

112 Wagner, Jahresrhythmus verschiedener Grasmücken in Mexico. [Der Vogelzug

und 24. Dezember (genaues Datum unbestimmt), weiter südlich im Staate Chiapas vom 25. Oktober bis 22. bzw. 24. Dezember.

In Deutschland setzt bei der gleichen Art die Frühjahrszugphase am 18. bzw. 19. April ein, um am 9. Juni beendet zu sein. Die Herbstzugphase dauert vom 10. August bis 7. November.

Die einzelnen Zugphasen sind also in Mexico anders verteilt als in Deutschland (Figur 1).

Bringen wir *Sylvia communis* während der Herbstzugphase im August und September von Deutschland nach Mexico, so erlischt die Zugphase nach einigen Tagen dort, um erneut wieder an einem späteren Datum einzusetzen. Die Ursache, daß die Zugruhe nach einigen Tagen in Mexico erlischt, ist auf ein Nachklingen des Tagesrhythmus während der Zugphase zurückzuführen. Der Rhythmus ist dem Vogel so stark aufgeprägt, daß, wenn auch der auslösende Faktor fortfällt, er trotzdem noch kurze Zeit nachweisbar ist.

Gartengrasmücken, die ich mithatte, verhielten sich in Mexico wie Standvögel. Bei Gartengrasmücken, die während der Zeit, in der sich die gleiche Art in Deutschland in der Frühjahrsphase befindet, von Mexico nach Deutschland kamen, schlug, weiter nach Norden gebracht, die Ruhephase in die Zugphase um.

Mönchsgrasmücken verhalten sich in Mexico wie die Standvögel. Bei Vögeln, die während der Herbstzugphase von Deutschland nach Mexico kamen, erlosch diese schon während der Ueberfahrt, zu einer Zeit, wo sich diese Art in Deutschland noch in der Zugphase befindet.

Die Versuche sind unvollkommen und bedürfen einer eingehenden Bearbeitung, die jedoch auf Reisen, die im wesentlichen anderen Zielen dienen, nicht durchzuführen sind. Klar hat sich jedoch gezeigt, daß die Verteilung des Jahresrhythmus bei Zugvögeln der gleichen Art vom jeweiligen Standort abhängig ist, mit anderen Worten, ein Außenfaktor mit eine ausschlaggebende Rolle spielt.

Beiträge zum Zug der ostbaltischen Stare.

Von Heinrich Krätzig, Trebnitz, Schlesien.

(110. Ringfundmitteilung der Vogelwarte Rossitten.)

Wenn hier der Versuch gemacht werden soll, trotz schon bestehender eingehender Arbeiten, den Zug der ostbaltischen Stare näher zu betrachten, so liegt der Grund dafür besonders in der großen Zahl neuer Ringfunde. Oft ermöglichen sie jetzt erst, viele Einzelheiten herauszuarbeiten. Den

Ausgangspunkt für die folgende Arbeit bildete die Beringungstätigkeit in Rossitten und vor allem auf der Windenburger Ecke, wo infolge günstigster Fangbedingungen im Laufe der letzten vier Jahre rund 30 000 Stare beringt wurden. Es handelt sich dabei vorwiegend um Jungvögel, die während des Frühlommerzuges und der darauf folgenden Zeit der Sommerruhe (9) gefangen wurden. Die Beringungen wurden in der Ueberzahl von Herrn Leuchtfeuerwärter POSINGIS (mit zeitw. Unterstützung des Verf.) vorgenommen, in kleinerer Zahl auch von anderen Beringern und der Vogelwarte Rossitten selbst.

Die Heimat der Windenburger Durchzügler liegt, wie Karte 1 zeigt, nördlich bis nordöstlich in Litauen, Lettland, Estland und reicht sogar bis Finnland. Was für sie gilt, muß folgerichtig auch für alle übrigen Stare des gleichen Hinterlandes gelten. Sie wurden daher zu einer ostbaltischen Population zusammengefaßt, die sich durch biologische Eigenarten von den weiter westlich beheimateten Staren des Nord-Ostseebereichs unterscheidet. Am auffälligsten ist die Erscheinung des Frühlommerzuges großen Maßstabs, der für Jungstare und Einjährige Regel zu sein scheint. Entfernungen bis zu 1000 km und mehr sind keine Ausnahme. — Da nicht nur in der Gegend von Helsingfors die Stare sowohl nach Richtung Schweden wie auch nach Ostdeutschland abziehen (17), sondern auch ein Durchzugsgast von Windenburg an der SW-Ecke Finnlands betroffen wurde (9, S. 7), mußte die nördliche Begrenzung der ostbaltischen Population stark in das Gebiet der Zug-scheide hineingeschoben werden: es sind aber nur die offenkundigen Vögel der Südstrecke in diese Arbeit einbezogen.

