

DIE VOGELWARTE

BERICHTE AUS DEM ARBEITSGEBIET DER VOGELWARTEN

Fortsetzung von: DER VOGELZUG, Berichte über Vogelzugforschung und Vogelberingung

BAND 17

HEFT 2

SEPTEMBER 1954

Zum 75. Geburtstag von Herrn Professor Dr. OTTO HAHN,
Präsident der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, am 8. März 1954.

Vom Zug der westsibirischen Population des Prachtauchers (*Gavia arctica*)

296. Ringfund-Mitteilung der Vogelwarte Radolfzell
(vormals Vogelwarte Rossitten) der Max-Planck-Gesellschaft

Von Ernst Schüz

I. Einleitung

Die Richtung des Vogelzugs wird in Mitteleuropa und noch östlich davon weitgehend von der winterlichen Temperaturverteilung bestimmt. Im Gegensatz zu Nordamerika, wo der Zug ungefähr longitudinal zu verlaufen pflegt, herrscht in Europa die Richtung NE—SW und umgekehrt vor. So war es mir bei meinem Dienstantritt Mitte Mai 1929 in Rossitten ein großes Erlebnis, als fast allabendlich Trupps von Prachtauchern die Nehrung SE—NW querten, eine bis dahin unbekannte Erscheinung. Wir haben sie sogleich aufmerksam verfolgt (SCHÜZ 1929, RÜPPELL 1930) und im Laufe der Jahre als Regel bestätigen können (SCHÜZ 1935, 1939, BODENSTEIN und SCHÜZ 1944).

Wenn wir unter Berücksichtigung der von TISCHLER 1941 aus unseren Tagebüchern veröffentlichten Zahlen auf einen Zehnjahresabschnitt (1930—1939) zurückblicken, so fällt der beobachtete Zugbeginn hauptsächlich in das letzte Aprildrittel (frühestens 8. April, spätestens 1. Mai). Die beobachteten Zehnjahressummen, die natürlich nur einen Bruchteil der wirklichen Mengen bedeuten, verteilen sich nach Fünftagesabschnitten (erster Tag des Abschnitts genannt) so: 26. April 420 — 1. Mai 1400 — 6. Mai 1860 — 11. Mai 3600 — 16. Mai 2420 — 21. Mai 750 — 26. Mai 200. Die letzten Beobachtungen fielen von 26. Mai (ausnahmsweise 21. Mai) bis 8. Juni. Höhepunkt des Durchzugs ist durchschnittlich der 13. Mai (z. B. 1300 am 13. Mai 1934 von 16.00 bis 17.20 Uhr). Es war am 15. Mai 1930, als eine besonders dicke Wolkendecke einen nächtlichen Massendurchzug von Prachtauchern auf erleuchtete ostpreussische Städte gelenkt hatte und z. B. allein über Insterburg anscheinend mehrere hundert Prachtaucher stundenlang rufend kreisten. — Der Herbstdurchzug ist ziemlich schwach. Überwinterungen finden statt.

Um den ferneren Zugverlauf zu untersuchen, bedurften wir der Beringung. Es traf sich günstig, daß gerade 1929 die Rossittener Fischer mit Lachs-Treibnetzen auf hoher See zu arbeiten begannen, um nach der in Neukuhren und Memel bewährten Art an dem — zeitweise guten Verdienst bringenden — Lachsfang teilzuhaben. Es gelang uns, die in den Treibnetzen sich verhängenden Prachtaucher größtenteils lebend in die Hand zu bekommen, zu beringen und wiederum — meist an der Haffmole in Rossitten — freizugeben. Die Kollegen in der Seefischereistation Neukuhren (Samland) sprangen uns bei und waren bald ebenfalls eifrig am Werk, so daß seit 1931 wohl weit über 1000 Prachtaucher in Neukuhren und auf der Kurischen Nehrung Rossittenringe erhielten. Bis 1944 lagen 56 Wiederfunde vor (dazu noch 3 von Herbst-Durchzüglern — Aalschnurfänge — des Wystiter Sees im ostpreussischen Grenzkreis Goldap, etwa 54.25 N 22.45 E).

II. Neue Liste von Ringfunden

Nunmehr können 15 neue Funde vorgelegt werden, die das frühere Bild bemerkenswert erweitern (Karten 1 und 2). Wir danken die Meldungen den Zoologischen Museen Stavanger, Stockholm und Helsingfors, die meisten aber dem Chef der Naturschutzverwaltung in Moskau auf dem Weg über die Vogelwarte Hiddensee.

Skandinavien und Finnland (von S nach N)

