

- BERGMAN, G. 1946, Der Steinwalzer, *Arenaria i. interpres* L., in seiner Beziehung zur Umwelt. Acta Zoologica Fenn. 47.
 — 1952, Faglarernas liv. Stockholm.
 — 1953, Verhalten und Biologie der Raubseeschwalbe. Acta Zoologica Fenn. 77.
- BURCKHARDT, D. 1944, Mowenbeobachtungen in Basel. Orn. Beob. 41: 49—76.
- DURANGO, S. 1947, Om vanan hos vissa fåglar att bosätta sig intill insektsamhallen eller andra fågelarter. Fauna och Flora 1947: 186—205; 249—259.
 — 1954, Viggens häckning i laridsamhallen. Ornis Fennica 31: 1—18.
- FABRICIUS, E. 1937, Några iakttagelser över viggens, *Nyroca fuligula* (L.), beroende av masfaglarna såsom häckfågel i skärgården. Ornis Fennica 14: 115—125.
 — 1951, Zur Ethologie junger Anatiden. Acta Zoologica Fenn. 68.
- VON HAARTMAN, L. 1937, Till kännedom om viggens (*Nyroca fuligula* L.) hackningspsykologi i skärgården. Ornis Fennica 14: 125—134.
 — 1945, Zur Biologie der Wasser- und Ufervogel im Scharenmeer Sudwest-Finnlands. Acta Zoologica Fenn. 44.
 — 1946, Förhållandet mellan individ och massa i djurens sociala liv. Svensk Faunistisk Revy 1946: 1—4.
 — 1947, Det utlösande schemat, ett grundbegrepp inom modern instinktanalys. Ajatus 14: 7—37.
- KOSKIMIES, J. 1955, Juvenile Mortality and Population Balance in the Velvet Scoter (*Melanitta fusca*) in Maritime Conditions. Acta XI Congr. Int. Orn. 1954: 476—479.
- LORENZ, K. 1935, Der Kumpan in der Umwelt des Vogels. Journ. fur Orn. 83: 137—213, 289—413.
 — 1941, Vergleichende Bewegungsstudien an Anatiden. Journ. fur Orn. 89: 194—294 (Erganzungsband 3).
- OLSSON, V. 1951, Fagellivet i Kallskarens, Havringses och Hartsos skargardar. Var Fagelvarld 10: 145—175.
- PALMER, R. S. 1941, A behavior study of the common tern (*Sterna hirundo hirundo* L.). Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 42: 1—119.
- RAITASUO, K. 1953, Die Beziehungen zwischen Reiherenten und Mowenvogeln in gemischten Kolonien. Ornis Fennica 30: 1—16.
- SCHÜZ, E. 1941, Beobachtungen über die Ökologie und Brutbiologie von Tafelente (*Nyroca f. ferina*) und Reiherente (*N. fuligula*). Beitr. zur Fortpflanzungsbiol. der Vögel 17: 41—50.
- THORPE, W. H. 1951, The learning abilities of birds. Ibis 93: 1—53, 252—297.
- TINBERGEN, N. 1939, On the Analysis of Social Organization among Vertebrates, with Special Reference to Birds. Amer. Midland Naturalist 21: 210—234.
 — 1951, The Study of Instinct. Oxford.
- VON TORNE, H. 1940, Wie reagieren die Sturmmowen auf das Eierfortnehmen? Deutsche Vogelwelt 65: 38—46.

Eingegangen bei der Schriftleitung am 14. Dezember 1956

Aus der Vogelwarte Helgoland

Vom Zug des Steinschmaters (*Oenanthe oenanthe* L.)¹

Von Christine Hempel

Das Hauptverbreitungsgebiet der Steinschmater liegt in Südosteuropa und Vorderasien. In Mittel- und Nordeuropa sind sie durch eine einzige Art *Oenanthe oenanthe* (L.) vertreten, bei der mehrere Rassen unterschieden werden. *Oenanthe oe. oenanthe* ist in ganz Deutschland verbreiteter Brutvogel und regelmäßiger Durchzügler aus nördlicheren Brutgebieten. Außerdem werden die geographischen Rassen *Oenanthe oe. leucorroha*, *Oe. oe. schiöleri* und wahrscheinlich auch *Oe. oe. oenanthoides* besonders im Bereich der deutschen Küsten auf dem Frühjahrs- und Herbstzug angetroffen.

¹ Mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Die unterschiedliche Herkunft der Durchzügler wirft die Frage auf, ob sich die Zugverhältnisse und Wanderwege der Populationen unterscheiden, und läßt eine Bearbeitung der Beringungsergebnisse besonders interessant erscheinen.

Brutgebiete und Herkunft der Durchzügler

Oenanthe oe. oenanthe (L.)

Das Brutgebiet der nestjung Beringten liegt in Mitteldeutschland, England, Faïre Isle, Skandinavien und Lettland.

Als Brutheimat der beringten Durchzügler kommen weite Gebiete des europäischen Nordens in Frage. Die Verbreitung dieser Form erstreckt sich dort von den britischen Inseln bis nach Skandinavien, wo die nördlichsten Nistplätze in Lappland (bei 71°) gefunden wurden. Aus Finnland, Baltikum und dem europäischen Teil Nordrußlands — das Brutvorkommen reicht über den Ural bis zum Mittellauf der Angora und südlich bis zur Kasakstansteppe — könnte ein Teil der Rossitten-Durchzügler gestammt haben. (Nach TISCHLER [45] kommen die Steinschmätzer im Frühjahr und Herbst auf der Kurischen Nehrung recht häufig vor.) Nach Untersuchungen von HANTGE und SCHMIDT-KOENIG (die mir freundlicherweise Einblick in ihre in Ausarbeitung befindlichen Untersuchungen gewährten) erscheinen Vertreter der östlich-kontinentalen Populationen auf dem Zuge möglicherweise auch auf den Nordseeinseln. (Über die weitere Verbreitung dieser Form vgl. NIETHAMMER, WITHERBY und HARTERT.)

Oenanthe oe. leucorhoa (Gmelin)

Dieser Steinschmätzer, der sich durch größere Flügellänge und dunklere Färbung von *Oe. oe. oenanthe* unterscheidet, stellt eine sichere Rasse dar, die in den arktischen Ödlandschaften und Hügelländern Grönlands brütet. (29, 32, 41, 53.) Die Unterschiede zu *oenanthe* und *schjöleri* sind von SALOMONSEN (33) ausführlich dargestellt. Die Vögel verlassen ihr Brutgebiet erst Ende September. Das Winterquartier liegt teils in Nordamerika und teils in Afrika.

Oenanthe oe. schjöleri Salomonsen

In Bezug auf Färbung und Flügelmaß stellt *Oe. oe. schjöleri* eine intermediäre Form zwischen *oenanthe* und *leucorhoa* dar. Diese auf den Färöer brütende Form wurde durch SALOMONSEN von *leucorhoa* abgetrennt (33, dort Beschreibung der Rasse). Anfang September, also früher als die nördlichen, verlassen diese das Brutgebiet. Eine sichere Unterscheidung der Rassen auf dem Zuge ist schwierig, da die Flügelmaße der benachbarten Populationen sich überschneiden. — Die auf Island brütende Population, die zwischen *leucorhoa* und *schjöleri* steht, wird zur Rasse *schjöleri* gerechnet.