Zur Anlage der Karten:

Um ein möglichst vollständiges Bild geben zu können, wurden alle bis zum 1. II. 1936 vorliegenden Ergebnisse verwendet. Die Liste der unveröffentlichten Ringfunde kommt in der Hauptsache erst später (Jahresschluß) zum Abdruck. Die große Zahl der Funde erlaubte es, die gesamte Zugbewegung während eines Lebensjahres in vier Teile zu gliedern. Der Anlaß dazu war nicht zuletzt der Wunsch, das Gebiet des Frühlommerzuges und der Sommerruhe örtlich von dem des Herbstzuges und des Winterquartiers zu scheiden. Bei aller Uebersichtlichkeit der Karten kann dieses Verfahren den Nachteil haben, daß durch Festlegung der zeitlichen Grenzen klimatische Schwankungen von Jahr zu Jahr nicht erfaßt werden können. Sie spiegeln sich ohne Zweifel im physiologischen Rhythmus des Vogels wider und sind wohl auch für jährliche Unterschiede im Zugverhalten verantwortlich zu machen. Es kann der gleiche Vogel einmal in den Niederlanden überwintern, in anderen Jahren aber in England (2). — Die Zeichnung der Karten geschah nach dem Vorbild des Atlas des Vogelzuges. Die Monatsbezeichnung der Fundorte erübrigte sich, da mir die Zeiten genügend weit eingeengt erscheinen und die Uebersichtlichkeit

auch bei gehäuften Funden gewahrt werden sollte. Vögel, die am Fundtage älter als ein Jahr waren — vom Beringungstag ab gerechnet — wurden einmal, die welche zwei und mehr Jahre älter waren, wurden zweimal unterstrichen.

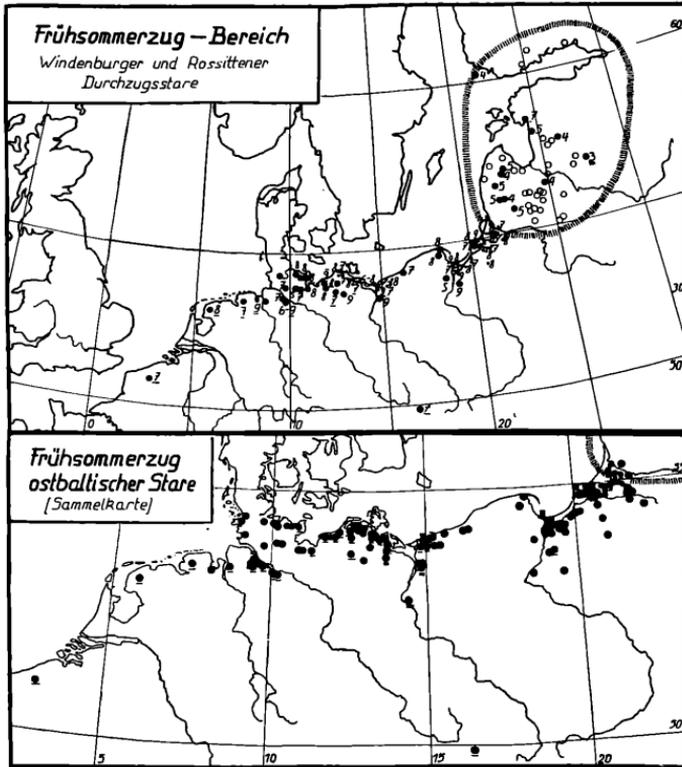


Abb. 1. Oben: Frühsommerzugbereich Windenburger und Rossittener Durchzugsstare. Zeitspanne: 20. VI.—20. IX. Umgrenzt: Hinterland Windenburger und Rossittener Durchzügler. ● = in Windenburg und Rossitten beringt, ○ = Beringungs-orte anderer Ostbalten (deren Funde aber auf der oberen Karte fehlen). Unten: Sammelkarte ostbaltischer Frühsommerzügler.

Frühsommerzug.