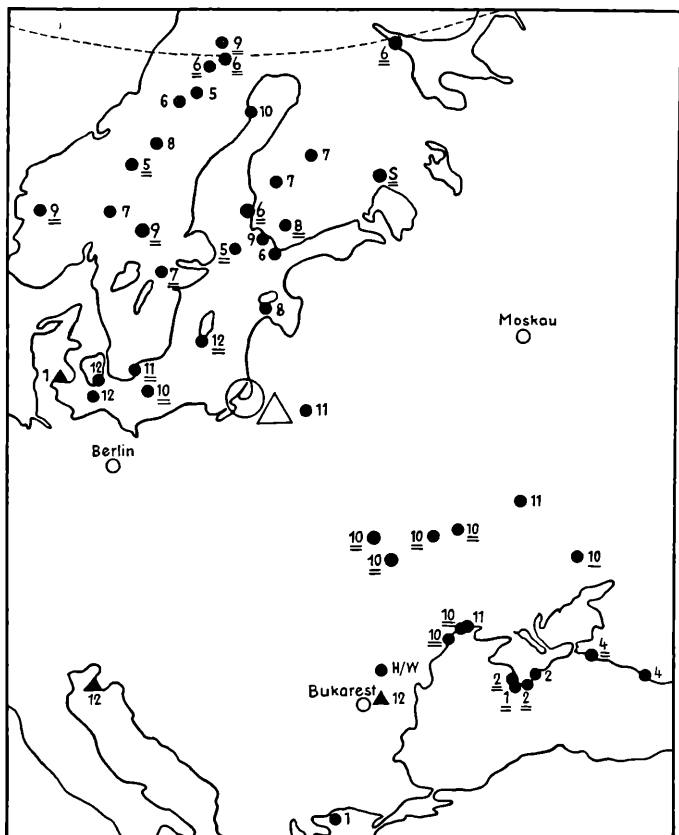
60. 34 303 ○ wahrscheinlich Mai 1935 oder Mai 1936 Neukuhren + erl. 12. 9. 46 Voss (60.40 N 6.25 E), Hordaland, Norwegen.
61. 24 575 ○ etwa 1933 Rossitten + erl. 1. 9. 50 Kättbosjön, Kirchspiel Venjan, 25 km SW Mora (60.52 N 14 E), Dalarne, Schweden. Ring stark abgeschliffen, an der Biegung ganz dünn.
62. 30 042 ○ höchstwahrscheinlich 19. 5. 32 Neukuhren + tot an Angelschnur 5. 6. 50 auf offener See rd. 20 km N von Insel Vaakari (Vekara, 61 N 21.2 E) im Schärenhof von Uusikaupanki (Nystad), Kirchspiel Kalanti, SW-Finnland.
63. 34 304 ○ ziemlich sicher Mai 1934 oder Mai 1935 Neukuhren + erl. Sommer 1951 Tohmajärvi (62.12 N 30.20 E), Ostfinnland.
64. 43 721 ○ ziemlich sicher (18.?) Mai 1938 Rossitten + tot gef. 11. 6. 51 See Suobbatjaure, etwa 30 km SW Jokkmokk, also 66.23 N 19.20 E, Lappland, Schweden.
65. 56 687 ○ wahrscheinlich 3. 5. 36 Rossitten + erl. September 1943 Snavva, 33 km E Kvikkjokk, also 66.55 N 18.27 E, Lappland, Schweden.

Südrußland (von S nach N)

66. 66 752 ○ wohl 10. 5. 37 oder kurz vorher Neukuhren + 7. 1. 49 bei Sebastopol, Krim.
67. 20 886 ○ wann? (vielleicht um 1933) + 26. 10. 52 Winnitzgebiet (rd. 49.31 N 28.48 E).
68. 437 228 B. Dürfte am ehesten B 43 728 heißen; dann wohl ○ 18. 5. 38 Pillkopen + Oktober 1947 Rayon Ljubarsk (50 N 27.45 E), Shitomirgebiet.

Karte 1. Prachtaucher, als Frühjahrsdurchzügler bei Rossitten beringt und im Raum Fennoskandien bis Schwarzes Meer wiedergefunden. Nur zwei dänische Winterfunde

sind als Herbstvögel unmittelbar vorher (30. 10., 3. 11.) an der Kurischen Nehrung beringt. Außerdem drei Herbstdurchzügler vom Wystiter See (rd. 54.25 N 22.45 E, Dreiecke). Keine Unterstreichung der angegebenen Monatszahl bedeutet: Fund im ersten, ein Strich: Fund im zweiten Jahr, zwei Striche: Fund im dritten Jahr nach der Beringung (nicht nach der Geburt!) und später. Als Jahresbeginn ist der 1. Mai angenommen. (Es fehlen Funde 77, 78.)



Nordrußland (von W nach E)

69. 34 426 ○ wohl 29. 4. 36 Neukuhren + 28. 6. 52 Strand der Kandalakschabucht (66.15 N 33.32 E), Karelien.
 70. 28 860 ○ wann? (wohl 1932 oder 1933) + 10. 7. 46 nahe Lumbowki (67.45 N 40.32 E), Kola-halbinsel.
 71. 34 465 ○ wohl 9. 5. 36 Neukuhren + 17. 6. 46 Rayon Bolschesemelsk (67.6 N 59.30 E), Archangelskgebiet.

Sibirien

72. 68 191 ○ wohl (1937 oder) 1938 Rossitten oder Neukuhren + 20. 6. 46 Karamündung (69.8 N 64.57 E).
 73. 30 056 ○ wohl Mai 1932 (oder später?) + Juli 1945 See Cheta (71.30 N 98.30 E), Krasnojarskgebiet.
 74. 38 260 ○ wohl (9. oder) 19. 5. 37 Neukuhren + Sommer 1941 Chatangamündung (72.30 N 110.32 E), Taimyrhalbinsel.
 75. 38 243 ○ wohl 9. 5. 37 Neukuhren + vom Nest 12. 7. 50 Rayon Anabarsk (72 N 113.30 E), Jakutien.
 76. 43 709 ○ wohl Mitte Mai 1938 Rossitten + 22. 6. 49 L e n a d e l t a (also rd. 127 E).
 23. Siehe 1939, S. 21. Der Fundort Gorki am Ob kann durch freundliche Hilfe von H. JOHANSEN mit 66.45 N 68.45 E nachgetragen werden.

W ä h r e n d d e r D r u c k l e g u n g n a c h t r ä g l i c h e i n g e g a n g e n e
w i c h t i g e F u n d e

Unmittelbar vor dem Umbruch erhielten wir von Moskau über Hiddensee weitere beachtliche Nachweise. Alle diese Fälle sind im anschließenden Text nicht im besonderen berücksichtigt, weshalb beim Einzelfall nach Bedarf hier eine Anmerkung beigefügt ist. Alle Funde fehlen auf den Karten!

