowakei 4 (Übersicht in MATOUSEK & MATOUSEK 1965) und Niederlande 2 (KORIDON 1965, SMULDERS 1967).

Von diesen Feststellungen fallen fast 80 % in das Frühjahr und nur 5 auf Herbstbeobachtungen, die aussagekräftiger erscheinen. Die Frühjahrsdaten können wohl alle als Zugwegverlängerungen interpretiert werden. Beachtet man die Verteilung Frühjahr : Herbst (D 6 1, CH 4 4, A 3 0, ČSSR 4 0, NL 2 : 0), so fällt die Schweiz mit ebensoviel Herbst- wie Frühjahrsbeobachtungen aus dem Rahmen des üblichen Bildes. Eine Westkomponente im Zuggeschehen zumindest der Neusiedler Population ist ja auch hier durch einen Ringfund belegt worden (vgl. Kapitel 4).

3. Die Verbreitung des Mariskensängers in Asien und Indoarabien *(mimica)*

3.1. Brutverbreitung (Abb. 3)

In der UdSSR kommt der Mariskensänger in Aserbeidschan und Armenien relativ häufig vor, während seine Verbreitungsverhältnisse in Grusinien noch unklar sind (vgl. DEMENTIEW & GLADKOW 1954). Sein Areal reicht in die Dagestanische und Kabardinische ASSR und umschließt weiter die gesamte Kaspische Senke, Turkmenien und Usbekien. In Kasachien umfaßt es hauptsächlich West-Turkestan und reicht hier ostwärts bis Transbalchaschanien (Siebenstromland), wo es den Ili aufwärts am Flusse Schilik seine Ostgrenze erreicht. In Kirgisien berührt die Art nur den Issyk Kul und steigt in Tadschikien bis weit in den Pamir-Alai hinauf. Im Anschluß an die russischen Vorkommen brütet der Mariskensänger im Iran im südkaspischen Tiefland und am Hari Rud. In den südlichen Landesteilen ist er dagegen nur sehr zerstreut verbreitet, so in Seistan, wo er nach SARUDNY (1911) Standvogel sein soll, und bei Schiras im Zagrosgebirge, wo BLANFORD (1876) ein Junges sammelte.

Für Afghanistan führt PALUDAN (1959) die Art als fraglichen Sommergast an, aber SARUDNY (1911) nennt den Paropamisus als Brutgebiet. Nach diesem Autor soll sie auch im nördlichen und südlichen Belutschistan (Pakistan) Standvogel sein, was durch zwei Brutortangaben von MEINERTZHAGEN präzisiert wird (TICEHURST 1926).

Ein weiterer Punkt in der stark aufgesplitterten Südgrenze des Areals fällt nach Mesopotamien (Irak): Von Hor Hawizie (südöstlich von Amara) ist die Art als wahrscheinlicher Brutvogel bekannt (TICEHURST et al. 1923).

3.2. Winterverbreitung (Abb. 3)

Die nördlichsten asiatischen Winterquartiere liegen in Transkaukasien (Kirov-Bucht) und Usboj (Turkmenien). Die Nordgrenze der Winterverbreitung folgt dann etwa dem 40. Breitengrad bis zu den Vorbergen des Pamir-Alai. In Pakistan scheinen drei Schwerpunkte eines Wintervorkommens zu bestehen:

1) Belutschistan, das im Anschluß an die Winterquartiere in Seistan stehen dürfte,

2) Sind, das einen bedeutenden Überwinterungsraum darstellt. Hier findet der Mariskensänger in den „dhands" durch Monsunregen gespeiste Überschwemmungsflächen geeignete Lebensräume (TICEHURST 1922),

3) Westpunjab (mit Waziristan), das von den irano-turanischen Wintervorkommen durch den Hindukusch getrennt ist.

In Indien überwintert die Art hauptsächlich in den NW-Provinzen. Südwärts erstreckt sich ihre Winterverbreitung bis zum Wendekreis des Krebses (Distrikt Sehore). Einen wichtigen Überwinterungsraum stellen schließlich Mesopotamien und der Persische Golf dar.

3.3. Durchzug

Die asiatischen Winterquartiere werden überwiegend im März, allerdings meist zögernd verlassen (DEMENTIEW & GLADKOW 1954, TICEHURST 1922). Teilweise erfolgt der Abzug sogar noch früher. Die ersten Belegstücke für Afghanistan sammelte näm-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