In mitteldeutschen Gebieten ist es eine Erfahrungstatsache, daß sich nach dem Flüggewerden die Jungstare aus der engeren Heimat entfernen und nahrungsreiche Gegenden aufsuchen. Sofern die Alten nicht zu einer zweiten Brut schreiten, schließen sie sich den umherstreifenden Trupps von Jungvögeln an. In diese Zeit fallen naturgemäß Ortsbewegungen, die wie in Schlesien bis zu 100 km erreichen können (6). Der Frühsommerzug der Stare des Nord-Ostseebereichs scheint mir eine Homologie zu diesen Erscheinungen in Mitteldeutschland zu sein. Aus einem mehr minder ungerichteten Streichen ist jedoch ein gerichteter

Zug geworden. Ostbaltische Jungstare, die sich nicht auf den Frühsummerzug begeben, scheinen Ausnahmen zu sein. VILKS nennt in seiner Arbeit keinen Fall bei lettischen Staren, während aus dem mittleren Litauen und aus Ostpreußen wenige Funde (wohl kranker Stücke??) vorliegen (12). Auch Einjährige, die zwar zum Teil in die Heimat zurückkehren, aber in der Regel noch nicht zur Brut schreiten, gehen meist auf den Frühsommerzug. Der VILKSSche Befund, wonach mehrjährige (Brut-)Stare nicht fortziehen, sondern im September und Oktober die Brutkästen zum Singen aufsuchen, konnte auch für Rossitten bestätigt werden (10). In Holland (8), Mittelfranken (11) und Schlesien (nach Mitteilung von Herrn Lehrer RIEGEL, Mahlen Kr. Trebnitz) hat man aber sogar Jungstare im Herbst an den Kästen festgestellt. Diese Tatsache belegt sehr schön die Sonderstellung der ostbaltischen Population.

Die Frühsommerzugwelle der Ostbalten erreicht Ostpreußen um die Juni-Juli-Wende (Hauptdurchzug auf der Windenburger Ecke), und schon Mitte Juli haben die ersten Vorläufer das Gebiet des Oderdeltas erreicht.

F 121 483, O juv. 12. VI. 33 Windenburg (Durchzug), + 16. VII. Abtshagen, Stralsund (54.12 N, 13.2 O).

Eine Woche später nur sind auch die ersten schon in Holstein.

F 121 534, O juv. 12. VI. 33 Windenburg (Durchzug), + 24. VII. Stocksee, Holstein (53.37 N, 10.17 O).

Vielleicht handelt es sich bei diesen beiden Funden gar um Genossen eines Schwarmes, der mit besonders großer Eile gezogen war, obwohl die durchschnittliche Tagesgeschwindigkeit nicht größer als 25 km ist. In der Folgezeit füllt sich dann das ganze Gebiet bis zur Elbemündung im W im Bereich der Ostsee- und Nordseeküste mit Ostbalten auf. Auffallend sind die Häufungen der Funde in den Niederungsgebieten mit reichen Nahrungsquellen und günstigen Nächtigungsgelegenheiten. So finden wir Zusammenballungen im Bereich der beiden Haffe, im Weichseldelta, an Oder- und Elbemündung sowie im dazwischen liegenden Küsten- und Seengebiet von Mecklenburg und Holstein. Es scheint mir das ein Hinweis auf die Eigenart dieses Zuges zu sein, der dadurch seine Bindung an ökologische Leitlinien erkennen läßt. TANTOW (14) sah im Urstromtal der Niederelbe um die Juni-Juli-Wende deutlichen Zuzug von Staren aus östlicher Richtung, der aber im Gegensatz zu den stets weiter ziehenden Kiebitzen unterbrochen wurde. Die Folge ist eine ungeheure Zusammenballung von Staren, die Anfang Juli ihren Höhepunkt erreicht. Niederungswiesen und Obstgärten liefern

die Nahrung für die Massen, die erst im Oktober ihren Zug nach W fortsetzen.

Der Frühsommerzug wird endgültig aber erst unterbrochen, wenn die Mauser einsetzt. Der Aufbau des neuen Federkleides bedarf aller Energien, so daß für den Zug keine mehr frei werden. Die dem Zuge folgende Sommerruhe überrascht die Stare irgendwo im Frühsommerzuggebiet und läßt sie dort zurück. Nach Beendigung der Mauser wird im IX. und X. der Herbstzug von dort aus angetreten. — Die nach dem 20. VII. in Windenburg beringten Vögel lieferten keine Fernfunde mehr. Sie blieben am Beringungsort oder zogen nur noch wenig weiter.