77. 34 376 ziemlich sicher ○ 28./29. 4. 36 Neukuhren + altes ♂, verwundet gef. 8. 11. 53 Perwomajsk, Brest-Litowsk, Bjel. SSR, Fundort angegeben mit 52.12 N 24.48 E. Dieser Nachweis ist als Herbstfund im Binnenland von Bedeutung; er verknüpft zwischen der Meldung vom 17. 11. in Litauen unter 54.40 N 24.40 E (siehe 1935, S. 115) und den Vorkommen in Ukraine und Schwarzem Meer.
 78. 78 357 sehr wahrscheinlich ○ 5. 41 Rossitten + „festgestellt“ 9. 1. 54 im Schwarzen Meer, 1,5 km von der Küste bei Gjelijendshik 45.7 N 37.9 E.
 79. 68 204 ○ nicht vor 9. 5. 37 Rossitten + erl. etwa 28. 6. 49 rd. 150 bis 175 km SE von Saljechara, Gebiet von Tjumen, laut Angabe 65.45 N 69 E.
 80. 34 203 sehr wahrscheinlich ○ 25./27. 5. 32 Rossitten + erl. 13./18. 8. 38 (?) Taimyrhalbinsel, Portnjashnoje-See (74.25 N 105 E). Da nach TUGARINOW und BUTURLIN 1911 (Mat. Vögel Jeniss. Gouv., übersetzt in Sonderheft Falco 1925 von H. GROTE) auf der Taimyrhalbinsel die Nordgrenze der Art bei 74° liegt und der Fund in den Spätsommer fällt, handelt es sich offenkundig um ein vom Brutplatz nordwärts zum Eismeer wanderndes Stück, wie dies in Abschnitt V und VI dargelegt ist.
 81. Nach DEMENTJEW 1947 (hier die Angabe undeutlich), 1948 (uns noch nicht zugänglich) und 1951 ist ein Rossittener Prachtaucher (wann?) am Olenek, und zwar an der Olenek-Mündung (so nach mündlicher Unterhaltung mit Professor DEMENTJEW) gefunden. Dieser Fund liegt mit rd. 120° E nicht weit westlich von Nr. 76 und ist also ein gewichtiger neuer Beleg für das Auftreten von Ostsibirien in der Ostsee.

Zur Bewertung der Funde: Da die Ringlisten für diese Taucher anlässlich der Verreibung der Vogelwarte verloren gingen, kann das Beringungsdatum meist nicht mit voller Genauigkeit ermittelt werden, ebenso der Beringungsort, wobei freilich Neukuhren und Rossitten ohne weiteres als Einheit betrachtet werden dürfen, da sie beide aus der Cranzer Bucht schöpfen. Bei dem in jedem Fall großen zeitlichen Abstand der Funde von der Beringung wiegt eine Unsicherheit um ein Jahr nicht viel. Nach den Umständen der Funde und der jeweiligen Meldeangabe „*Gavia*“ oder „*G. arctica*“ ist an der Artbestimmung nicht zu zweifeln. Das gilt gerade auch für die fernsten Funde. — Auf die ausdrückliche Brutangabe bei Nr. 75 ist besonders zu achten.

An ausländischen Beringungen ist bemerkenswert: Ein am 21. 5. 48 beringtes ♀ vom Großen Slobodskoje-See im Archangelskgebiet wurde ebenda am 27. 5. 49 erbeutet, war also ortstreu (DEMENTJEW 1951).

III. Die Heimat

Was entnehmen wir aus diesen Funden und den Feldbeobachtungen? Der Prachtaucher fehlt bei Rossitten zwar auch im Winter nicht, erscheint aber vor allem scharenweise von Ende April bis Anfang Juni mit Höhepunkt Mitte Mai. Diese Vögel queren Ostpreußen in der ganz ungewöhnlichen Richtung SE—NW. Der von den masurischen Seen kommende Zug verdichtet sich offenkundig im Bereich des Kurischen Haffs, während am Frischen Haff der Durchzug weit spärlicher ist. Die Taucher wenden sich nun von ihrem Schwerpunkt Cranzer Bucht (bis Memel) nach Finnland und auch Skandinavien, und es ist sicher, daß nicht wenige unserer Durchzügler als Brutvögel in Fennoskandien verbleiben. Ein beträchtlicher, wahrscheinlich der größte Teil aber zieht weiter, wohl in Finnland rechtsschwenkend und nunmehr offenbar im Raum oder in der Nähe von Weißem Meer und Eismeer ostwärts vordringend. Man findet unsere beringten Taucher jenseits des Ural ab Ende Mai südlich bis fast 60° , die Hauptmenge aber nicht weit vom Polarkreis, nordwärts etwa bis $72\frac{1}{2}^\circ$. Der beachtlichste Nachweis unserer neuen Liste ist derjenige vom 22. Juni an der *Lenamündung*. Nach der Größtkreiskarte für Luftnavigation (Deutsche Seewarte Hamburg 1942) handelt es sich hier in der Luftlinie um einen Weg von 4800 km. In Wirklichkeit wird aber von Rossitten bis zur Lenamündung gewiß nicht die Luftlinie eingehalten und ist also die Zugstrecke noch weiter. Zwischen Beringung und Fund liegt in diesem Fall eine Spanne von 11 Jahren. Es spricht nichts gegen die Annahme, daß der offenkundig an der Lenamündung siedelnde Vogel hier einst auch aufgewachsen ist. Jedenfalls liegt hier der fernste Ringfund eines sich ostwärts wendenden Europadurchzüglers vor.

Dieser Lenavogel fällt schon in den Bereich der Rasse *C. a. viridigularis* (Kehlschwarz dem Licht zugewandt grün anstatt purpurn schimmernd). Solche Stücke sind auf der Kurischen Nehrung am 2. Mai 1936, 8./9. Mai 1937, 23. Mai 1940 (3), 26. und 30. Mai 1940 nachgewiesen. Immerhin waren es jeweils nur wenige in einer größeren Reihe. Man findet auch Übergänge zwischen *arcticus* und *viridigularis*, wie sie STEGMANN als Grenzgebietsbewohner z. B. an der Chatanga gefunden hat (STRESEMANN). Die Befunde fügen sich also ganz gut in das von den Ringnachweisen gezeigte Bild (vgl. STRESEMANN, TISCHLER) und in die Karte von DEMENTJEW (1951), der die Grenze *arcticus-viridigularis* unmittelbar westlich der Lena südlich bis zum Nordbogen des Amur (der von der südlichen Verbreitungsgrenze geschnitten wird) verlaufen läßt, allerdings mit Fragezeichen im südlichen Bereich.