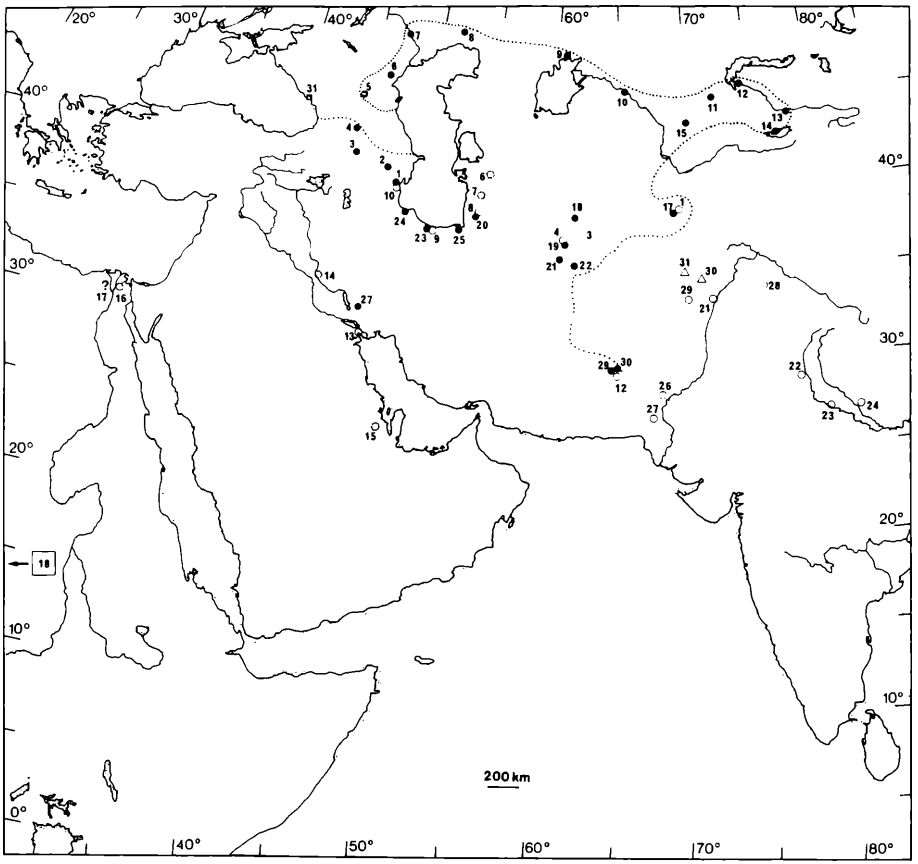


Abb. 3. Brutverbreitung des Mariskensängers in Asien und Indoarabien (Rasse *mimica*). Symbole: ● = a = Beobachtung während der Brutzeit, ■ = b = Einzelbeobachtung, Status unklar. Winterverbreitung des Mariskensängers in Afrika, Asien und Indoarabien. Symbole: ○ = c = Wintervorkommen, △ = d = Durchzug, ? = e = Status unklar. Legende: a 1 Lenkoran-Niederung am Fluß Vilyasch, UdSSR - a 2 Arax-Becken, UdSSR - a 3 Sewan-See, UdSSR - a 4 im Tal der Kura bis in die Gegend von Tiflis und zum Fluß Chrami, UdSSR - a 5 Terek-Tal bis Prochladnyi, UdSSR - a 6 vielleicht an der unteren Kuma, UdSSR - a 7 untere Wolga, UdSSR - a 8 unterer Ural, UdSSR - a 9 Nordufer des Aral-Sees, UdSSR, DEMENTIEW & GLADKOW (1954) - a 10 Syr-Darja, UdSSR, PORTENKO (1960) - a 11 unterer Tschu, UdSSR - a 12 Delta des Ili, UdSSR - a 13 Ili-aufwärts bis zum Fluß Schilik, UdSSR, DEMENTIEW & GLADKOW (1954) - a 14 Issyk Kul (Issuk Kul), UdSSR, BAKER (1924) - a 15 Dschambul, UdSSR - a 16 Oberlauf des Amu Darja, UdSSR - a 17 Fluß Vakhsch (Dzilikul), UdSSR - a 18 Becken des Murgab, Mary, UdSSR - a 19 Becken des Tedschen, UdSSR - a 20 Atrek, UdSSR, DEMENTIEW & GLADKOW (1954) - a 21 Hari Rud, IR, ERARD & ETCHÉCOPAR (1970) - a 22 Paropamisus, Afgh. - a 23 Südkaspisches Gebiet, IR, SARUDNY (1911) - a 24 Murd-Ab, IR, SCHÜZ (1959) - a 25 Bender Gas, IR, FEENY et al. (1968) - a 26 Schiras, IR, BLANFORD (1876), ERARD & ETCHÉCOPAR (1970) - a 27 Hor Hawizie, SE Amara, IRQ, TICEHURST et al. (1923) - a 28 Seistan, IR, SARUDNY (1911) - a 29 Baleli, an der Lora, Quetta, PAK, TICEHURST (1926) - a 30 Kuchlak, Quetta, nördl. und südl. Belutschistan, PAK, TICEHURST (1926), SARUDNY (1911) - b 31 Suchumi, UdSSR, DEMENTIEW & GLADKOW (1954) - c 1 Pamir-Alai, Tadschikien, UdSSR, DEMENTIEW & GLADKOW (1954) - c 2 Oberlauf des Amu-Darja, UdSSR, PORTENKO (1960) - c 3 Murgab, UdSSR - c 4 Tedschen, UdSSR - c 5 Aschchabad, UdSSR - c 6 Usboj, UdSSR - c 7 Vorgebirge des Kopet-Dag, UdSSR, DEMENTIEW & GLADKOW (1954) - c 8 Atrek, UdSSR, Atreksche Subregion des Khorasan, IR, DEMENTIEW & GLADKOW (1954), SARUDNY (1911) - c 9 Südkaspisches Gebiet, IR, SARUDNY (1911) - c 10 Lenkoran und Talysch, UdSSR, PORTENKO (1960) - c 11 Seistan, IR - c 12 Belutschistan, PAK, SARUDNY (1911) - c 13 Basra, IRQ, TICEHURST et al. (1923) - c 14 Bagdad, IRQ, TICEHUSRT et al. (1926) - c 15 Hufhuf, Saudiarabien, MEINERTZHAGEN (1954) -

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

lich J. NIETHAMMER schon Ende Februar unweit der pakistanischen Grenze, wo die Art als Wintergast zu fehlen scheint (briefl.). Im Hauptzugmonat März wurde Durchzug in Grusinien, Armenien, Aserbeidschan, Turkmenien (hier besonders ausgeprägt am Atrek, DEMENTIEW & GLADKOW 1954) und Belutschistan (TICEHURST 1926) festgestellt. SWINHOE traf die Art Ende April bei Kandahar (zit. TICEHURST 1926). Nach der Besetzung der Brutgebiete am Atrek und an der Kaspiküste dauert der Zug noch bis Mitte Mai an (DEMENTIEW & GLADKOW 1954). Die Autoren betonen den späten Abzug aus den südlichsten Überwinterungsgebieten, der sich z. B. bei Delhi noch bis Mitte Mai hinauszieht.

Im Oktober bis Ende November ist Herbstdurchzug am Atrek merkbar. Von den wenig geeigneten Stellen in Belutschistan wird im August/September Durchzug gemeldet (TICEHURST 1926). Im Ruhegebiet von Sind treffen die ersten Anfang September ein, die Mehrzahl kommt aber nicht vor Mitte Oktober (TICEHURST 1922).

4. Beringungsergebnisse (Abb. 4)

Nur am Neusiedler See wurden Mariskensänger in bedeutender Anzahl markiert. Bislang liegen von 10 Fänglingen Rückmeldungen vor. Die Wiederfundrate (bis 1970) beträgt 0,31 % (ZINK, im Druck). Im Winter räumt die Art dieses subkontinentale Gebiet völlig. Die Wegzurichtung von hier liegt zwischen WSW und SSE. Fünf Wiederfunde fallen noch in die Zugperiode. Die fünf Hochwinterdaten sind besonders zu beachten. Der Fund in der Poebene weist darauf hin, daß bereits Oberitalien als Winterquartier der Art in Frage kommt. Die Meldungen aus den Provinzen Lucca und Umbrien bestätigen Mittelitalien als Überwinterungsgebiet, was aus den italienischen Angaben nicht deutlich hervorgeht (vgl. Abb. 2).