Oenanthe oe. oenanthoides (Vigors)²

Die von VIGORS (1939) in Alaska beschriebene Form ist in der europäischen Tundra und Halbtundra und auf der Halbinsel Kola eine häufige Unterart. Jenseits des Urals stößt sie bis Syrkat am Ob und weiter östlich bis zur „Steinigen Tunguska“ und zum Oberlauf der Lena vor (31). PORTENKO (30) beschreibt sie außerdem aus dem Anadyr-Land, wo sie im Küstengürtel und sehr wahrscheinlich auch in den Bergen häufiger Brutvogel ist. Die Verbreitung reicht bis nach Alaska. Als Überwinterungsgebiet werden das arktische Amerika und Afrika angegeben.

Nach PORTENKO bietet die Unterscheidung dieser Rasse von *Oe. oe. oenanthe* Schwierigkeiten. Durchschnittlich ist *oenanthoides* in allen Kleidern dunkler, was besonders bei den jungen Herbststücken deutlich ist, und die Färbung der Oberseite ist düster- bis kastanienbraun. Die Bänder auf den Tertiärschwingen und auf den

² Für die Übersetzung der russischen Literatur danke ich Herrn Dr. MEISE, Hamburg, Zoologisches Museum.

großen Flügeldecken sind verhältnismäßig schmal. Beim Vergleich größerer Serien erscheint die untere Körperseite von *oenanthoides* etwas intensiver kupferrot gefärbt und der schwarze Gürtel auf dem Schwanz breiter als bei den anderen Unterarten.

Außerdem unterscheidet sich *oenanthoides* durch größere Flügelmaße.³

Oenanthoides steht demnach mit *leucorrhoea* in einer Reihe der arktischen Formen. DEMENTIEV und GLADKOW (4) lassen diese Unterart nicht bestehen, während JOHANSEN (15) die Kennlichkeit in großen Serien bestätigt.

Nach den Untersuchungen von HANTGE und SCHMIDT-KOENIG (in Ausarbeitung) treten unter den durchziehenden Steinschmätzern auf Wangerooge und Langeoog Vertreter einer Form auf, die möglicherweise PORTENKOS *oenanthoides* zuzuordnen sind. HANTGE nimmt an, daß Vögel aus den nordöstlich-kontinentalen Brutgebieten am Durchzug beteiligt sind. Die rötlich-braune Variante erschien zuerst im letzten Augustdrittel, überwog unter den Durchzüglern im letzten Septembertertel und war bis in den Oktober hinein auf dem Zuge zu beobachten. Auch unter den 15 geretteten Bälgen von auf Helgoland erbeuteten Steinschmätzern befindet sich einer, der dieser Rasse angehören kann (Flügelmaß: 97 mm, etwas kleiner als die übrigen 8 der *leucorrhoea-schiöleri*-Gruppe angehörenden und etwas rötlicher gefärbt).

Schon KLEINSCHMIDT (17) unterscheidet zwischen den von ihm untersuchten Steinschmätzern Stücke, deren Flügelmaße durchweg bedeutend größer als bei deutschen Vögeln waren. Als Brutheimat dieser als *Saxicola Borealis vitiflora* (Pallas) vermuteten Form gibt er Nordrußland vom Ural bis zum Eismeer an.

Beringungsergebnisse

Fernfunde beringter Steinschmätzer und ihre kartenmäßige Darstellung

Von 1910 bis 1955 wurden 5347 Steinschmätzer mit Ringen der Vogelwarte Helgoland beringt. Davon waren 2258 als Durchzügler auf der Insel Helgoland und 1198 auf den Außenstationen und am Hauptsitz der Vogelwarte in Wilhelmshaven gefangen. Auch bei diesen handelt es sich ganz vorwiegend um Durchzügler. Zurückgemeldet wurden 22 von den mit Helgoländer Ringen gekennzeichneten Steinschmätzern als „Fernfunde“ (0,41%). Die Beringungszahlen und viele Wiederfunde aus der Rossittenzeit sind der Vogelwarte Radolfzell verlorengegangen. Von 1947 bis 1954 wurden mit Radolfzell-Ringen 821 Steinschmätzer beringt, von denen bisher 4 (ferner aus 1955: 1) Rückmeldungen von Wiederfundplätzen, die über 100 km vom Beringungsort entfernt sind, vorliegen.

Nicht immer konnte auf Rassenzugehörigkeit geachtet werden. Von langflügeligeren Formen wurden von 1910 bis 1955 sicher 99 Vögel beringt: 49 auf Helgoland und 39 bei der Vogelwarte in Wilhelmshaven und den Außenstationen. (Die wirklichen Zahlen werden jedoch wesentlich höher liegen. Es konnten nicht alle Unterlagen gerettet werden.) Eine gründlichere Untersuchung der durchziehenden Steinschmätzer unter besonderer Berücksichtigung der Rassenfrage wurde in den letzten Jahren von HANTGE und SCHMIDT-KOENIG während ihrer Tätigkeit als Vogelwart und Beobachter auf den Außenstationen Wangerooge und Langeoog durchgeführt (in Ausarbeitung).

In nachstehendem Verzeichnis sind die Funde in folgender Weise geordnet: I. Wiederfunde nestjung beringter deutscher Brutvögel, II. Wiederfunde beringter Durchzügler. Ferner werden die Wiederfunde aus a der ersten bzw. derselben Zugperiode und b aus späterer Zeit unterschieden. Die weitere Ordnung nach Funddaten.

³ Nach PORTENKO (1938): *oenanthoides* (Kola-Halbinsel bis Alaska) (Flügellänge in mm, untersuchte Anzahl in Klammern): ♂ ♂ 90 — 99,8, ♂ 95,1 (34); ♀ ♀ 90,5 — 97,6, ♂ 93,5 (14).