Im Gegensatz dazu erkennen neuerdings AUSTIN und KURODA (1953) *viridigularis* nicht als eigene Rasse an; sie sprechen — vorläufig — von einer bei *pacifica* (es müßte mindestens noch heißen: und *arctica*) vorkommenden Aberrante, da man zur Brutzeit beiderseits der Beringstraße sowohl grün- als auch purpurkehlige Stücke antreffe. Professor H. JOHANSEN lehnt (brieflich) diese Deutung ab: Von W nach E folgt auf *arctica* und auf noch ungeklärte Populationen in Westsibirien (früher *uschkini* genannt) von der Lena ab *viridigularis*. In der Anadyrgegend und im nordostsibirischen Küstengebiet westwärts bis zur Indigirka schließt sich die sonst neuweltliche *pacifica* an, die sich laut PORTENKO (Anadyrvögel, 1939) nicht mit *arctica-viridigularis* mischt. JOHANSEN deutet daher *Gavia arctica* und *G. pacifica* als Artenpaar. Beide kommen auch in Westalaska vor.

Mögen nun die eigentlichen *viridigularis* oder selbst die Mischpopulation *arctica-viridigularis* einen nur geringen Anteil der Rossittener Durchzügler ausmachen, so dürften unter diesen doch die Westsibirier recht stark vertreten sein: Den 21 Ringfunden in Fennoskandien stehen nunmehr 23 solche von der Petschora ab ostwärts (davon 18 in Sibirien) gegenüber. Die Meldeaussichten sind entsprechend Bevölkerungsdichte und Zugänglichkeit in Nord- und vor allem Nordwesteuropa weit höher als in Nordostrußland und Sibirien. Dazu befinden sich unter den 21 Funden in Fennoskandien höchstwahrscheinlich auch einzelne (wenn nicht noch mehr) Ostvögel. So spricht manches dafür, daß der Hauptstrom der Ostpreußen-Maidurchzügler aus Ostvögeln besteht, vielleicht sogar aus Sibiriern.

IV. Das Winterquartier

Wie verhält es sich nun mit dem Winterquartier? Wir heben drei Gebiete heraus.

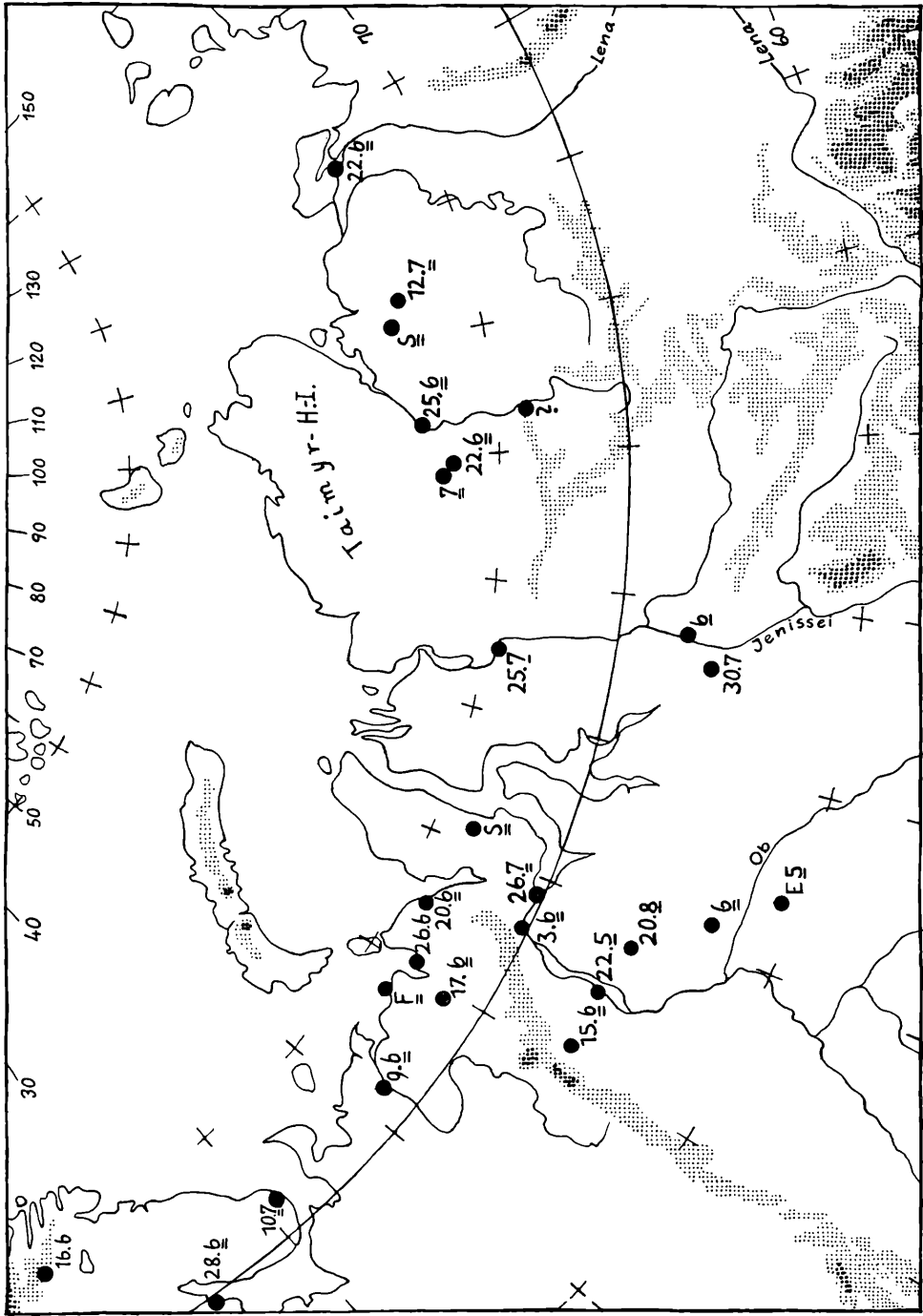
1. Die Ostsee dient für eine Anzahl Prachtaucher als Winterquartier. Unter ihnen befinden sich in einem gewissen (vorherrschenden?) Umfang Fennoskandier. Wie früher (1935, S. 117) hervorgehoben, treffen die Prachtaucher an den skandinavischen Brutseen bald nach Eisaufgang ein, so daß sich vielfach eine Verbindung mit dem starken Maizustrom bei Rossitten aus SE nicht herstellen läßt und eine vorausgehende Überwinterung dieser Vögel in der Ostsee wahrscheinlich ist. (Die westlichsten Vertreter, vor allem aus Norwegen und Schottland, suchen bekanntlich die Nordsee und den atlantischen Bereich auf.) — Allein die Ostseeüberwinterer können auch aus mehr östlichen Gebieten kommen. Ein Aalschnurfang des 26. Oktober am Wyster See und zwei Nehrungsdurchzügler (Sarkau 30. 10., 3. 11., im einen Fall angeblich adult; wir sahen diese Stücke nicht selbst, siehe 1939, S. 24) fanden sich überwinternd auch an der cimbrischen Halbinsel. — Am wichtigsten ist aber ein am 12. 4. 34 offenbar zweijährig und in voller Schwingenmauser bei Rossitten beringtes Stück (abgebildet Orn. Mber. 1936, S. 67), das am 3. 6. 40 von der Obmündung gemeldet ist (1944, S. 99). Vorausgesetzt, daß dieser Fund in Sibirien mit Recht auf sibirische Abkunft gedeutet wird, gibt es also Fälle der Überwinterung sibirischer Vögel in der Ostsee. Die Frage, ob es sich hier bevorzugt um Vögel vor der Vollreife handelt, kann zunächst nur aufgeworfen werden. — Schließlich noch ein Hinweis, daß Ostseeüberwinterer des einen Jahres Südwintergäste des anderen Jahres sein können: ○ ad. 28. 2. 34 Rossitten + Mitte Januar 1935 Ägäis (1935, S. 115, 117).