Einen besonders schönen Befund stellt die Aufklärung über die Herkunft der Winterpopulation des dalmatinischen Küstenlandes an der Neretvamündung dar. Denn bereits 1939 schrieb REISER: „Vielleicht wird auch hier einstens die Beringung aufklären, aus welcher Gegend die Mariskensänger des Utovo blato im Winter herkommen und wohin sie im April abwandern." Die Neretvamündung spielt offensichtlich wegen ihrer klimatischen Bedingungen als Überwinterungsgebiet mehr oder weniger winterharter Insektenfresser in Dalmatien eine große Rolle (vgl. RUCNER 1954). Bemerkt sei, daß ihr auch als deutliche Faunenscheide zu den echt mediterranen Brutarten eine besondere Bedeutung zukommt (RUCNER 1960). Sie stellt einen traditionellen Überwinterungsraum für die Mariskensänger-Populationen des Karpatenbeckens dar (denen die Neusiedler zuzurechnen sind).

Der Oktoberfund in der Schweiz (KUHK 1962) verdeutlicht am stärksten die bei vielen festzustellende Westtendenz beim Wegzug aus dem Neusiedler Brutgebiet (vgl. 2.3.). Die zum Erreichen der Winterquartiere erforderlichen Entfernungen sind bescheiden. So wurden nach Metkovic 550 km, nach Perugia 625 km und am weitesten nach Genua 710 km zurückgelegt. Hervorzuheben ist abschließend, daß alle Wintervorkommen Neusiedler Vögel nördlich des 43. Breitengrades liegen.

---

c 16 Inschas, ET, MEINERTZHAGEN (1930) - e 17 Unterägypten, Nildelta, ET, SHELLEY in HEUGLIN (1871), GROTE (1930) - c 18 Tschad-See, Südufer Tschad, Nigeria, GROTE (1928), SALVAN (1968) - e 19 Albert-See, Uganda, SCHOUTEDEN (1955) - c 20 Nurpur, Westpunjab, PAK - c 21 Massan, Westpunjab, PAK, WHISTLER (1922) - c 22 Delhi, IND, DEMENTIEW & GLADKOW (1954) - c 23 Etawah, IND, DEMENTIEW & GLADKOW (1954), RIPLEY (1961) - c 24 Lucknow, IND, DEMENTIEW & GLADKOW (1954) - c 25 Sehore, IND, RIPLEY (1961) - c 26 Larkana, Sind, PAK - c 27 See Manchhar, Sind, PAK, TICEHURST (1922) - c 28 Kaschmir, BAKER (1924) - c 29 Nord-Waziristan, PAK, RIPLEY (1961) - d 30 Dacca, östl. Jalalabad, Afgh. - d 31 Sarobi, Afgh., NIETHAMMER (briefl.).

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

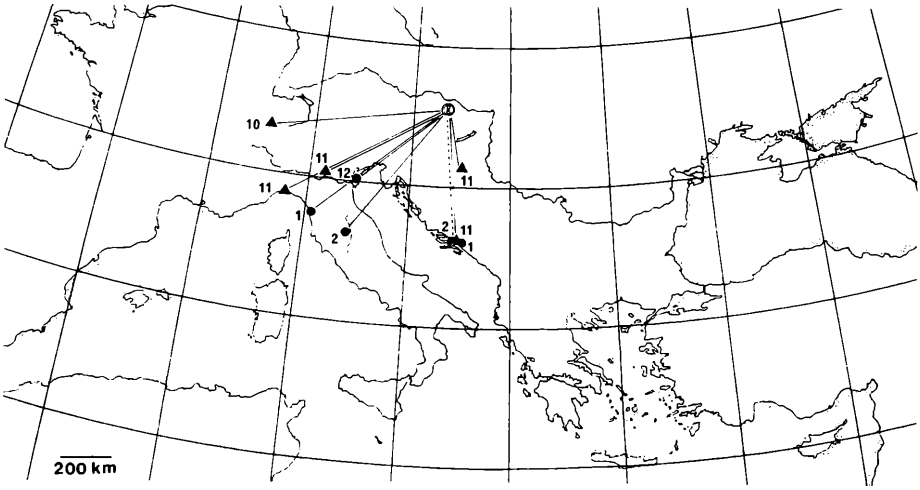


Abb. 4. Funde am Neusiedler See beringter Mariskensänger. Symbole: ▲ = Vorwinterdaten, ● = Hochwinterdaten. Zahlen geben Fundmonate an. Durchgezogene Linien: Funde im ersten Lebensjahr (nach der Beringung), gestrichelte Linie: Fund in späterem Jahr. Ra K 62 950: o Fängling 15. 9. 1956 Neusiedl (47.57 16.51), + 23. 11. 1956 Cadavica (Virovitica), Nordkroatien (45.45 17.52) – Ra K 87 282: o Fängling 23. 9. 1957 Neusiedl, + 22. 2. 1958 Perugia (43.07 12.23) Umbrien – Ra K 85 562: o Fängling 16. 8. 1957 Neusiedl, + 2. 2. 1960 Kula Norinska, Metkovic, Dalmatien (43.02 17.39) – Ra K 175 261: o Fängling 15. 8. 1959 Neusiedl, + 2. 11. 1959 Genua (44.24 8.56), Ligurien – Ra K 176 511: o Fängling 25. 9. 1959 Neusiedl, + 2. 11. 1959 Mantova, Lombardei (45.10 10.47) – Ra K 307 337: o Fängling 15. 8. 1961 Neusiedl, + 23. oder 30. 10. 1961 Uetendorf bei Thun (46.47 7.34) – Ra K 264 354: o Fängling 16. 9. 1961 Neusiedl, + 15. 1. 1962 Metkovic (43.02 17.39) – Ra K 353 853: o Fängling 29. 10. 1961 Neusiedl, + 22. 1. 1962 Viareggio, Lucca, Toscana (43.52 10.15) – Ra K 354 682: o Fängling 18. 6. 1962 Neusiedl, + 7. 11. 1962 Metkovic (Przine) (43.03 17.39) – Ra K 519 919: o Fängling 16. 7. 1966 Neusiedl, + 20. 12. 1966 Porto Levante, Rovigo (45.03 12.21).

5. Diskussion

In diesem Kapitel soll versucht werden, die aufgezeigten Tatbestände mit Eigenheiten der Ökologie der Art in Verbindung zu bringen.