Ausnahmen von dem bisher geschilderten Verhalten scheint ein Teil der Ein- und Mehrjährigen zu machen. Sie eröffnen den Durchzug in Windenburg (9), und während dort der Hauptzug beginnt, bei dem ja Jungvögel überwiegen, finden wir ostbaltische Altstare schon an der Elbe und wenige Tage darauf bis in Belgien.

F 129 017, O juv. 29. VI. 33 Windenburg, + 26. VI. 35 Großenwörden, Kr. Stade (53.38 N, 9.20 O).

F 203 547, O juv. 24. VIII. 34 Windenburg, + 10. VII. 35 bei Ypern/Belgien (50.51 N, 2.48 O).

F 188 132, O juv. 5. VII. 34 Rossitten, + 19. VII. 35 Barstede, Kr. Aurich (53. 29 N, 7. 30 O).

Diese wie eine Reihe ähnlicher Fälle sprechen dafür, daß ein Teil der ein- und mehrjährigen Vögel vor den Jungen das Brutgebiet verläßt oder garnicht in die Heimat zurückkehrt. Der Frühsommerzug wird dann wohl von einem weiter westlich gelegenen Aufenthaltsort angetreten und führt bei Einhalten gleicher Zugdauer und gleicher Tagesleistungen zu den Funden im W des eigentlichen Frühsommerzugbereiches. Dieses Ringfundergebnis stimmt mit den VILKS'schen Beobachtungen in Lettland überein, wonach rund die Hälfte aller nestjung beringten Stare erst im zweiten Jahre in die Heimat zurückkehrte. Sonderbar bleibt dieses Verhalten für die älteren, brutreifen Stare, die doch in der Regel erst im Herbst die Heimat verlassen. — Sollten diese Altstare keine Brut hochgebracht haben?

Herbstzug.

Entsprechend den Beobachtungen der deutschen Vogelwarten (vgl. Abb. 5) wurde der Herbstzugbeginn auf den 20. IX. festgelegt. Dieser Zeitpunkt entspricht auch den Angaben TANTOWS (14) über die Niederelbe, wo sich dann infolge einsetzenden Zuges die Starschwärme lichten. Die überwiegende Mehrzahl bricht von dem Zwischenziel zum Herbst-

zuge auf, die wenigen (meist Altvögel), welche nicht auf den Früh-sommerzug gegangen waren, von der Heimat aus. Es darf uns also nicht wundern, wenn wir die Herbstzugfunde bis in die Heimat der Ostbalten reichen sehen. Dem Küstenverlauf nach W folgend dringt die Hauptmasse Anfang November in Belgien ein. Die Lage des Sommeraufenthaltes (Zwischenziel) scheint kaum einen Einfluß auf die Ankunftszeit in Belgien zu haben. Windenburger Durchzügler des Hauptzuges, Vögel also, die in der Regel noch weiter nach W ziehen, wurden zu denselben Zeiten in Belgien gefangen wie solche, die erst zur Zeit der Sommerruhe in Windenburg beringt wurden.

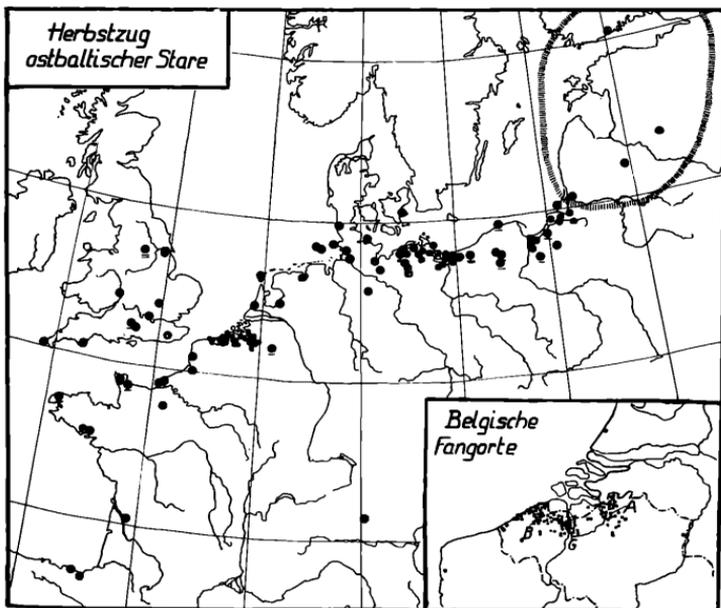


Abb. 2. Funde ostbaltischer Stare zur Herbstzugzeit (20. IX. — 30. XI.).
Nebenkarte: Häufung der Funde im N und NW Belgiens um die Städte
Brügge (B), Gent (G) und Antwerpen (A).