2. Ukraine und Schwarzmeergebiet weisen 16 Wiederfunde Rossittener Maidurchzügler auf, so daß also hier offenbar im Spätjahr und Winter ein Schwerpunkt der in Rossitten erfaßten Populationen besteht. Da es an Zuleitungsfunden fehlt, ist es bisher nicht möglich, die genauere Herkunft zu beweisen. Fennoskandier könnten an diesen Funden teilhaben. Es ist aber sehr unwahrscheinlich, daß ihr Anteil namhaft ist. Man kann in Zweifel ziehen, ob Skandinavier als Bewohner eines gegenüber dem Osten klimatisch bevorzugten (und auch mit der Ausweichmöglichkeit in mehr atlantische Räume ausgezeichneten) Gebiets überhaupt diese weite Binnenlandreise antreten. Gewiß dürften hier aber Prachtaucher des europäischen Rußland vertreten sein. Wichtig ist die Frage nach dem sibirischen Anteil. Da er bei den Rossittener Durchzüglern, wie oben ausgeführt, so hoch ist, liegt die Verknüpfung mindestens eines Teils dieser Funde mit Sibirien sehr nahe. Gute Fangtage der Cranzer Bucht, bei denen sicher Sibirier vertreten waren, lieferten zum Teil auch diese Südfunde. So kam es zu der 1939 entwickelten Annahme eines Schleifenzuges.

3. Kaspisches Meer und Aralsee (und weitere Gewässer dieses Raumes) erbrachten bisher keine Ringfunde. Für den Aralsee ist das in Anbetracht der schlechten Meldeaussichten dort nicht verwunderlich. Es ist jedenfalls naheliegend, daß „unsere“ bis zur Lena reichenden Populationen auch diese Wintergebiete beschicken. Die Rasse *viridigularis* soll im Winter westlich bis zum Amudarja gefunden worden sein.