5.1. Brutareal

Als turkestanisch-mediterraner Faunentyp zeigt der Mariskensänger eine südwestpaläarktische Verbreitung in der gemäßigten, mediterranen, der Steppen- und Wüstenzone. Seine Verbreitungsgrenzen liegen zwischen den Juli-Isothermen von fast 22° und 32 °C (Voous 1962). Ökologisch ist das Artareal augenblicklich noch nicht befriedigend interpretierbar. Eine Deutung wird durch den Standortcharakter der Sumpfpflanzen-Lebensräume erschwert, der klimatische Gegensätze ausgleicht (vgl. Freitag 1962). Es fällt jedoch auf, daß die Art der Fauna der sommerwarmen und sommertrockenen Region Südeuropas und Südwestasiens (die warmen Tieflandsteppen inbegriffen) zugehört (Voous 1962). Im mitteleuropäisch-gemäßigten Gebiet beschränkt sich ihr Vorkommen auf Klimainseln: z. B. erreicht der Mariskensänger einen Schwerpunkt seiner Verbreitung im Karpatenbecken, im pannonischen Klimabezirk.

Neben ausbreitungsgeschichtlichen Gründen mag das Nahrungsangebot zum artspezifisch frühen Brutzeitbeginn eine limitierende Größe für die Verbreitung darstellen. Abweichend von anderen Rohrsängern erweist sich der Mariskensänger in seiner Ernährung auf zwei Nahrungsfelder spezialisiert, das Wasser und die Wasser-

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

oberfläche (LEISLER 1970). Dabei ist die Tatsache von Bedeutung, daß die Produktivität ökologisch gleicher Seentypen allein von der geographischen Breite abhängig ist: unter höheren Breiten nimmt die Primärproduktion ab. Die aufgesplitterte Südgrenze des Areals läßt sich aus dem sporadischen Vorkommen geeigneter Lebensräume erklären.

5.2. Winterquartier

NIETHAMMER (1942) bezeichnet den Mariskensänger in seinem südeuropäischen Brutgebiet als Standvogel, bei uns als Zugvogel. Beobachtungen von BLONDEL (1969) und W. BAUER (briefl.) stützen die Ansicht über den Standvogelcharakter südlicher Populationen. Nach wie vor fehlen aber exakte Feststellungen, die diese Unterscheidung berechtigen würden.

Auch SCHÜZ & MEISE (1968) rechnen ihn zu den intra-arealen Populationsteilziehern (die Polnäheren ziehen, die Äquatornäheren verbleiben). Eine Eingliederung in die Gruppe der Mischteilzieher scheint nach dem Dargestellten die Verhältnisse besser zu treffen. Die polnäheren Populationen ziehen, intra- wie extra-areal, die äquatornäheren ziehen zum Teil. Bei strenger Auslegung der Definition ist der Mariskensänger also kein intra-arealer Teilzieher. Namentlich die Asiaten ziehen in bedeutendem Umfang südlich über die Brutverbreitung hinaus (vgl. Karte 3).

Hinweise dafür, daß sich manche Populationen wie ausgeprägtere Zugvögel verhalten, geben die sehr späten Abzugsdaten aus den südlichsten Winterquartieren. Eine mögliche Ursache dafür könnte im verzögerten Frühlingseinzug in den kontinentalen Ostgebieten liegen. Dabei könnte es zu Überwanderung oder Überspringzug (SCHÜZ 1971) gekommen sein. In anderen Winterquartieren dürften sich Vögel verschiedener Herkünfte mischen. Ganz anders verhält es sich in Europa, wo die nördlichsten Populationen (Neusiedler See) schon weit nördlich überwintern (Nordrand des Mittelmeerbeckens). Sie sind geographisch-klimatisch begünstigt, denn sie brauchen nur wenig weit zu ziehen, um den Winter überdauern zu können. Diese Unterschiede könnten für einige bei der Art festgestellten Mauserverschiedenheiten verantwortlich sein (LEISLER 1972). Bei einer Analyse der Winterverbreitung zeigt es sich, daß die Nordgrenze der europäischen Überwinterungsgebiete ungefähr der 4 °C-Januar-Isotherme folgt. Die Wintervorkommen liegen also fast durchweg in dauernd frostfreien Gebieten (vgl. Abb. 2). Nur die Punkte 25 (Donaudelta) und 33 (Satchinez) weichen ab. Von ihnen ist unbekannt, ob sie als regelmäßige Überwinterungsorte anzusehen sind. 33 liegt allerdings in einer Fläche, die von der 0 °C-Januar-Isotherme im Karpatenbecken eingeschlossen wird.

MADARASZ (1903) zweifelt, daß der Mariskensänger bei milder Witterung in Ungarn überwintert. Das scheint bei dem (sub)kontinentalen Klimacharakter des Gebietes auch sehr unwahrscheinlich zu sein.

Auch in Asien verläuft die Klimalinie, die sich aus den nördlichsten Überwinterungspunkten ergibt, knapp südlich der 0 °C-Januar-Isotherme (vgl. dazu die Isothermen bei SCHÜZ 1959 für das Kaspi-Gebiet, bei ERARD & ETCHÉCOPAR 1970 für den Iran und bei WALTER 1943 für Südwestrußland).

Die Zugverhältnisse der nördlichen Populationen der Art können als ein Ausweichen in Gebiete eisfreien Wassers verstanden werden. Von diesen ist die Art insofern abhängig, als sie sich überwiegend „fischend" ernährt (LEISLER 1970). Schön läßt sich das durch zwei Januar-Beobachtungen illustrieren. 1967 sammelten DONTSCHEW & DARAKTSCHIEW (1971) in einem nicht frostfreien Teil Thrakiens aus einem Trupp von 10 Mariskensängern ein Stück. Die Vögel hielten sich in einem im Winter stets offenbleibenden Überschwemmungsgebiet auf (DONTSCHEW, mündl.). W. BAUER (briefl.) beobachtete 1965 ca. 60 Mariskensänger im Nestos-Delta bei Keramoti, die sich bei einer Morgentemperatur von −15 °C im weitgehend zugefrorenen Röhricht an noch eisfreie Blänken hielten.

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Wie die Art auf unvorhersehbare Änderungen der Häufigkeit und Verfügbarkeit von Nahrungstieren und schwankende Witterungsbedingungen reagiert, ist noch gänzlich unbekannt. Vielleicht trifft die Vermutung BANNERMANS (1958) zu: „It may only wander in winter in search of food, and go further in a cold year"

Zusammenfassung

1. Brut- und Winterverbreitung des Mariskensängers (*Acrocephalus melanopogon*) werden nach den Vorkommen der beiden Rassen, *melanopogon* und *mimica*, in Punktkarten zusammengestellt. Die Zugverhältnisse werden besprochen und gedeutet.