Betrachtet man die Karte, so hat man den Eindruck, als ob der Teil der Ostbalten, der seinen Frühsommerzug in Schleswig beendet hatte, einen anderen Zugweg einschlägt und von der Küste Schleswigs und Dänemarks, zum Teil wohl über Helgoland, den Ueberwasserflug nach England antritt. Eiderstedt als Start und Norfolk-Suffolk als Ziel, kommen wohl für den Ueberflug in Frage. Diese Vermutung wird durch Helgoländer Beobachtungen gestützt (3).

Auffällig ist die starke Häufung der Funde im NW Belgiens. Das bedeutet nun aber nicht, daß sich die Stare in der dortigen Gegend

in besonders starkem Maße aufhalten, wenn auch die feuchten Niederungsgebiete des NW und der Küste bevorzugte Zuggebiete sind (DUPOND briefl.). Die Erklärung dafür ist in der Vogelfängerei zu suchen, die dort in der Zeit vom 1. X.—15. XI. für Nahrungszwecke in weitem Maße betrieben wird. Die auffallend hohe Zahl von Ringfunden während dieser Zeit stammt fast ausschließlich von belgischen Fängern. Aus der Nebenkarte Abb. 2 geht die Lage dieser Fangorte hervor, die

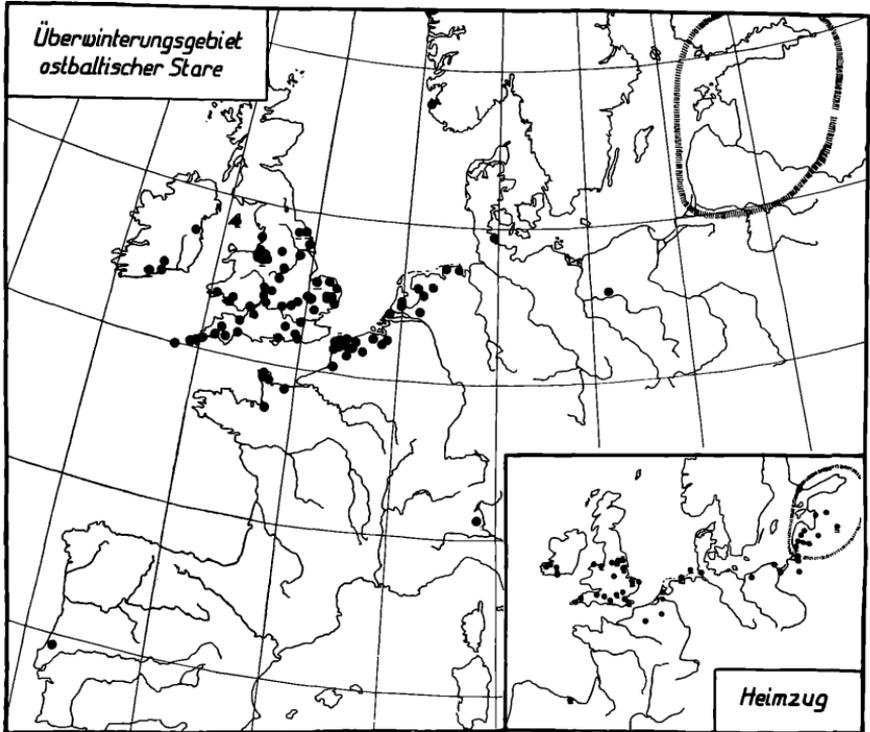


Abb. 3. Ueberwinterungsgebiet ostbaltischer Stare.

Funde vom 1. XII.—29. II.

Nebenkarte: Heimzug der Ostbalten. Funde vom 1. III.—31. V.

sich um die Städte Antwerpen, Gent und Brügge häufen. — Von belgischem und französischem Boden (Pas de Calais) scheint die große Masse ihr englisches Winterquartier zu erreichen, während ein Teil über diesen Punkt nach W hinauschießt, wie die Funde in der Côtentin und der Bretagne bezeugen. In völliger Uebereinstimmung mit den Ringfundergebnissen der Station Wassenaar (2) — bei den Haag — muß man den Schluß ziehen, daß die Enge von Calais (Kap Gris Nez) von weitaus dem größten Teil zum Ueberflug nach England gewählt wird.