V. Das Zugbild nach DEMENTJEW, mit Ergänzungen von H. JOHANSEN

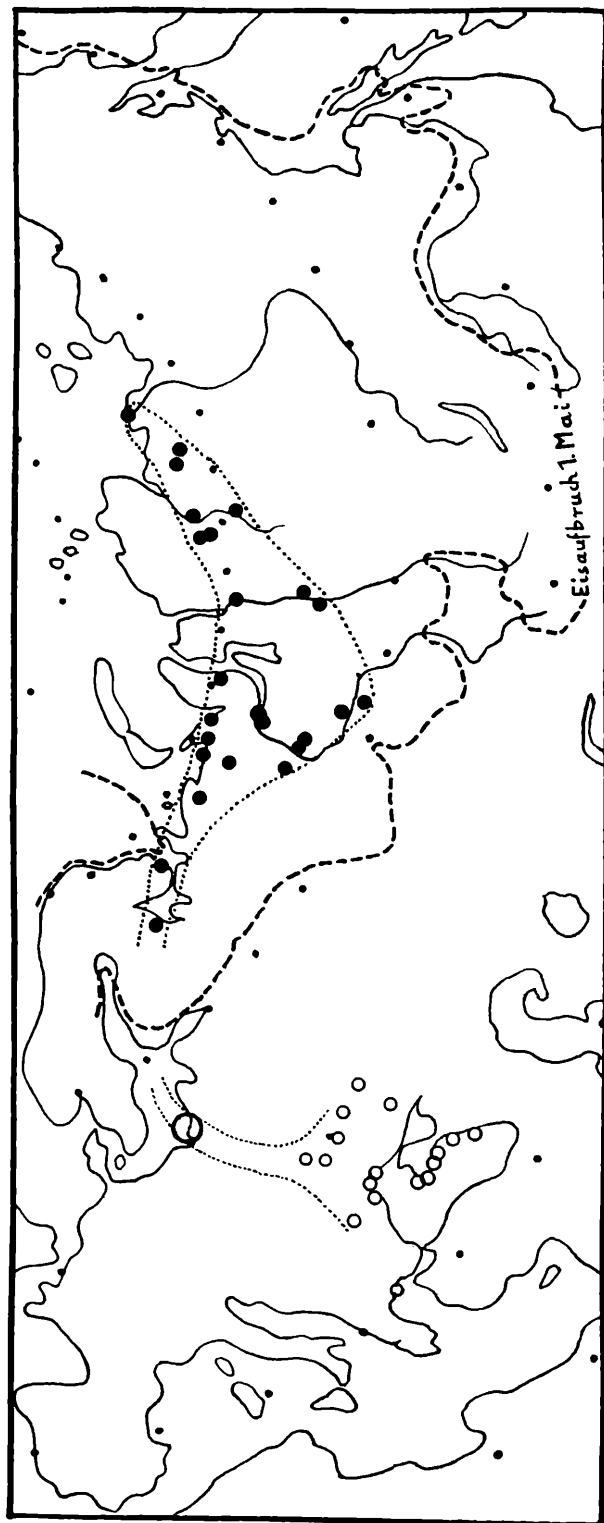
Nun sei die von DEMENTJEW 1951 entwickelte Auffassung vom Prachtaucherzug erwähnt. Sie ist in einer Karte und in einer mir freundlichst von H. JOHANSEN zugänglich gemachten Textdarstellung niedergelegt. Ihr zufolge ziehen die Prachtaucher so weg: 1. Aus der Waldtundra und Tundra nordwärts und dann längs der Küste westwärts zu den skandinavischen Gestaden. „Höchstwahrscheinlich legt der Prachtaucher einen großen Teil seines Weges schwimmend zurück.“ 2. Die Popu-



17, 2
1954

Karte 2. Wiederfunde von bei Rossitten durchziehend beringten Prachtauchern in Nordrußland und Sibirien. Die Punktierung hebt Höhen von über 500 m und über 1000 m hervor. Die Südgrenze der Karte schneidet durch Jenisseisk. Die Kreuze geben die Schnittpunkte der Zehnerkoordinaten an. Der Polarkreis ist ausgezogen. Unterstreichungen: Siehe Erläuterung zu Karte 1. (Es fehlen Funde 79 bis 81.)

Karte 3. Der Heimzug der nordosteuropäischen und sibirischen Prachtaucher vom Winterquartier (leere Kreise) über Rossitten (größerer Kreis) in die Brutgebiete (schwarze Kreise) nach den Ringfunden. Es ist nicht ganz ausgeschlossen, daß einige der südrussischen Wintergäste den (hier nicht eingetragenen) fennoskandischen Brutvögeln zugehören. Der Wegzug der Nordosteuropäer und Sibirier führt nicht wie der Heimzug in dichtem Strahl quer über die Kurische Nehrung, sondern dürfte weiter östlich (mehr an der Geraden Weißes Meer bis Südrußland) liegen. — Hervorgehoben sind die Schnittpunkte der Zehnerkoordinaten (als Punkte) und die Isolinie des mittleren Eisaufbruches am 1. Mai (gebrochene Linie). Der Ostrand der Karte teilt Kamtschatka und die japanische Nordinsel. (Es fehlen Funde 78 bis 81.)



lationen aus den Waldgebieten des europäischen Rußland ziehen teilweise zur Ostsee, teilweise zum Schwarzen Meer und manchmal Mittelmeer (Griechenland). 3. Die Prachtaucher aus den Wald- und Waldsteppengebieten Westsibiriens (über diese Begriffe siehe H. JOHANSEN, Die Vogelfauna Westsibiriens, I. Teil, J. Orn. 1943) überwintern augenscheinlich am Kaspischen und in Turkestan. Soweit DEMENTJEW, dessen weitere Ausführungen erkennen lassen, daß er die bei Rossitten beringten Taucher als Ostseeüberwinterer ansieht, was — bis auf einen verschwindend kleinen Teil — unzutreffend ist.

Es ist nicht angegeben, auf welche Beobachtungen DEMENTJEW seine Hinweise über ein Flußabwärtsschwimmen der Tundrentaucher nach der Brutzeit stützt, ferner über den Zug westwärts im Eismeerbereich. Um Auftreten von Zugflügen handelt es sich offenbar nicht. Professor H. JOHANSEN macht brieflich nun folgende aufschlußreiche Mitteilung: Von Westsibirien kennen wir keinen größeren südgerichteten Zug; nicht mehr als man sich aus den lokalen Gebieten der Waldsteppe und der südlichen Waldzone kommend vorstellen kann. Diese Einschränkung dürfte ebenfalls für die Beobachtung SUSCHKINS (1908) vom NE—SW-Durchzug im mittleren Ural (Kama-Zubringer 55 bis 58° N) gelten. Dieselbe Arbeit läßt für die Kirgisensteppe offenbar nur einen mäßigen Durchzug erkennen. Ein Schüler von JOHANSEN aus Tomsk hat über ein Jahr (zweimal den August) an der Pjasinamündung (westliche Taimyrhalbinsel unter rund 85° E, östlich der Jenisseimündung) verbracht. Ihm zufolge erschien der im Sommer nicht oder nur selten gesehene Prachtaucher Mitte August in großen Mengen an der Eismeerküste, dabei Familien mit Jungen (KOLJUSCHEW 1933).

VI. Das heutige Bild vom Zug

DEMENTJEW nimmt zwar zur Deutung der Ringfundkarten 1939 und 1944 nicht Stellung, doch ist leicht ersichtlich, daß hier ein Widerspruch klafft. Läßt er sich überbrücken?