2. Als turkestanisch-mediterraner Faunentyp bewohnt der Mariskensänger die sommerwarme und sommertrockene Region der Südwestpaläarktis. In den gemäßigten Breiten beschränkt sich sein Vorkommen auf klimatisch begünstigte Gebiete. Nahrungsökologische Faktoren scheinen u. a. das Areal der frühbrütenden Art nach Norden zu begrenzen. Die aufgesplitterte Südgrenze der Verbreitung erklärt sich aus dem sporadischen Vorkommen geeigneter Lebensräume.

3. Die Winterverbreitung reicht weit nach Norden, liegt aber überwiegend in dauernd frostfreien Gebieten. Sie weicht von der anderer Rohrsängerarten ab. Die Wintervorkommen erklären sich aus der Nahrungsökologie der Art, die sich überwiegend „fischend" ernährt.

4. Die Zugverhältnisse nördlicher Populationen können als ein Ausweichen in Gebiete eisfreien Wassers verstanden werden. Die der südlichen Populationen sind noch ungeklärt. Mariskensänger sind Standvögel oder wenig ausgeprägte Zugvögel (Mittelstreckenzieher). Da ein Großteil (namentlich der Asiaten) südlich über die Arealgrenze hinaus zieht, kann die Art nicht als intra-arealer Populationsteilzieher bezeichnet werden.

5. Beringungsergebnisse an der Art werden besprochen. Neusiedler Mariskensänger überwintern in Ober- und Mittelitalien und Dalmatien, nördlich des 43. Breitengrades.

Summary

The annual distribution of the moustached warbler as revealed by observations and ringing recoveries

1) Data were plotted on a map for breeding and winter ranges of the races *melanopogon* and *mimica* of the moustached warbler (*Acrocephalus melanopogon*). Various aspects of migration were discussed and interpretations offered.

2) As a species typical of the Turkestanian-Mediterranean faunistic region, the species inhabits those regions of the southwestern Palearctic characterized by warm and dry summers. It may be found in climatically favourable areas within the temperate zone. The northern distribution of this early breeding species is delimited among other things by food availability. The discontinuous southern boundary of its distribution is probably due to the sporadic occurrence of suitable habitats.

3) In winter, the species occurs far north, predominantly in areas that remain above freezing point. The moustached warbler and other Acrocephalus-warblers are allopatric in distribution in winter. Winter distribution may be determined by the moustached warbler's ecological requirements, as it feeds predominantly by „fishing".

4) During migration the northern populations avoid areas with ice. Migratory behaviour of the southern populations is still not clearified. Moustached warblers are resident and partial migrants (short- and middle-distance migrants). Most of the population (namely the Asiatic portion) migrate south of the breeding range, and therefore the species cannot be called „intra-arealer Populationsteilzieher" (partial migrant, which migrates within the distribution area).

5) Ringing recovery data of the species were discussed. Moustached warblers ringed at Lake Neusiedl overwinter in northern and central Italy, and Dalmatia north of latitude 43° N.

Literatur

Alexander, H. G. (1927): A list of birds observed in Latium, Italy. Ibis 12/3: 659–691. • Alléon, A., Le comte (1886): Memoire sur les oiseaux observés dans la Dobrodja et la Bulgarie. Ornis 2: 397–428. • Altner, H., & K. Reger (1959): Ornithologische Frühjahrsbeobachtungen auf Kreta. Anz. orn. Ges. Bayern 5: 224–234. • Antal, L., J. Fernbach, J. Mikuska, I. Pelle & L. Szlivka (1971): Namenverzeichnis der Vögel der Autonomen Provinz Vojvodina. Larus 23: 73–127. • Arrigoni degli Oddi, E. (1912): Elenco degli uccelli italiani. Milano. • Baker, E. C. St. (1924): The Fauna of British India including Ceylon and Burma. Birds. Vol. 2. London. • Bannerman, D. A. (1954): The birds of the British Isles. Vol. 3. Edinburgh & London. • Bannerman, D. A., & W. M. Bannerman (1958): Birds of Cyprus. Edinburgh. • Dies. (1971): Handbook of the