Diese Befunde stehen aber im Gegensatz zu den neusten phänologischen Ergebnissen VAN DOBBENS (4), wonach die fast aus reiner Westrichtung kommenden Balten diese Richtung innehalten sollen und von den westfriesischen Inseln oder der holländischen Küste auch bei ungünstigen Winden, wenn sie nicht zu stark sind, in großen Schwärmen den Ueberwasserflug in das englische Winterquartier antreten.

Winterquartier.

Waren bis Ende XI. nur recht wenige Stare nach England hinübergeflogen, so fällt im XII. das plötzliche Auftreten vieler Funde auf. Der Ueberflug scheint um die Monatswende vor sich zu gehen. Aber auch noch im I. findet nach Beobachtungen H. G. ALEXANDERS bei aus NO vordringenden Kältewellen starker Zug über den Kanal in O-W-Richtung statt (1). — Auch in England tritt offenbar noch nicht für alle Vögel Ruhe ein, denn ein Teil dringt weiter westwärts bis nach Cornwall, den Scilly Islands und nach Irland vor. Die Mehrzahl verteilt sich jedoch, wie es auch die Ergebnisse niederländischer Herbstdurchzügler zeigen (2). Nach N geht keiner über 55° hinaus. — Viele Ostbalten bleiben auf dem Festlande zurück und überwintern dort auf belgischem Boden. Einige Funde machen es wahrscheinlich, daß auch in Norddeutschland öfters zu überwintern versucht wird. Um die Jahreswende 1934—35 hielten sich in Windenburg mehrere hundert Stare auf (POSINGIS briefl.), die dann bei unverhofft einsetzender Kälte umkamen.

Heimzug.

Ende II. und Anfang III. lösen sich die großen Starschwärme im Ueberwinterungsgebiet auf. Niederländische Schlafplätze erhalten oft schon Anfang II. Zuzug aus W (2). Wälder und Parks, die ihnen dort als Nächtigungsort gedient hatten, werden verlassen, und der Heimzug wird mit großer Eile angetreten. Während Ein- und Mehrjährige schon im III. die Brutheimat erreicht haben, finden wir zur gleichen Zeit noch Junge und Einjährige in England und Irland. Alle Aprilfunde von Heimzüglern entfallen auf Jungstare. Sie haben keine Eile, die Heimat recht früh zu erreichen, da ja Ostbalten nur selten in diesem Alter schon zur Brut schreiten. Ihre Ankunft fällt nach VILKS drei Wochen später als die der Alten.

Abweichungen.

Bei den Funden, die vom Wege der Hauptmasse südwärts abweichen, handelt es sich wohl um Vögel, die irgendwo vom Hauptwege

abkamen und in den Bereich mitteldeutscher Populationen gerieten. Dort dürften sie sich ihrem Geselligkeitstrieb folgend südwestwärts ziehenden Startrupps angeschlossen haben und so in südliche Gebiete gelangt sein. Zwei Südrichtungen fallen dabei ins Auge, von denen die östliche auffällig mit dem Weg schlesischer Stare zusammenfällt (6). Sie verbindet den Frühsommerfund eines Einjährigen in Nordböhmen mit einem Herbst- und Winterfund in Oberitalien.

F 125 295 O juv. 24. VI. 33 Windenburg, + 29. VII. 34 Bohnuovice/Leitomyšl (49. 52, 16. 20).

F 129 368 O juv. 30. VI. 33 Windenburg, + 4. X. 33 Costa Volpino, See Isco (45. 45, 10. 7).

Riga 31 649 O pull. 3. VI. 29 Meiran, + 29. XII. 29 Melzo/Mailand (45. 30, 9. 10) (16 S. 135).

Fraglich bleibt die Verbindung der drei baskischen Funde über den Fund in Südfrankreich (13, siehe auch БОУМА und КОСН (2)). Diese drei Stare können ebenso gut der Küstenleitlinie des Golfes von Biskaya gefolgt sein, was durch den Girondefund wahrscheinlich gemacht wird.

Université Lithuanie F 7953 O juv. 9. VII. 33 Windenburg, + 22. XI. 34 Saint-Genès-de-Blaye/Gironde (45. 10 N, 0. 39 W) (Chass. franç. 539).