**Verzeichnis der bisher unveröffentlichten Fernfunde
(über 100 km) der Vogelwarten Helgoland und Radolfzell**

- Ia) He 9 397 975 ○ njg. 26. 5. 51 Fienstedt (51.33 N 11.48 E) bei Halle (Saale) + erb. 28. 8. 51 Vitrolles (43.28 N 5.16 E), Bouches-du-Rhône, Frankreich.
 Ro G 137 746 ○ njg. 21. 7. 33 Riesa-Gröba (51.15 N 13.20 E) + getötet 27. 9. 33 Saint-Marcellin (45.10 N 5.20 E), Isère, Frankreich.
 He 9 397 981 ○ njg. 1. 6. 51 Halle (Saale) (51.29 N 11.59 E), + tot gef. 3. 10. 51 Cazes-Mondenard (44.15 N 1.13 E), Tarn-et-Garonne, Frankreich.
 Ra H 215 062 ○ njg. 27. 5. 54 Strehla (51.22 N 13.14 E), Kr. Riesa, Sachsen + verletzt gefg., wahrscheinlich 2. oder 3. 10. 54 Sembach bei Kaiserslautern (49.27 N 7.47 E).
 He 9 532 749 ○ njg. 11. 6. 55 Hillerse (52.25 N 10.24 E), Kr. Gifhorn + tot gef. (?) 10. 10. 55 Garganvillar, 10 km SW Castelsarrasin (44.2 N 1.7 E) Tarn-et-Garonne, Frankreich.
 Ra H 258 743 ○ njg. 31. 5. 55 Bornitz (51.15 N 13.10 E), Kr. Oschatz, Sachsen + 13. 10. 55 Fedala (33.43 N 5.20 W), Marokko.
- b) He 654 861 ○ njg. 28. 5. 29 Halle (Saale) + erl. 13. 10. 31 Blanquefort (44.55 N 0.37 W) bei Bordeaux, Gironde, Frankreich.
- IIa) He 9 517 703 ○ Fängling 1. 9. 54 Mellum (53.44 N 8.10 E) + gef. 5. 9. 54 Didam (51.56 N 6.9 E), Prov. Gelderland, Holland.
 He 822 002 A ○ Fängling 5/6. 9. 32 Hiddensee (54.36 N 13.7 E) + erl. 25. 9. 32 La Grave d'Ambares bei Bordeaux (44.50 N 0.34 W), Gironde, Frankreich.
 He 625 826 ○ Fängling 24./25. 8. 27 Helgoland (54.11 N 7.55 E) + erl. etwa 27. 9. 27 Jerez de la Frontera (36.42 N 6.5 W), Cadiz, Spanien.
 He 808 004 A ○ ad. 17. 9. 31 Hiddensee + tot gef. 17. 9. 31 Niesky (51.17 N 14.48 E), Oberlausitz, Sachsen.
 He 85 690 A ○ diesj. Durchzügler 18./19. 9. 31 Helgoland + geschossen, verwundet 30. 9. 31 Gimeux-Cognac (45.41 N 0.19 W), Charente, Frankreich.
 He 8 218 639 ○ diesj. 4./5. 10. 35 Helgoland + erb. 25. 10. 45 Gujan-Nestras (44.38 N 1.4 W), Gironde, Frankreich.
 He 9 451 213 ○ diesj. ♂ 13. 9. 52 Langeoog-Ost (53.45 N 7.33 E) + tot gef. Nov. 52 Allauch (43.20 N 5.28 E), 11 km NE Marseille, Bouches-du-Rhône, Frankreich.
 He 9 517 369 ○ 22. 8. 54, Mellum + tot gef. 31. 12. 54 Talais-Medoc (45.19 N 0.56 W), 22 km NW Lesparre-Medoc, Gironde, Frankreich.
 He 61 676 ○ Fängling ♀ 2./3. 5. 24 Helgoland + tot gef. (?) im Mai 24 Insel Tustna (63.10 N 8.10 E), Prov. Romsdal, Norwegen.
- b) He 8 779 991 ○ ♂ Fängling 25. 4. 56 Leuchtturm in Kloster (54.35 N 13.7 E) Hiddensee + gefg. in Falle 21. 8. 56 bei Jerez de la Frontera (36.41 N 6.9 E), Spanien.
 He 843 555 A ○ ad. ♀ 29./30. 4. 32 Helgoland (54.11 N 7.55 E) + erb. 18. 9. 32 Pl. de Jean Deles bei Auros (44.29 N 0.9 W), Gironde, Frankreich.
 He 611 235 ○ Fängling 2./3. 9. 26 Helgoland + tot gef. 5. 10. 27 bei Chatillon-sur-Seine (47.52 N 4.35 E), Côte-d'Or, Frankreich.
 Ra H 179 014 ○ vorj. ♂ 1. 5. 53 bei Heidelberg (49.25 N 8.42 E) + 9. 10. 54 Valenzuela (37.47 N 4.14 W), Prov. Cordoba, Spanien.
 He 7 127 248 ○ Fängling ♂ 24. 4. 49 Zschornowitz über Gräfenhainichen (51.48 N 12.48 E), Kr. Bitterfeld + erl. 1. 11. 49 Granges, Gem. Landrais, 20 km NE Rochefort (45.57 N 0.58 W), Charente-Maritime, Frankreich.
 He 613 191 ○ Fängling ♂ 3./4. 9. 26 Helgoland + erl. Anfang Januar 1929 Tarazona (41.55 N 1.44 W), Spanien.
 He 8 649 232 ○ Fängling 25. 4. 55 Griesheim bei Darmstadt (49.52 N 8.43 E) + erl. 3. 2. 56 Eyguieres (43.40 N 5.4 E), Bouches-du-Rhône, Frankreich.
 He 8 117 259 ○ Fängling 9. 9. 34 Teutschenthal (51.27 N 11.50 E), Bez. Merseburg + erl. 19. 3. 36 Albenga (44.3 N 8.13 E), Savona, Spanien.
 He 7 210 554 ○ Fängling ♀ 18. 6. 55 Dönche bei Kassel (51.19 N 9.30 E) + gefg. 25. 3. 56 Malta (35.10 N 14.20 E).
 Ra H 37 437 ○ Fängling ♂ 6. 7. 50 Nürnberg (49.27 N 11.5 E) + erb. 14. 4. 51 El Koudiat, près de la route Ifrane-Azrou (etwa 33.32 N 5.8 W) Moyen-Atlas.
 He 9 492 068 ○ ad. Fängling 3. 5. 54 Römerhof, 1 km SE Lechenich (50.48 N 6.46 E), Kr. Euskirchen + tot gef. (schien seit 14 Tagen tot) 15. 5. 55 Samsö (55.50 N 10.39 E), Dänemark.
 He 61 676 ○ Fängling ♀ 2./3. 5. 24 Helgoland + tot gef. (?) im Frühjahr 1925 Vågå (61.54 N 9.7 E), Gudbrandsdålen, Norwegen.

Beringer

R. BIRKHOLOZ, R. BRUNK, H. BUB sen., K. FORCHNER, E. GEBHARDT, E. HANTGE, H. HOHMANN, O. KELLER, H. LESER, F. MERKEL, G. MÖBIUS, G. NOTHNAGEL, M. NOWAK, K. SCHMIDT-KOENIG, M. SCHLOTT, W. TEUBERT, Vogelwarte Helgoland.

Auch von den anderen europäischen Beringungszentralen wurden viele Steinschmätzer beringt. Die bis Januar 1957 veröffentlichten Fernfunde sind verwertet. Eine Diskussion der englischen Beringungsergebnisse erschien 1956 (20).

In die Karte (Abb. 1) wurden von ausländischen Ergebnissen nur die Funde aus der ersten bzw. derselben Zugperiode eingetragen (Ausnahme siehe Nebenkarte), ebenso wie von deutschen, um die Übersichtlichkeit nicht zu beeinträchtigen, zumal die Funde aus späterer Zeit das gleiche Bild ergeben.