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Birds of Cyprus (and migrants of the Middle East). Edinburgh. • Bauer, K., & U. Glutz v. Blotzheim (1966): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1. Frankfurt/Main. • Bauer, W., & G. Müller (1969): Zur Avifauna des Ewros-Delta. Beitr. naturkdl. Forsch. Südw.-Deutschl. 28: 33–52. • Bauer, W., O. v. Helversen, M. Hodge & J. Martens (1969): Aves, Pars 2 Catalogus Faunae Graeciae. A. Kanellis (ed.). Thessaloniki. • Bauer, W., & M. Hodge (1970): 1. Nachtrag zum „Catalogus Faunae Graeciae, Pars Aves". Vogelwelt 91: 96–105. • Benson, S. V. (1970): Birds of Lebanon and the Jordan Area. London/New York. • Bernis, F., P. M. Diez & J. J. Tato (1958): Guion de la Avifauna Balear. Ardeola 4: 25–97. • Bezzel, E. (1957): Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt Sardiniens. Anz. orn. Ges. Bayern 4: 589–707 • Ders. (1964): Ornithologische Sommerbeobachtungen aus Kleinasien. Anz. orn. Ges. Bayern 7: 106–120. • Bezzel, E., & W. Wüst (1964): Faunistische Kurzmitteilungen aus Bayern (2). Anz. orn. Ges. Bayern 7: 205–213. • Blanchet, A. (1925): Une espèce nouvelle pour l'Afrique du Nord-Francaise. *Lusciniola melanopogon melanopogon* (Temm.). Rev. franc. Orn. 9: 65–67. • Blanford, W. T. (1876): Eastern Persia. II: The Zoology and Geology. London. • Blondel, J. (1966): Le cycle annuel des passereaux en Camargue. Terre et Vie 3: 271–294. • Ders. (1969): Synécologie des Passereaux résidents et migrateurs dans le Midi Mediterranéen Francais. Marseille. • Bourne, W. R. P. (1963): List of the Birds of Cyprus. Cyprus Orn. Soc. Bul. 15: p. 34. • Caterini, F. (1941): Gli uccelli del Pisano. Riv. ital. orn., Sec. Ser. 11: 12–27. • Csornai, R. (1947–53): Nomenklatura ptica Vojvodine. Vojvodanski lovac. Novi Sad. • De Lucca, C. (1969): A revised check-list of the birds of the Maltese Islands. Hampton. • Dementiew, G. P., & N. A. Gladkow (1951–54): Ptizy Sowjetskogo Sojuza. 6 Bde. Moskau. • Despott, G. (1932): Ornitologia delle Isola Maltesi. Riv. ital. orn., Sec. Ser. 2: 119–136. • Di Carlo, E. A. (1962): Notizie ornitologiche dal Lazio. Riv. ital. orn., Sec. Ser. 32: 147–148. • Ders. (1964): Viaggi a scopo ornitologico nelle Puglie. Riv. ital. orn., Sec. Ser. 34: 225–267. • Dombrowski, R. v. (1912): Ornis Romaniae. Bukarest. • Dontschew, St., & A. Daraktschiew (1971): Ergänzungen zur Vogelwelt Thrakiens. Beitr. Vogelkde. 17: 244–250. • Erard, Ch., & R. D. Etchécopar (1970): Contribution a l'étude des oiseaux d'Iran. Mem. Mus. National Hist. Nat., Nov. Ser. 66: 1–146. • Etchécopar, R. D., & F. Hüe (1964): Les Oiseaux du nord de l'Afrique. Paris. • Farkas, T. (1954): Bird-faunistical and coenological researches at the lake of Solymár. Aquila 55–58: 133–158. • Ders. (1967): Ornithogeographie Ungarns. Berlin. • Feeny, P. P., R. W. Arnold & R. S. Bailey (1968): Autumn migration in the South Caspian region. Ibis 110: 35–86. • Flint, W. E., R. L. Böme, J. W. Kostin & A. A. Kusnezow (1968): Ptizy SSSR. Moskau. • Floericke, K. (1918): Forscherfahrt in Feindesland. Stuttgart. • Freitag, H. (1962): Einführung in die Biogeographie von Mitteleuropa. Stuttgart. • Frivaldszky, J. (1891): Aves Hungariae. Budapest. • Führer, L. v. (1901): Beiträge zur Ornis Montenegros und des angrenzenden Gebietes von N-Albanien. Orn. Jahrb. 12: 1–20. • Gauci, C. (1970): News from the Ringing Group. Il Merill No. 3: 11–13. • Gauci, C., & J. Sultana (1971): Systematic list for 1967–1970. Il Merill No. 5: 1–24. • Gengler, J. (1920): Balkanvögel. Altenburg. • Giglioli, E. H. (1889): Avifauna Italica. Part 1. Fierence. • Ders. (1890): Avifauna locali. Part 2. Fierenze. • Ders. (1907): Avifauna Italica. 2. Aufl. Fierenze. • Greschik, J. (1931): *Lusciniola melanopogon* (Temm.) bei Csepel. Kocsag 4: 117. • Grote, H. (1928): Übersicht über die Vogelfauna des Tschadgebietes. J. Orn. 76: 739–783. • Ders. (1930): Wanderungen und Winterquartiere der paläarktischen Zugvögel in Afrika. Mitt. Zool. Mus. Berlin 16: 1–116. • Guillou, J. J. (1964): Observations faites en Corse, particulierement au Cap Corse. Alauda 32: 196–225. • Heim de Balsac, H., & N. Mayaud (1962): Les Oiseaux du Nord-Quest de l'Afrique. Paris. • Heuglin, M. Th. v. (1871): Nachträge und Berichtigungen zur Ornithologie Nordost-Afrikas. Kassel. • Hoffmann, L. (1958): An ecological sketch of the Camargue. Brit. Birds 51: 321–349. • Imparati, E. (1932): Uccelli del Ravennate. Riv. ital. orn., Sec. Ser. 2: 103–114. • Jany, E. (1960): An Brutplätzen des Lannerfalken (*Falco biarmicus erlangeri*) in einer Kieswüste der unteren Sahara (Nordrand des Serir Tibesti) zur Zeit des Frühjahrszuges. Proc. XII. Int. Orn. Congr. Helsinki 1958. Bd. 1: 343–352. • Jordans, A. v., & J. Steinbacher (1943): Über die von Prof. G. Schiebel auf Kreta und Sizilien gesammelten Vögel. Senckenbergiana 26: 72–86. • Jourdain, F. C. R. (1911): Notes on the Ornithology of Corsica. Part II. Ibis 5/9: 437–458. • Ders. (1938): The Zonal Distribution of Birds in Corsica. IX. Congr. Orn. Int., Rouen 1938: 183–185. • Keve, A. (1955): Ornithological notes from the „pußta" of Kunkapolnas on the Hortobagy. Aquila 59–62: 461–462. • Ders. (1969): Das Vogelleben der mittleren Donau. Studia Biol. Hung. 7 Budapest. • Kolombatovic, G. (1903): Faunistische und Zugsdaten aus Dalmazien. Aquila 10: 82–103. • Koridon, J. A. F. (1965): Waarneming van de Zwartkoprietzanger (*Lusciniola melanopogon*) in het Naturreservaat Het Zwartemeer (rayon-west). Limosa 38: 100–101. • Kuhk, R. (1962): Nachweis eines bei Neusiedl beringten Tamariskensängers in der Schweiz. Orn. Beob. 59: 94–95. • Kühnelt, W (1943): Die Leitformenmethode in der Ökologie der