Rossitten F

255 075 O ad. ♂ 14. VIII. 35 Windenburg, + 5. XI. 35 Cortézubi/Viscaya (43. 22 N, 2. 38 W).

125 587 O juv. 28. VI. 33 Windenburg, + 10. III. 35 Guernica/Viscaya (43. 19 N, 2. 42 W).

149 387 O juv. 20. VII. 33 Windenburg, + 12. II. 34 Alvados/Porto de Mòs (39. 36 N, 8. 49 W).

Hinzu kommt ein finnischer Star in der Baskischen Prov. (13).

Völlig unerklärlich erscheint mir das Verhalten der 3 Stare, deren Fundorte nördlich des Hauptweges auf Seeland und bei Stavanger liegen. Diese Vögel kamen in ihrem ersten Lebensjahre um.

Rossitten F 149 817 O juv. 30. VII. 33 Windenburg, + 17. X. 33 b. Kõge/Seeland (55. 29 N, 12. 13 O).

Université Lithuanie F.

8360 O juv. 31. V. 33 Windenburg, + 11. XII. 33 b. Stavanger/Norwegen (58. 58 N, 5. 46 O). (7).

Rossitten F.

* 207 893 O juv. 11. VII. 35 Windenburg, + 1. XII. 35 Hafersfjord bei Stavanger

* 203 356 O ad. ♀ 21. VIII. 34 Windenburg, + 31. III. 36 Feuerschiff Adlergrund (54. 50 N, 14. 22 O).

*) nicht mehr in der Karte eingetragen.

Der letzte Fund kann vielleicht (nicht zeitlich!) die Verbindung zu den drei Nordfunden herstellen. Ob die Insel Rügen eine Gefahren-
ecke für Abweichungen in dieser Richtung bedeutet?

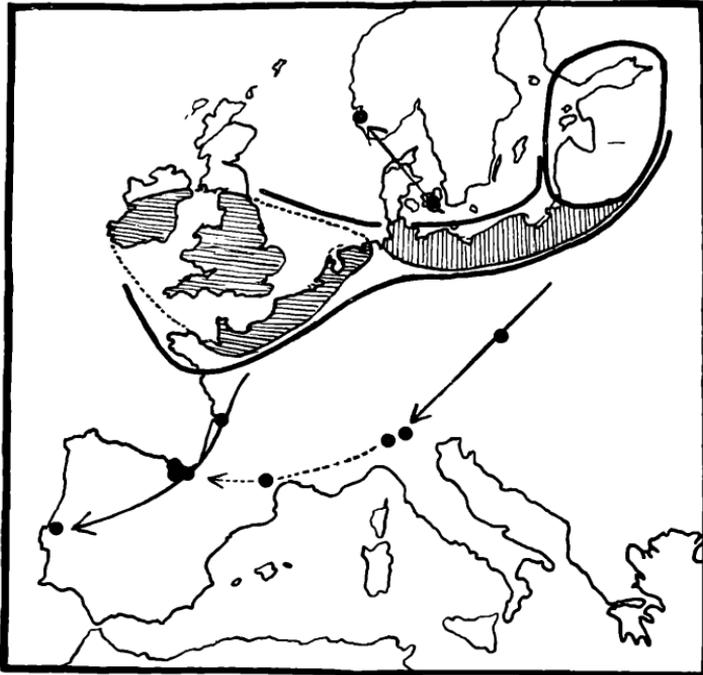


Abb. 4. Lebensraum ostbaltischer Stare. Gegliedert in Brutheimat, Frühsommerzuggebiet und Winterquartier, die zur Herbstzugzeit miteinander verbunden werden (Herbstzuggebiet — starke Linien — nach O und W offen). Abweichungen vom Gesamtverhalten sind durch Pfeile und dicke Fundpunkte ausgedrückt.

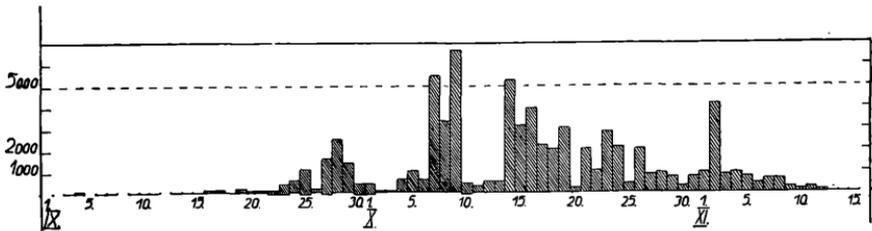


Abb. 5. Der Herbstzug des Stars bei Rossitten, nach den Dreistunden-Beobachtungen in Ulmenhorst 1929—1935.