Zugrichtung, Zugzeit und Zugweg im Herbst

Bei Steinschmätzern, die in Mitteldeutschland n e s t j u n g b e r i n g t u n d i m gleichen Jahr wiedergefangen waren, ergibt sich der Streuwinkel: WSW bis SWzS = 245°—220°. Die Zugrichtung der in Deutschland beringten Durchzügler liegt in dem Sektor SWzW—SWzS = 225°—215°. Nur zwei späte Durchzügler, die im September auf Hiddensee und auf Mellum beringt waren, wählten eine südlichere Zugrichtung: SzE = 170° und SzW = 190°.

Auch die Zugrichtung der im Ausland beringten Steinschmätzer weist fast ausnahmslos in südliche bis südwestliche Richtung. Nur für einige der auf Skokholm beringten ergibt sich wie bei vielen britischen Zugvögeln bei den Funden aus Südfrankreich die Richtung SzE, was wohl damit zusammenhängt, daß die Überquerung des offenen Atlantiks möglichst gemieden wird. Ein Unterschied zwischen den Zugrichtungen der englischen Populationen und der aus dem Norden kommenden englischen Durchzügler läßt sich dabei nicht feststellen. Die Einheitlichkeit der Zugrichtung sowohl der in Mitteleuropa brütenden als auch der aus dem Norden kommenden Steinschmätzer erlaubt keine Unterscheidung der einzelnen Populationen.

Fast alle Rückmeldungen stammen aus der Zeit des Herbstzuges, für den sich Wanderzeit und -weg durch Spanien bis nach Nordafrika verfolgen lassen.

Die ersten aus dem deutschen Brutgebiet stammenden Vögel wurden schon Ende August in Südfrankreich wiedergefangen. Jedoch liegt der Hauptzeitpunkt des Wegzuges für die deutschen Populationen erst im September, wie Wiederfunde aus der Nähe des Beringungsplatzes zeigen: 12 Nahfunde im August gegenüber nur 3 Nahfunden im September, und zwar nach Dekaden: August 1 + 5 + 6, September 1 + 1 + 1.

Die Wanderung erstreckt sich im Herbst über mehrere Wochen. Noch während des ganzen Septembers sind ziehende Vögel in Mitteleuropa anzutreffen.

Wiederholte Fänge von Durchzüglern am gleichen Ort, z. B. auf Helgoland und Mellum, zeigen, daß sich die Vögel manchmal mehrere (bis zu 8) Tage am gleichen Ort aufhalten. Dies stimmt mit den Beobachtungen über das Zugverhalten überein (45, 49, 51).

Die Mehrzahl der Rückmeldungen stammt aus den Monaten September bis Anfang November, wobei sowohl für die englischen als auch für die deutschen Brutvögel und Durchzügler die Wiederfundplätze in den Departements Landes und Gironde liegen. Diese südfranzösischen Landschaften sind ja auch für andere Kleinvogelarten beliebte Rastplätze, z. B. *Motacilla alba*, *Turdus philomelos* (6, 7). Die Vielzahl der Rückmeldungen ebenda hat verschiedene Gründe: Rast beim Erreichen der Hindernisse, die Atlantik und Pyrenäen für die wandernden Vögel darstellen, das offene, biotopmäßig günstige Gelände und besonders die große Jagdpassion der Einwohner, auf die viele Rückmeldungen zurückgehen. Von insgesamt 52 Fernfunden liegen dort 21, das sind 41%.