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Landtiere. Biol. gen. 17: 106–146. • Ders. (1965): Grundriß der Ökologie. Jena. • Kumerloeve, H. (1961): Zur Kenntnis der Avifauna Kleinasiens. Bonn. zool. Beitr. 12, Sonderh. • Ders. (1963): L'avifaune du Lac d'Antioche (Amik Gölü-Göl Basi) et de ses alentours. Alauda 31: 110–136. • Ders. (1966): Liste systematique revisée des especes d'oiseaux de Turquie. Alauda 34: 165–186. • Ders. (1967): Neue Beiträge zur Kenntnis der Avifauna von Nordost- und Ost-Kleinasien. Rev. Fac. Sc. Univ. Istanbul, Ser. B 32: 79–213. • Ders. (1969): Zur Avifauna des Van Gölü- und Hakkari-Gebietes (E/SE-Kleinasien). Rev. Fac. Sc. Univ. Istanbul, Ser. B 34 (3–4): 245–312. • Ders. (1970): Zur Kenntnis der Avifauna Kleinasiens und der europäischen Türkei. Rev. Fac. Sc. Univ. Istanbul, Ser. B 35: 85–160. • Leisler, B. (1970): Vergleichende Untersuchungen zur ökologischen und systematischen Stellung des Mariskensängers (*Acrocephalus* (*Lusciniola*) *melanopogon*, Sylviidae), ausgeführt am Neusiedler See. Diss. Phil. Fak., Univ. Wien, Bibl. Zool. Inst. • Ders. (1972): Die Mauser des Mariskensängers (*Acrocephalus melanopogon*) als ökologisches Problem. J. Orn. 113: 191–206. • Ders. (im Druck): Erstnachweis des Mariskensängers (*Acrocephalus melanopogon*) am Bodensee. Anz. orn. Ges. Bayern. • Lintia, D. (1944): Catalogul sistematic al faunei ornitologice Romane. Timisoara. • Ders. (1946): Pasarile din R. P. R. Acad. Rep. Pop. Romine. 1946–55, 3 Bände. • Lynes, H. (1912): Field-Notes on a Collection of Birds from the Mediterranean. Ibis 6/9, 121–187 • Madarasz, J. (1903): Die Vögel Ungarns. Budapest. • Makatsch, W. (1950): Die Vogelwelt Macedoniens. Leipzig. • Martorelli, G. (1906): Gli uccelli d'Italia. Milano. • Matousek, B., & F. Matousek (1965): Der erste Beleg über das Vorkommen des Tamariskensängers (*Lusciniola melanopogon* Temm.). in der Tschechoslowakei. Ac. Rer. Natur. Mus. Nat. Slov. 11: 123–126. • Matvejev, S. D. (1950): Ornithogeographia Serbica. Acad. Serbe Sci. Monogr. Beograd. • Mayaud, N. (1936): Inventaire des Oiseaux de France. Paris. • Ders. (1953): Liste des Oiseaux de France. Alauda 21: 1–63. • Meinertzhagen, R. (1930): Nicoll's Birds of Egypt. Vol. 1. London. • Ders. (1954): Birds of Arabia. London. • Mester, H. (1971): Die Vogelwelt der Pityusen. Bonn. zool. Beitr. 22: 28–89. • Mikuska, J. (1968): Prilog poznavanju ornitofaune Ludaskog jezera (Beitrag zur Kenntnis der Ornis des Ludasko jezero-Sees). Larus 20: 60–79. • Molineux, H. G. K. (1930–31): A Catalogue of Birds. Eastbourne. • Moltoni, E. (1962): Saggio sull'Avifauna de Lago Trasimeno (Umbria). Riv. ital. orn., Sec. Ser. 32: 153–234. • Moltoni, E., & E. A. Di Carlo (1970): Gli uccelli dell' isola d'Elba (Toscana). Riv. ital. orn., Sec. Ser. 40: 285–388. • Moreau, R. E. (1958): La avifauna Baleares. Ardeola 4: 119–155. • Mountfort, G., & I. J. Ferguson-Lees (1961): Observations on the birds of Bulgaria. Ibis 103: 443–471. • Mountfort, G. (1965): Portrait of a Desert. London. • Munn, P. W. (1921): Notes on the Birds of Alcudia. Ibis 3/11: 672–719. • Nadra, E. (1962): Rezervatia ornitologica de la satchinez (Das Naturschutzgebiet von Satchinez). Ocrotirea Naturii 6: 51–62. • Nagy, J. (1922): Die Vogelwelt des großen Riedes von Pancsova. Aquila 28: 48–82. • Niethammer, G. (1942): Handbuch der Deutschen Vogelkunde. Bd. 3. Leipzig. • Niethammer, G., H. Kramer & H. E. Wolters (1964): Die Vögel Deutschlands. Frankfurt/Main. • Oosterwyk, H., & K. Ruhle (1968): Erneuter Nachweis eines Mariskensängers (*Lusciniola melanopogon*) für Deutschland. J. Orn. 109: 512. • Orlando, C. (1943): Note tralle dal mio giornale. Riv. ital. orn., Sec. Ser. 12: 123–125. • Paludan, K. (1959): On the Birds of Afghanistan. Vid. Medd. Dansk nat. Foren. 122: 1–332. • Palsson, P. G., & B. Flach (1962): Ornitologiska observationer från Grekland 1961. Fauna och Flora 57: 196–199. • Paspalewa, M. (1965): Angaben über neue und seltene Vögel in Bulgarien. Mitt. Zool. Inst. Mus. Bulg. Akad. Wiss. 19. • Pateff, P. (1950): Vögel Bulgariens. Sofia. • Portenko, L. A. (1960): Ptizy SSSR. Bd. 4. Moskau/Leningrad. • Porter, R. F., J. E. Squire & A. Vittery (1969): Bird Report No. 1, 1966–1967 Orn. Soc. Turkey. London. • Priolo, A. (1948): Catture interessanti in Sicilia. Riv. ital. orn., Sec. Ser. 18: 52–54. • Reiser, O. (1894): Materialien zu einer Ornis Balcanica. II Bulgarien. Wien. • Ders. (1905): Materialien zu einer Ornis Balcanica. III Griechenland. Wien. • Ders. (1931): Aus dem Leben des Mariskensängers (*Lusciniola melanopogon* (Temm.)). Orn. Monatsschr. 56: 129–131. • Ders. (1939): Materialien zu einer Ornis Balcanica. I Bosnien und Herzegowina. Wien. • Ripley, S. D. (1961): A Synopsis of the Birds of India and Pakistan. Bombay Nat. Hist. Soc. & Peabody Mus. Yale Univ. Bombay/New Haven. • Roberts, E. L. (1954): The Birds of Malta. Malta. • Rucner, D. (1954): Ptice doline Neretve (Die Vögel des Neretvatales. Ein Beitrag zur Kenntnis der Ornithofauna Kroatiens). Larus 6–7 (1952–53): 53–138. • Ders. (1960): Über die Verbreitung mediterraner Vogelarten im Gebiet der nördlichen Adria. J. Orn. 101: 310–315. • Salvadori, T. (1865): Katalog der Vögel Sardiniens mit Noten und Beobachtungen von Tommaso Salvadori (übers. von C. Bolle). J. Orn. 13: 128–144. • Salvan, J. (1968): Contribution à l'étude des oiseaux du Tchad. L'Oiseaux 38: 249–273. • Sarudny, N. A. (1911): Verzeichnis der Vögel Persiens. J. Orn. 59: 185–241. • Schenk, J. (1917): Fauna Regni Hungariae. Aves. Budapest. • Schmitt, B. (1963): Notes d'Alger. Alauda 31: 218–221. • Schouteden, H. (1955): De vogels van Belgisch Congo en van Ruanda-Urundi. VII, Passeriformes (2). Ann. Mus. Congo Belge. Zool., Ser. 4, 2. Tervuren. •