Beobachtungszeit ist 1. IX. bis 16. XI. durchgehend. Unterbrechungen der Achse bedeuten: in 6 Jahren gar kein Zug. Die Vorragungen über die Achse nach unten bedeuten Umkehrzug. Durchschnittsberechnungen und Darstellung von M. Dumkow (Vogelwarte Rossitten).

Zusammenfassung.

Der Heimat der ostbaltischen Stare schließt sich nach W dem Küstenverlauf folgend das Frühsommerzuggebiet an. Eine nur kleine Lücke sondert es von dem westwärts beginnenden Ueberwinterungsgebiet, das seinen Schwerpunkt auf den Britischen Inseln hat. Beide Bereiche verbindet das Herbstzuggebiet, ein schmaler, nach O und W offener Gürtel. Zug- und Ruhegebiet kennzeichnen die Ostbalten als eine Starenpopulation mit auffälliger Bindung an die Küsten von Ost- und Nordsee.

Literaturübersicht.

1. ALEXANDER, H. G., East to west migration across the English Channel in January. *British Birds*, **22**, 1929. — 2. BOUMA, J. P. en KOCH, J. C., Verdere gegevens van geringde spreeuwen, *Sturnus vulgaris* subsp. Orgaan v. Nederlandsche Vogelkundigen **8**, 3—4, 1936. — 3. DROST, R., Vogelzug im Nordseegebiet. *Vz.* **2**, 2. — 4. VAN DOBBEN, W. H., Vogeltrek over Nederland, III. Orgaan v. Nederlandsche Vogelkundigen, **8**, 3—4, 1936. — 5. DUPOND, CH., Oeuvre du Bagueage des Oiseaux en Belgique. Gerfaut 1932—35. — 6. ECKE, H., Der Zug der in Schlesien beheimateten Stare. *Ber. d. Ver. Schles. Ornith.* **19**, 1934. — 7. IVANAUSKAS, T., Bagueage des Oiseaux en Lithuanie, 1933. *Atspaudinta is V.D.U. Matematikos-Gamtos Fakulteto Darbu* 1933—34. Kaunas 1934. — 8. KLUIJVER, H. N., Waarnemingen over de levenswijze van den spreeuw (*Sturnus vulgaris*) met behulp van geringde individuen. Wageningen 1935. — 9. KRÄTZIG, H., Der Frühsommerzug des Stars auf der Windenburger Ecke. *Vz.* **7**, 1. — 10. RÜPPELL, W., Heimfindeversuche mit Staren 1934. *J. f. O.* **83**, 3, 1935 (S. 491). — 11. SCHNABEL E., Wiederfunde beringter fränkischer Vögel. *Verh. Orn. Ges. Bay.* **20**, 2/3, 1934. — 12. SCHÜZ, E., Frühsommerzug bei Star und Kiebitz, *Vz.* **3**, 2, 1932. — 13. SCHÜZ, E., und WEIGOLD, H., Atlas des Vogelzuges. Berlin 1931. — 14. TANTOW, FR., Das Vogelleben der Niederelbe. Hamburg 1936. — 15. v. TRANSEHE, N., Wiederfunde lettländischer beringter Vögel. *Korrespond.-Blatt d. Naturf. Ver. Riga* **60**, 1930 (S. 105). — 16. derselbe: Nachweis eines lettischen Stars in Italien. *Vz.* **2**, 3. — 17. VÄLIKANGAS, I. und HYTÖNEN, O., Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1929, ebenso 1930, 1931, 1932. *Memoranda Soc. pro Fauna et Flora Fenn.* **7**, **8**, **9**, **10**, (1930/5). — 18. VILKS, K. & v. TRANSEHE, N., Ergebnisse der Beringung von Staren (*Sturnus v.*) in Lettland. *Vz.* **4**, 3, 1933. — 19. WITHERBY, H. F., Ringfunde in: *British Birds* 1928.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der Vogelzug - Berichte über Vogelzugsforschung und Vogelberingung](#)

Jahr/Year: 1936

Band/Volume: [7_1936](#)

Autor(en)/Author(s): Krätzig Heinrich

Artikel/Article: [Beiträge zum Zug der ostbaltischen Stare 112-122](#)