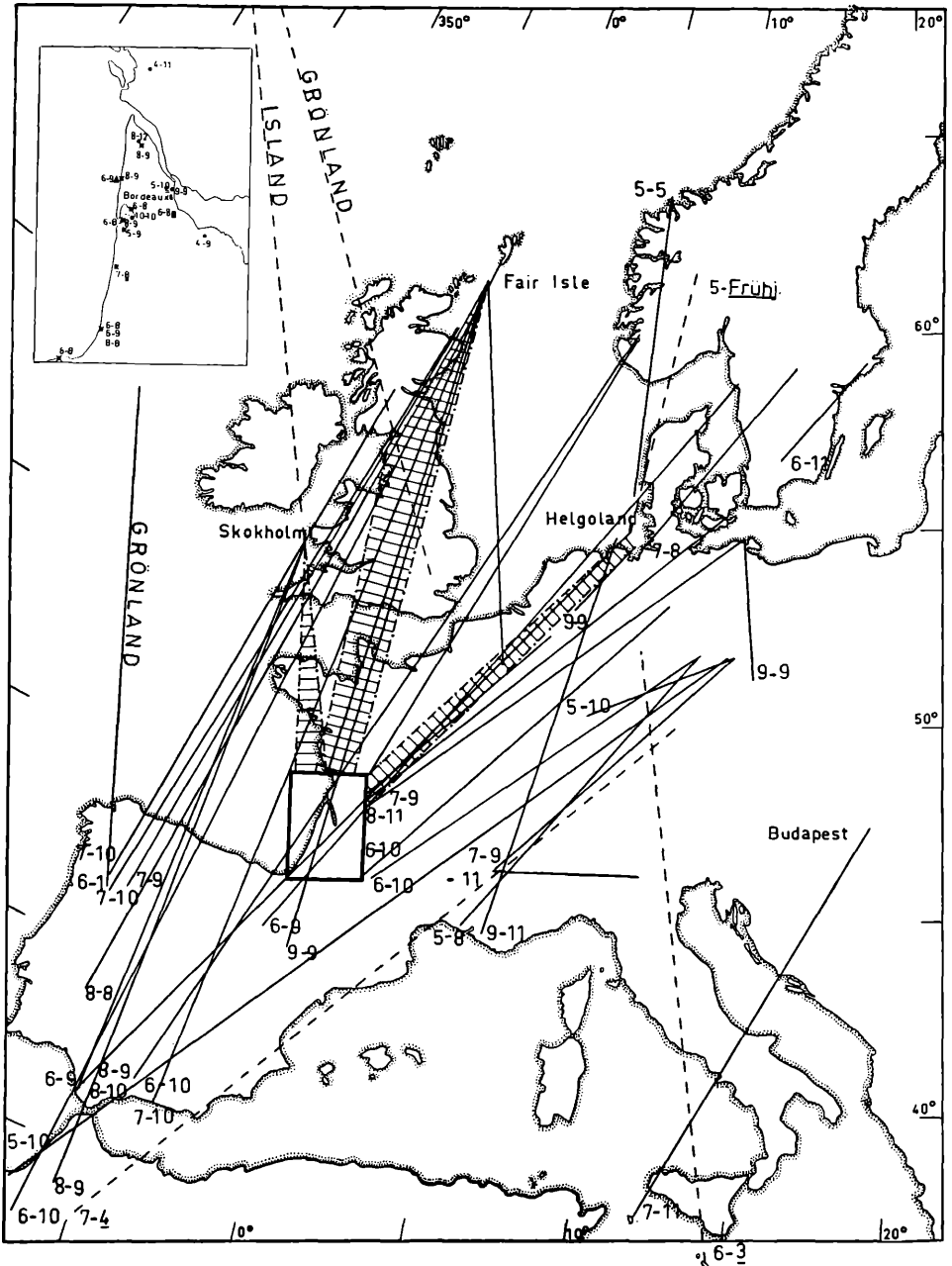


Abb. 1. Wiederfunde von Steinschmätzern der mittel- und nordeuropäischen Rassen (*Oenanthe oenanthe* [L.]) aus derselben Zugperiode. Von Funden aus späterer Zeit (unterbrochene Linien) sind nur diejenigen dargestellt, die zur Vervollständigung des Bildes beitragen (Frühjahrszug, Isländer, Grönländer). Die erste Zahl bedeutet den Beringungs-, die zweite den Fundmonat. Die drei schraffierten Sektoren fassen je mehrere Zuglinien zusammen, die alle nach Südwestfrankreich verlaufen und deren Wiederfundgebiete (eingerahmt) in der Beikarte abgebildet sind. — Nebenkarte: Die Hauptzahl der Wiederfunde liegt in den französischen Landschaften Gironde und Landes. Die Zeichen bedeuten: Kreis: beringt mit deutschen, durchkreuzter Kreis: mit englischen, Rechteck: mit norwegischen, Dreieck: mit belgischen Ringen. — (Nicht eingezeichnet ist *leucorroha* ○ Grönland 1952 + 5. 9. 1952 Gironde, Frankreich.)

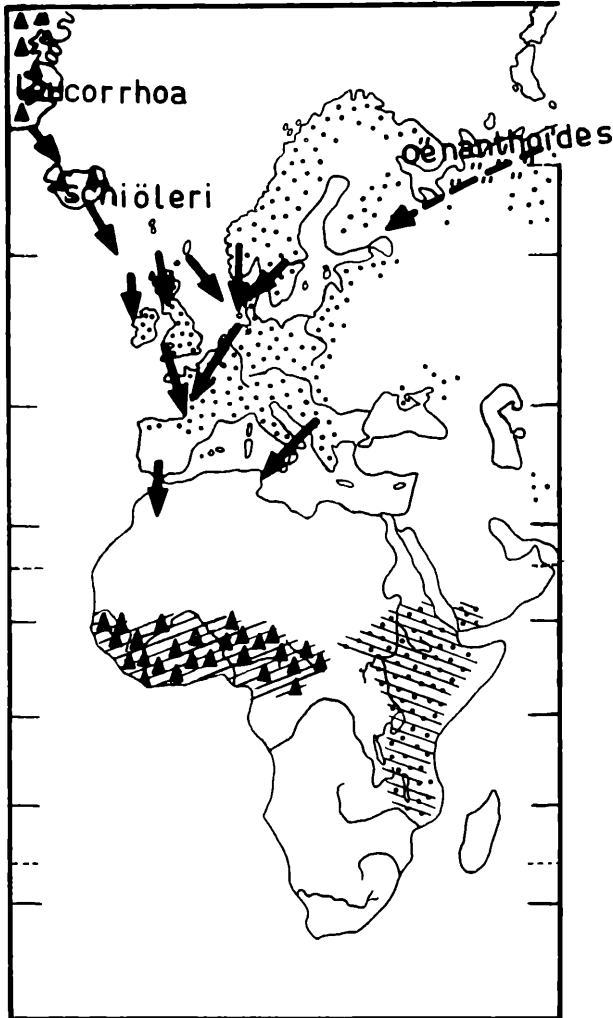


Abb. 2. Brutgebiet, Zugwege und Überwinterung der nord- und mitteleuropäischen Steinschmätzerrassen (*Oenanthe oenanthe* [L.]). (Zum Teil nach MEINERTZHAGEN, verändert.) — Das Brutgebiet von *oenanthe* ist gepunktet, das von *leucorrhhoa* und *schiöleri* mit Kreuzen, das von *oenanthoides* mit Stricheln und die Winterquartiere schraffiert dargestellt. (Zu der Überwinterung vgl. hier S. 26.) Die Pfeile geben die Zugwege nach den Beringungsergebnissen an, der unterbrochene Pfeil die Zugrichtung für die möglicherweise auf den Nordseeinseln erscheinenden Vertreter von *oenanthoides*.

Die Lage der Wiederfunde an der Grenze Spanien—Nordportugal im September und Oktober könnte zu dem Schluß verleiten, daß ein Teil der Steinschmätzer die Pyrenäen nicht überfliegt, vielmehr Spanien an der Atlantikküste erreicht. Jedoch ist auch Zug über das Gebirge festgestellt, z. B. beobachteten LACK (19) und CLAY und MEINERTZHAGEN (3) ziehende Steinschmätzer in Gavarnie, einem Paß der Hochpyrenäen, auf dem Herbst- und Frühjahrszug. — Vier Funde aus den Monaten September und Oktober lagen in Südspanien. Vier weitere Wiederfänge aus dem Voratlasgebiet weisen darauf hin, daß Überquerungen im Bereich der Straße von

Gibraltar stattfinden. Kein Ringfund zeigt ein Überfliegen des offenen Mittelmeeres an. Es liegen jedoch phänologische Daten von Durchzüglern auf den Mittelmeerinseln vor, die beweisen, daß hier das durch die Beringung gewonnene Bild noch unvollständig ist. Die Nordafrikafunde stammen aus September und Oktober, ein Frühjahrszügler von April. Aus dem Hohen Atlas, Libyen und Ägypten fehlen bisher Ringmeldungen. Nach den Funden von Malta und Pantelleria (November und März) und vor allem nach den Beobachtungen von GUICHARD (11) und A. KOENIG (18) werden sicher auch diese Länder durchwandert.

An einigen Beringungs- und Wiederfundsdaten läßt sich die Zuggeschwindigkeit der Durchzügler ablesen.

Beringt	Gefunden	km	Dauer	
Mellum	Didam, Holland	240	4 Tage	1.— 5. 9.
Helgoland	Gimeux-Cognac	1120	11 Tage	19.—30. 9.
Helgoland	Bordeaux	1200	20 Tage	5.—25. 10.
Hiddensee	Bordeaux	1425	20 Tage	5.—25. 9.
Helgoland	Südspanien	2220	33 Tage	25. 8.—27. 9.

Eine besonders hohe Zuggeschwindigkeit ist für einen englischen Durchzügler bekannt, der für die Strecke Skokholm—Landes (970 km) höchstens 43 Stunden benötigte.

Winterquartier

Aus den eigentlichen Wintermonaten gibt es bisher keine Wiederfunde beringter Steinschmätzer. Der einzige Fund eines in England beringten Vogels aus dem Januar in Nordportugal ist sicher Ausnahmefall, genau wie die in der Literatur erwähnte Überwinterung in England (49). Hier müssen Beobachtungen das Bild ergänzen.