© Deutschen Ornithologen-Gesellschaft und Partner; download www.do-g.de; www.zobodat.at

Schuster, S. (1968): Ornithologische Beobachtungen im Ebrodelta im Winter 1966/67 Vogelwelt, Beih. 2: 73–77. • Schüz, E. (1959): Die Vogelwelt des Südkaspischen Tieflandes. Stuttgart. • Schüz, E., & W. Meise (1968): Zum Begriff des Teilziehers. Vogelwarte 24: 213–217. • Schüz, E., ed. (1971): Grundriß der Vogelzugskunde. Berlin/Hamburg. • Simeonov, S. A. (1970): Über die Verbreitung mediterraner Vogelarten in Bulgarien. Vogelwelt 91: 59–67. • Simon, A., & U. Simon (1970): Ein Beitrag zur Avifauna Korsikas. Monticola 2 (24): 77–88. • Slagg, A. J. (1968): 1968 Bird Report. Cyprus Orn. Soc. • Smith, K. D. (1938): Notes on Corsican Birds. Ibis 2/14: 345–346. • Smulders, B. J. (1967): Waarneming van een Zwartkoprietzanger (*Lusciniola melanopogon*) bij Westkapelle. Limosa 40: 145–147 • Sorci, G., B. Massa & G. Cangialosi (1972): Osservazioni e catture interessanti in Sicilia. Riv. ital. orn., Sec. Ser.: 42: 232–247 • Stresemann, E. (1943a): Zum Winteraufenthalt von *Lusciniola melanopogon*. Orn. Monatsber. 51: 44. • Ders. (1943b): Überblick über die Vögel Kretas und den Vogelzug in der Aegaeis. J. Orn. 91: 448–514. • Ders. (1943c): Die Brutvögel des Sees von Lentini, Sizilien. Orn. Monatsber. 51: 116–122. • Ders. (1956): Bausteine zu einer Ornithologie von Kreta. J. Orn. 97: 44–72. • Teichert, P. (1964): Nachweis des Tamariskensängers im Tessin. Orn. Beob. 61: 69–70. • Terrasse, J.-F., M. Terrasse & M. Brosselin (1969): Avifaune d'un lac des Balkans: Mikra Prespa (Grèce). L'Oiseaux 39: 185–201. • Ticehurst, C. B. (1922): The Birds of Sind. Ibis 4/11: 526–572, 602–662. • Ders. (1926): The Birds of British Baluchistan. Part I. J. Bombay Nat. Hist. Soc. 31 (3): 687–711. • Ticehurst, C. B., P. A. Buxton & R. E. Cheesman (1923): The Birds of Mesopotamia. Part II. J. Bombay Nat. Hist. Soc. 28: 381–427. • Tristram, H. B. (1867): On the Ornithology of Palestine. Ibis 3/9: 73–97. • Vaurie, Ch. (1959): The Birds of the Palaearctic Fauna. Passeriformes. London. • Vasiliu, C., & L. Rodewald (1940): Pasarile din Romania. Bukarest. • Vasiliu, C. (1968): Systema Avium Romaniae. Alauda 120 pp. Paris. • Vittery, A., R. F. Porter & J. E. Squire (1971): Check List of the Birds of Turkey. Orn. Soc. Turkey. London. • Vittery, A., J. E. Squire & R. F. Porter (1972): Bird Report No. 2, 1968–1969. Orn. Soc. Turkey. London. • Voous, K. H. (1962): Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Hamburg/Berlin. • Walter, H. (1943): Die Vegetation Osteuropas. Berlin. • Whistler, H. (1922): The Birds of Jhang District, S.W. Punjab. Part I, Passerine Birds. Ibis 4/11: 259–309. • Williamson, K. (1963): Identification for Ringers. 1, The Genera *Cettia*, *Locustella*, *Acrocephalus* and *Hippolais*. Oxford. • Zahavi, A. (1957): The breeding birds of the Huleh swamp and lake (Northern Israel). Ibis 99: 600–607. • Zangheri, P. (1935): Fauna di Romagna. Uccelli. Riv. ital. orn., Sec. Ser. 5: 177–191. • Zimmermann, R. (1944): Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedler Seegebietes. Ann. Nat.-hist. Mus. Wien 54: 1–272. • Zingel, D. (1971): Winterbeobachtungen auf Mallorca. Orn. Mitt. 23: 207–213. • Zink, G. (im Druck): Der Zug europäischer Singvögel. Ein Atlas der Wiederfunde beringter Vögel. Stuttgart.

Anschrift des Verfassers: Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie, Vogelwarte Radolfzell, 7761 Möggingen, Am Schloßberg.

Die Vogelwarte 27, 1973: 39–50

Winkelkompensation bei Zwergwachteln *(Excalfactoria chinensis)*

Von Friedrich Wilhelm Merkel und Kriemhild Fischer-Klein

1. Einleitung

Ein Tier, das beim Durchlaufen eines nach außen visuell abgeschirmten Ganges gezwungen wird, seine anfängliche Bewegungsrichtung zu ändern, kann diese beim Verlassen des Ganges wenigstens ungefähr wieder aufnehmen. Es mißt dabei wahrscheinlich mittels seiner eigenen Körperbewegungen (kinästhetisch) den aufgezwungenen Ablenkungswinkel und speichert den Wert, bis es wieder den alten Kurs durch eine Gegendrehung einschlagen kann. Eine exogene Rauminformation bestimmt so den Bewegungsablauf, der registriert und gespeichert wird, bis die Möglichkeit gegeben ist, — nun endogen gesteuert — das Ausmaß der Gegendrehung mehr oder weniger vollkommen zu bestimmen (Jander 1970). Barnwell (1965) beschrieb diese

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: 27_1973

Autor(en)/Author(s): Leisler Bernd

Artikel/Article: Die Jahresverbreitung des Mariskensängers (Acrocephalus melanopogon) nach Beobachtungen und Ringfunden 24-39