Sicher ist, daß zahlreiche Tundra- und Taigaprachtaucher zwischen Schweden und der Lena die Ostsee aufsuchen, wahrscheinlich nur zu einem (vielleicht sehr) kleinen Teil als Wintergäste, vielmehr in erster Linie als weit aus dem südöstlichen Binnenland kommende Maidurchzügler bei Rossitten. Es ist zwar nicht geradezu bewiesen, aber doch sehr wahrscheinlich, daß an den nicht wenigen Nachweisen in Ukraine und Schwarzem Meer ab Oktober auch die Sibirier einen (wohl recht wesentlichen) Anteil haben. Zu der Frage nach dem Hauptwinterquartier kommt als zweite Frage die nach dem Weg der nordosteuropäischen und sibirischen Prachtaucher in diese Winterherberge. Es ist zu berücksichtigen, daß die nördlichen Taucher Anfang Juni, oft gewiß auch erst später, mit der Fortpflanzung beginnen und daß von da bis zum Selbständigwerden der Jungen drei Monate¹ verstreichen dürften. Nach DEMENTJEW, JOHANSEN, KOLJUSCHEW (siehe oben) belebt sich die Eismeerküste z. B. im Bereich der Taimyrhalbinsel Mitte August von Prachtauchern, die aus dem Tundrangebiet flußabwärts schwammen und — vermutlich zusammen mit ihren noch nicht ganz fertigen Jungen — nunmehr ebenfalls schwimmend sich westwärts begeben. Obwohl DEMENTJEW auf seiner Verbreitungskarte (und im Text) die Wegzugbewegung dieser Taucher bis in den skandinavischen Bereich küstenwärts verlaufen läßt, dürfte es tatsächlich noch offen stehen, wann die Ablösung dieser aus dem Osten kommenden Prachtaucher von der Eismeerküste erfolgt. Es liegt sehr nahe, daß ein großer Teil von ihnen in das Weiße Meer vorstößt und dort in das Binnenland eindringt. Von da könnte der Weg über Wasserflächen und Wasserscheiden bis in die Ukraine führen. Bekanntlich erscheint die Art bei Rossitten im Herbst viel seltener als im Mai, obwohl doch Zugvögel im Regelfall

¹ In der Timan-Tundra (zwischen Kanin und Petschora) Brutbeginn Ende Mai; am 22. Juli schon halberwachsene Junge möglich (GLADKOW 1941, J. Orn. 89, 147).

nach der Fortpflanzungszeit zahlreicher auftreten als vor ihr. Es gibt aber auf den ostpreußischen Binnenseen auch im Herbst größere Scharen von Prachtttauchern (TISCHLER 1941). Das spricht dafür, daß der Wegzug, im Gegensatz zum Heimzug mit seiner „Strahlwirkung“ quer über die Kurische Nehrung, auf eine verhältnismäßig weite Fläche (und zwar vor allem ostwärts) verzettelt vor sich geht.

Es ist wohl kaum eine Frage, daß die sibirischen Prachtttaucher im Herbst weiter östlich bleiben als im Frühjahr. Einem Umweg-Heimzug Schwarzes Meer—Rossitten—nördlichstes Rußland—Nordsibirien dürfte im Herbst eine weniger stark gekrümmte Zugstrecke umgekehrter Richtung von Sibirien über die Eismeerküste und von da ins Binnenland (etwa Weißes Meer—Onegasee—Pripjetgebiet; Funde fehlen noch!) gegenüberstehen. Wenn wir 1939 und 1944 ein weites Auseinanderweichen der beiden Zugschenkel annahmen, so erscheint es jetzt wahrscheinlich, daß sie nicht so ganz weit klaffen. Im übrigen dürften sie sich um so mehr annähern, je weiter westlich der Brutplatz liegt, bis schließlich bei der finnisch-schwedischen Population Heimzug und Wegzug streckenmäßig zusammenfallen können.

Hier muß — während des Umbruchs — noch eine Bemerkung eingeschoben werden, und zwar im Hinblick auf den neuen Fund Nr. 77 und den ebendort erwähnten alten Nachweis Weißrußland und Litauen. Sagen diese Meldungen nicht Wesentliches aus? Aus folgenden Gründen helfen sie in dieser Frage nicht viel weiter: Bei dem Litauenfund am 17. 11. handelt es sich um ein schadhaftes Stück, und auch der südlichere Fund fällt verhältnismäßig spät (8. 11.), so daß er möglicherweise nicht in einen normalen Ablauf hineingehört. Vor allem besteht in beiden Fällen keine Gewißheit über die Herkunft dieser ehemaligen Rossitten-Durchzügler, die ebenso gut in Fennoskandien wie im Osten beheimatet sein können. Während bei der großen Zahl der Ukraine-Ringfunde eine Beteiligung auch von Sibiriern die größte Wahrscheinlichkeit hat, lassen die beiden erwähnten Fälle keinen Schluß zu.