Die Vielzahl der in Afrika überwinternden Steinschmätzerformen (großenteils aus Zentral- und Vorderasien) und der dort als Standvögel auftretenden Arten erschwert Aussagen über das Überwinterungsgebiet unserer Rassen. Dies gilt ganz besonders für *Oe. oe. oenanthe* (vgl. Verbreitungskarte bei MEINERTZHAGEN [28] und Abb. 2). Nach BANNERMANN (1), LYNES (23), MACKWORTH-PRAED und GRANT (24) und MEINERTZHAGEN (28) kann man die Überwinterungsgebiete in folgender Weise abgrenzen:⁴ *Oenanthe oe. oenanthe*: Ost- und Zentralafrika von Dongola am Mittellauf des Nils südlich bis Beira, westliche Ausdehnung bis Ubangi Schari und zur Seenkette des Afrikanischen Grabens. *Oenanthe oe. leucorrhoea/schiöleri*: Westafrika zwischen Senegal und Ubangi Schari, nördlich vom 20. Breitenkreis bis zur Gold- und Elfenbeinküste.

Demnach haben *Oe. oe. oenanthe* und die langflügligere Form getrennte Winterquartiere. Nach der Biotopbeschreibung, die A. KOENIG (18) und HARTERT (12) geben, gleichen die während des Winters von den Steinschmätzern aufgesuchten Plätze den Brutbiotopen.

Frühjahrszug

Ob die Steinschmätzer im Frühjahr auf dem gleichen Weg in ihr Brutgebiet zurückziehen, darüber geben die Beringungsergebnisse keinen sicheren Aufschluß. Vom Frühjahrszug liegen nur vier Funde vor. Ein im Vorjahr in Mitteldeutschland beringter Vogel wurde bei der Rückkehr aus dem Winterquartier im April in Marokko wiedergefangen. Zwei Helgoländer Durchzügler, die im Mai auf der Insel beringt wurden, zogen nach Mittelnorwegen. Ein mitteldeutscher Brutvogel wurde im März folgenden Jahres auf Malta gefangen.

⁴ Die hier gegebene Skizzierung gründet sich jedoch vielfach auf nur wenigen Beobachtungen.

A. KOENIG beobachtete durchziehende Steinschmätzer in Nubien und im ganzen ägyptischen Sudan besonders im März. Sie sind noch während des April in Ägypten anzutreffen (desgleichen im Oktober und November). Ein großer Teil dieser Durchzügler wird den kleinasiatischen und vorderasiatischen Populationen angehören. Nach GUICHARD (11) erschienen in Tripolitanien die ersten Durchzügler aus dem Süden am 4. und 5. März 1955. Während der zweiten Hälfte des April wurden sie seltener, und im Mai wurden keine mehr gesehen. In der Cyrenaica hielt der Durchzug bis in die erste Hälfte des Mai an (STANFORD, Lit. bei GUICHARD [11]).

Die phänologischen Daten für die mittlere Erstankunft von *Oenanthe oenanthe* im europäischen Brutraum stellte STRESEMANN zusammen (42, pp. 14—16): „Der Graue Steinschmätzer erscheint am nördlichen Gestade des Mittelmeeres, etwa in Griechenland und in Südspanien, im Mittel schätzungsweise um den 15. März, und in Süddalmatien nur wenig später. Durch Westeuropa dringt er außerordentlich schnell nach Norden vor. Mittlere Erstankunft in Südwestengland schon 22. März . . . In Skandinavien und im kontinentalen Europa dagegen erscheint *Oenanthe* im Mittel sehr viel später.“

Nach KLEINSCHMIDT liegt der Brutbeginn in England Mitte April, in Mitteldeutschland im Mai; im hohen Norden beginnt die Brutzeit erst im Juni. Für Nordosteuropa und Nordsibirien werden außerordentlich späte Ankunfts- (21. Mai, 3. Juni) und Brutdaten (Juni) angegeben.

Zugverhalten und Ortstreue

Beobachtungen über meteorologische Einflüsse und das Verhalten der Steinschmätzer bei Zug und Rast tagsüber wurden von WILLIAMSON (50), HANTGE und SCHMIDT-KOENIG, SEILKOPF (40) und SNOW (41) dargestellt.

Beziehungen zwischen Zug und Wetterlage nach Beobachtungen an ziehenden Steinschmätzern auf Fair Isle (WILLIAMSON) zeigten sich besonders deutlich bei plötzlichem Witterungsumschlag und damit verbundener Änderung der Windrichtung: Windrichtung ESE (Hoch über Island und Mitteleuropa, Tief westlich von Irland mit Ausläufern zur baltischen Region): Durchzügler vom Skagerrak und Südsandinavien. Nach Abdrehen des Windes nach SW (Schönwetterbrücke wurde durch östlich gerichtete Bewegung des Atlantiktiefs unterbrochen): Durchzug grönländischer Steinschmätzer. — WILLIAMSON weist mit Recht darauf hin, daß Ringfunde und Beobachtungen sicher oft den Weg möglicherweise verdrifteter Vögel angeben. Er erklärt z. B. das regelmäßige Vorkommen von Durchzüglern auf den Färöer mit Verdriftung und nimmt an, daß ganz besonders für Nachtzieher wie die Steinschmätzer starke Windabhängigkeit besteht. Wo keine Leuchtfeuer oder feste Landmarken einen Leitlinienflug ermöglichen, fliegen die Vögel „blind vor dem Winde“. Auch die Meldungen von ziehenden Steinschmätzern (hauptsächlich *leucorrhoea*), die im Nordatlantik vor allem auf dem Herbstzug erschöpft Schiffe zur Rast aufsuchten (40), sind durch starke Winde oder plötzliche Änderungen in der Windrichtung zu erklären. SEILKOPF (40) schreibt nach dem Vergleich mit der Wetterkarte für einen (unter 49.22 N 34.15 W) auf See erbeuteten Steinschmätzer (*leucorrhoea*), daß er anscheinend in ein Sturmtief hineingesogen wurde.

Nach den Tagebüchern der deutschen und ausländischen ornithologischen Stationen (vgl. vor allem Helgoland und Fair Isle) kommen die durchziehenden Steinschmätzer besonders im Herbst in T r u p p s und nur selten als Einzelgäste an. Nach mehreren aufeinanderfolgenden Zugnächten — die Vögel bleiben oft noch die folgenden Tage rastend am Beringungs- bzw. Beobachtungsort — folgt eine längere oder kürzere Pause, in der keine neuen Durchzügler passieren.

Wie schon für die Beobachtungen aus dem Winterquartier erwähnt ist, werden auch bei der R a s t solche Biotope bevorzugt, die denen der Brutplätze gleichen.

Die Beringungsergebnisse zeigen eine große *Orts-treue* gegenüber dem Nistrevier. Nach ein und mehreren Jahren liegen Rückmeldungen aus der Nähe des alten Brutplatzes vor. Von insgesamt 39 Nahfunden von in Deutschland beringten Steinschmätzern wurden nach einem und mehr Jahren 36 (nach einem Jahr 25, nach zwei Jahren 5, nach drei Jahren 5, nach vier Jahren 1) weniger als 15 km vom Beringungsort entfernt wiedergefunden.

Zusammenfassung

1. Die beringten Vertreter der aus verschiedenen Brutgebieten stammenden und in verschiedenen Teilen Afrikas überwinterten Steinschmätzerrassen ziehen durch Mittel- und Südeuropa auf den gleichen Wanderwegen.

2. Für die mitteleuropäischen Brutvögel und Durchzügler weist die Wegzugrichtung fast ausnahmslos nach Südwesten.

3. Das offene Meer und die Hochgebirge sind für die ziehenden Steinschmätzer kein grundsätzliches Hindernis. Dies zeigen die Überquerung des Atlantiks durch die Isländer und Grönländer, phänologische Daten von den Mittelmeerinseln und den Pyrenäen und die Tatsache, daß sich das Brutgebiet in den Gebirgen bis weit über die Waldgrenze und in Island und Spitzbergen bis zum Gletscherrand erstreckt.

4. Bisher läßt kein Wiederfund auf eine Zugstrecke schließen, die sonst bei einigen Kleinvogelarten (2, 6) die Zuwege der östlichen Populationen von denen der westlichen trennt.

5. Für die Darstellung des Frühjahrszuges reichen die bisherigen Ringwiederfunde nicht aus.

6. Die Zahl der Wiederfunde ist zu gering, um über zeitliche Unterschiede beim Zug der Steinschmätzerrassen etwas aussagen zu können. Allerdings ist nach phänologischen Daten (33, 49) bekannt, daß die Hauptwegzugzeit für *oenanthe* zwischen Ende August und Anfang September, für *schjöleri* Anfang September und für *leucorrhoea* Ende September liegt.

7. Die Steinschmätzer zeigen gegenüber ihrer Brutheimat eine große Ortstreue. Mehrere Wiederfänge nach mehr als einem Jahr liegen aus der Nähe des alten Nistplatzes vor.

8. Der Zug der mittel- und nordeuropäischen Steinschmätzer läßt sich nach den Beringungsergebnissen, ergänzt durch phänologische Daten, in folgender Weise darstellen (siehe auch Abb. 2):

Oenanthe oe. oenanthe: Die skandinavischen und mitteleuropäischen Brutvögel verlassen im August und September das Brutgebiet in südwestlicher Richtung, während sich die englischen zunächst zum europäischen Festland wenden. Die meisten Rückmeldungen stammen aus Südfrankreich (Gironde, Landes). Nordafrika wird auf dem Wege über Spanien erreicht. *Oe. oe. oenanthe* überwintert in den Steppengebieten und Bergländern Zentral- und Westafrikas.

Oenanthe oe. leucorrhoea/schjöleri: Im September verläßt *Oenanthe oe. leucorrhoea* das Brutgebiet in Grönland. Ein Teil zieht nach Nordamerika, ein Teil nach Europa. Auf dem Zuge werden sie regelmäßig auf Island, den Färöer und Fair Isle beobachtet, von wo gewöhnlich Anfang September die Brutvögel (*Oenanthe oe. schjöleri*) aufbrechen. Die Vertreter beider Rassen ziehen hauptsächlich entlang den West- und Ostküsten Englands und Irlands. An der deutschen Nordseeküste (verdriftet?) treten sie Ende September auf. Sichere Nachweise liegen von Helgoland (5, 37, 42 und Balgsammlung der Vogelwarte Helgoland) und Langeoog (HANTGE und SCHMIDT-KOENIG) vor. Von dort weist die Zugrichtung nach Südwesten. Wiederfunde aus Südfrankreich (Gironde, Landes) zeigen den weiteren Verlauf des Zugweges, der durch Spanien nach Nordafrika führt. Das Winterquartier liegt in Westafrika in Senegambien.

Oenanthe oe. oenanthoides: Zu dieser Rasse, die in den Tundren und Halbtundren des kontinentalen Nordosteuropas brütet, gehören vielleicht die langflügligeren und dunkler braun gefärbten Steinschmätzer, die nach TISCHLER (45) regelmäßig als Durchzügler auf der Kurischen Nehrung rasten. Anscheinend erscheinen sie auf dem Zuge auch auf den Nordseeinseln.

Schrifttum

1. BANNERMANN, D. A. (1953). The Birds of West and Aequatorial-Africa 2, 972—973. Edinburgh und London.
2. BRICKENSTEIN-STOCKHAMMER, C., und R. DROST (1956). Über den Zug der europäischen Grasmücken nach Beringungsergebnissen. Vogelwarte 18, 198—210.
3. CLAY, TH., und R. MEINERTZHAGEN (1933). La vie avienne des Hautes-Pyrénées. L'Oiseau, N. S. 3, 563—580.
4. DEMENTIEV, G. P., und N. A. GLADKOW (1954). Die Vögel der Sowjetunion, Vol. 6.
5. DROST, R. (1930). *Oenanthe oenanthe schiöleri* als Durchzügler auf Helgoland. Vogelzug 1, 181.
6. DROST, R., und E. SCHÜZ (1940). Über den Zug der europäischen Bachstelzen. Vogelzug 11, 145.
7. EICHLER, W. (1934). Vom Zug der Singdrossel. Vogelzug 5, 135—143.
8. FONTAINE, V. (1949—1950). Göteborgs Mus. Arstryck 15, 256.
9. FONTAINE, V. (1953). Ebenda 17, 175.
10. FONTAINE, V. (1956). Ebenda 20, 21.
11. GUICHARD, K. M. (1957). The Spring Migration in Tripolitania — 1955. Ibis 99, 106—114.
12. HARTERT, E. (1910). Die Vögel der paläarktischen Fauna 1, 717. Berlin.
13. HOLGERSEN, H. (1952). Sterna, Stavanger Mus., 11, 15.
14. HOLGERSEN, H. (1953). Ebenda 11, 19.
15. JOHANSEN, H. (1954). Die Vogelfauna Westsibiriens. J. Orn. 95, 334—342.
16. KADLEC, O. (1947—1948). Sylvia 9—10, 1—32.
17. KLEINSCHMIDT, O. (1905). *Saxicola Borealis*. Berajah 2, 1—22. Halle.
18. KOENIG, A. (1924). Die Sänger (Cantores) Ägyptens. J. Orn. 72, Sonderheft, 123—124.
19. LACK, D. (1951). Migration through the Pyrenees. Bull. Brit. Orn. Club 70, 59—61.
20. LACK, D., und E. LACK (1951). Migration of insects and birds through a Pyrenean pass. J. Anim. Ecol. 20, 63—67.
21. LANDSBOROUGH THOMSON, A. (1956). The migration of British chats as shown by the results of Ringing. Brit. Birds 49, 63—67.
22. LAUBMANN, A. (1915). Die Vogelwelt der Färöer. Zool. Jb. (Syst.) 39, 71—73.
23. LYNES, H. (1934). Birds of the Uvena-Uhehe Highlands and Iringa Uplands, Contr. of Southern Tanganyika Territory. J. Orn. 82, Sonderheft, 80—81.
24. MACKWORTH-PRAED, C. W., und C. H. B. GRANT (1951). On the races of the Wheatear *Oenanthe oenanthe* (L.) occurring in Eastern Africa. Ibis 93, 234—236.
25. MACKWORTH-PRAED, W. C. (1955). Birds of East and North-East Africa, 259—260. London.
26. MASAREY, A. (1934). Ornithologische Untersuchungen zum Studium des Alpenzuges in Realp. Ornith. Beob. 31, 130—141.
27. MEINERTZHAGEN, R. (1930). Nicoll's birds of Egypt 1, 262—263. London.
28. MEINERTZHAGEN, R. (1954). Birds of Arabia, 241, Map. 16. Edinburgh und London.
29. NIETHAMMER, G. (1937). Handbuch der deutschen Vogelkunde 1, 390—395.
30. PORTENKO, L. A. (1939—1941). The fauna of the Anadyr Region. The Birds 1 (russisch). Trans. Inst. Agricult. Chief Admin. North Sea Route USSR 1, 122—126.
31. PORTENKO, L. A. (1954). Die Vögel der UdSSR. Oprjed litjeli po faunje SSSR 54, 160—161 (russisch). Moskau und Leningrad.
32. SALOMONSEN, F. (1927). The Distribution of the Wheatear in Denmark. Ibis 3, 12, 202.
33. SALOMONSEN, F. (1934). La variation géographique et la migration du Traquet motteux. L'Oiseau 4, 223—227.
34. SALOMONSEN, F. (1948). Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 42, 100—102.
35. SALOMONSEN, F. (1950). Ebenda 44, 168—170.
36. SALOMONSEN, F. (1955). Ebenda 49, 130—135.
37. SALZMANN, W. (1930). Vogelzug 1, 4, 183.
38. SCHENK, J. (1924/25). Bericht über die Vogelberingung in Ungarn 1924/25. Aquila 32—33, 65.
39. SCHÜZ, E., und H. WEIGOLD (1931). Atlas des Vogelzugs nach den Beringungsergebnissen bei paläarktischen Vögeln. Berlin.

40. SEILKOFF, H. (1954). Verdriftung eines Steinschmätzers in den mittleren Nordatlantik. Vogelwarte 17, 217.
41. SNOW, D. W. (1953). The Migration of the Greenland wheatear. Ibis 95, 376—377.
42. STRESEMANN, E. (1930). *Oenanthe oe. schiöleri* Salom. als Durchzügler an der deutschen Nordseeküste. Orn. Mber. 38, 1, 11.
43. STRESEMANN, E. (1948). Die mittlere Erstankunft von *Lanius collurio*, *Muscicapa striata*, *O. oriolus* und *Oe. oenanthe* im europäischen Brutraum. Vår Fågelvärld 7, 1—18.
44. SMITH, K. D. (1951). Birds of Eritrea. Ibis 93, 201—233.
45. TISCHLER, F. (1941). Die Vögel Ostpreußens und seiner Nachbargebiete, 1. Teilband, 430—436.
46. TOSCHI, A. (1937). Ric. Zool. appl. alla Caccia 10, 109—223.
47. VAURIE, CH. (1949). Notes on the Bird genus *Oenanthe* in Persia, Afghanistan and India. Am. Mus. Nov. Nb. 1425, 1—47.
48. VERHEYEN, R. (1953). Resultats du baguage des oiseaux en Belgique. Gerfaut 43, 340—361.
49. WEIGOLD, H. (1926). Maße, Gewichte und Zug nach Alter und Geschlecht bei Helgoländer Zugvögeln. Wiss. Meeresunters., N. F., Abt. Helgol., Bd. 15.
50. WILLIAMSON, K. (1951). Migrational Drift in Britain in Autumn. The Scott. Naturalist 64, 179—186.
51. WILLIAMSON, K. (1953). Migration into Britain from North-West, Autumn 1952. Ebenda 65, 68—75.
52. WILLIAMSON, K. (1956). Fair Isle Bird Obs. Bull. 3, 2, 96.
53. WITHERBY, H. F. et al. (1948). The Handbook of Brit. Birds 1, 145—150. London.

Ringfundmitteilung der Vogelwarte Helgoland (296) und der Vogelwarte Rossitten-Radolfzell (329).

Der Star (*Sturnus vulgaris*) als winterlicher Nutznießer von Schafherden

Von Karl Mühl

Am Westende des Untersees bei Radolfzell überwintert alljährlich eine mehr oder weniger große Zahl von Staren. Anlässlich einer Exkursion am 20. Januar 1952 beobachtete ich dort Stare, die sich mit einer Schafherde vergesellschaftet hatten. Sie hielten sich an die von den Schafen schneefrei gescharzten Stellen und suchten dort nach Nahrung. Diese Beobachtung veranlaßte mich, auf etwaige Beziehungen zwischen den Staren und den Schafherden zu achten. Das geschah im weiteren Verlauf des Winters 1951/52 und im Winter 1952/53.

Die überwinternden Stare benutzten ein scharf abgegrenztes Gebiet von rund 10 km Länge und durchschnittlich 5 km Breite (siehe Karte). Begrenzt wurde der Raum von Hügeln, von ausgedehnten Waldungen und vom Untersee. Bestimmend für den Tagesablauf der überwinternden Stare war die jeweils herrschende Witterung. Beim Aufkommen einer Schneedecke schlossen sich die Stare von einer Stunde zur anderen einer oder mehreren der 6 bis 8 Herden an, die hier allwinterlich weideten. Der Tagesablauf war dann wie folgt: Der größte Teil der Stare flog jeweils am Morgen, vom Schlafplatz aus, den ihnen am nächsten gelegenen Schafpferch an. Dort mischten sie sich unter die Herde, um den aufgeweichten Boden nach Freßbarem zu durchsuchen. Sie fühlten sich hier sichtlich wohl; die dicht stehenden Schafe boten ihnen gleichzeitig Schutz vor den Unbilden der Witterung. Nach Ablauf einer Stunde hatte sich der Starverband merklich verringert. Die Mehrzahl war zu den anderen Herden weitergeflogen. Der Rest verblieb im Pferch bis zum Austrieb der Herde. Mit dieser verließ der größte Teil der Stare den Pferch. Einige flogen benachbarte Obstbäume an und warteten hier den Weidegang der Schafe ab. Andere wieder, so z. B. bei der Herde A (Gemarkung Böhringen), gingen sogar so weit, daß sie sich auf die Rücken der wandernden

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 1957/58

Band/Volume: [19_1957](#)

Autor(en)/Author(s): Hempel Christine

Artikel/Article: [Vom Zug des Steinschmätzers \(Oenanthe oenanthe L.\)
25-36](#)