Es handelt sich bei diesem Zug um recht beträchtliche Entfernungen. Von der Lenamündung bis Sebastopol wäre die Luftlinie etwa 5400 km. Rechnet man einen Umweg über Onega (im Innersten des Weißen Meeres), so wäre der Weg nicht viel weiter, nur etwa 5800 km. Größer wird der Unterschied, wenn wir einen an der Schnittstelle des Polarkreises mit dem Jenissei brütenden Vogel annehmen. Von diesem Punkt bis Sebastopol sind es in der Luftlinie etwa 3900 km. Begibt sich der Taucher aber stromabwärts bis zur Flußmündung (Dickson-Insel) und von da bis Onega, ferner von Onega bis Sebastopol, so kämen rund $700 + 1900 + 2100 = 4700$ km heraus. Dabei ist angenommen, daß die Vögel die Eismeerstrecke in der Geraden nehmen, was sie wegen des unruhigen Küstenverlaufs gar nicht können. Die Küstenzugzahlen Lena—Sebastopol und Jenissei (Polarkreis)—Sebastopol sind also gewiß stark zu erhöhen und übertreffen notwendigerweise 6000 und 5000 km beträchtlich. Zu beiden Zahlen wären dann noch die Strecken Sebastopol—Rossitten und Rossitten—Ausgangspunkt mit rund $1500 + 4800$ und $1500 + 3600$ (Luftlinien!) zuzufügen, so daß die Zugwege insgesamt für einen Lenataucher mindestens auf 12 300, eher aber 15 000 km, für einen Jenisseिताucher auf 10 100 oder 12 000 km kommen. — Sollte ein Taucher von der Dickson-Insel bis Onega oder gar von der Lenamündung bis Onega schwimmen und den unwahrscheinlichen Tagesdurchschnitt von 20 km leisten, so würde er über 100 oder gegen 200 Tage brauchen. Eine einfache Überlegung macht klar, daß nur Teile dieser Strecken geschwommen werden können!

Außer den Populationsunterschieden ist zu bedenken, daß sich junge und alte Prachtttaucher nach der Auflösung der Familien offenbar verschieden verhalten. „Im Sommer trifft man von der Kolahalbinsel bis Kamtschatka nur ausgefärbte Stücke“ (STEGMANN brieflich, siehe 1935, S. 118), während in der Ostsee und in den südlichen Überwinterungsgebieten wohl zu allen Zeiten auch oder sogar größtenteils schlichte — unreife oder halbreife — Prachtttaucher vorkommen. Es ist mindestens nicht ausgeschlossen, daß junge Sibirier mehr als alte die Ostsee zu längerem Verbleib aufsuchen. Auf die Wichtigkeit eines ausreichenden Winterquartiers im Hinblick auf die dort sich abspielende Vollmauser sei nur in Kürze hingewiesen (SCHÜZ 1936, TISCHLER 1941).

Bei der Hinneigung der westsibirischen und zum Teil sogar noch ostsibirischen Prachtaucher nach Westen ist es offenkundig, daß in Sibirien eine Zugscheide verläuft: Denn die Form *viridigularis* strömt vorwiegend in Richtung zum Amur (STEGMANN laut STRESEMANN 1936, DEMENTJEW 1951) und reicht nach bisherigen Kenntnissen im Winter westlich ausnahmsweise bis zum Amu-Darja. (In Japan mischen sich winters *viridigularis* und *pacifica*.) Diese Zugscheide entspricht durchaus der Erwartung; wohl ist aber bemerkenswert, wie weit sie oder mindestens wie weit die Ostgrenze des Zugscheidenmischgebiets ostwärts verlagert ist. Daß die Zugscheide nicht genau eine Scheide der morphologischen Rassen ist, erhellt aus dem Vorkommen von *viridigularis* bei Rossitten.

Evolutionistisch bedeutsam ist die Tatsache, daß diese *Longitudinal-Zugscheide* nach unserer bisherigen Kenntnis offenbar in naher Beziehung zur Rassengrenze steht. Da die in Rossitten nach dem Gefieder als *viridigularis* nachgewiesenen Stücke (ob alle?) einen leichten Anflug von Mischcharakter zeigen und da, wie schon ausgesprochen, die Trennung der Zugrassen wie auch in anderen Fällen (Storch: siehe SCHÜZ, Bonner Zool. Beitr. 1953, 52 ff.) doch wohl in der Form eines Zugscheidenmischgebiets besteht, ergibt sich unter Umständen sogar die Möglichkeit, daß die Rassengrenze und daß die Scheide der Populationen verschiedenen Wegzugs weitgehend zusammenfallen. Indes sind wir von einer klaren Aussage hier noch weit entfernt.

Nun besteht aber offenkundig nicht nur eine longitudinale, sondern auch eine mehr *latitudinale* *Populationsscheide*. DEMENTJEW (1951) spricht davon, daß die Prachtaucher des sibirischen Wald- und Waldsteppengebiets augenscheinlich am Kaspischen Meer und in Turkestan überwintern. Diese Annahme ist durch den Nachweis Rossittener Durchzügler bis zum mittleren Ob (rund 60° N) teilweise widerlegt — was die Gebietsabgrenzung anlangt —, aber im übrigen sehr nahe liegend. Die Art reicht als Brutvogel ja weit südwärts vom 60. Grad, nämlich bis Turgai (49.40 N) in der Kirgisensteppe (SUSCHKIN 1908) und östlich davon bis zum Balkaschsee (rund 46.30 N). Es ist wahrscheinlich, daß die südlichen Vögel, also ein großer Teil der Bewohner des Waldgebiets und diejenigen des Waldsteppengebiets, ihre Winterplätze nicht nur ziemlich unmittelbar anfliegen, sondern auch ohne größere Umwege heimkehren. Bei einer Nordsüdausdehnung des sibirischen Brutgebiets von fast 3000 km kann es gar nicht anders sein, als daß das Zugverhalten der Populationen verschiedener Breiten stark abändert, und zwar in Anbetracht des Flußabwärtsschwimmens der nördlichen Vögel in einer alternativen Form.

Endlich sei noch auf das Verhalten des Nordamerikanischen Prachtauchers, *Gavia (arctica) pacifica*, verwiesen. Er bewohnt Alaska und Kanada südlich bis zur Jamesbucht (fast 50° N). Auffallenderweise haben auch die kanadischen Taucher den Trieb nach Westen: Die Form erscheint an der Atlantikküste nur spärlich und verbringt den Winter hauptsächlich am Rande des Stillen Ozeans von Kalifornien nordwärts. Ringfunde sind uns nicht bekannt.

VII. Das Zugbild bestimmende Faktoren

Was nun die *steuernden* Kräfte bei dieser ungewöhnlichen Zugweise anlangt, so werden wir auf folgende Bedingungen aufmerksam:

Wie erwähnt, bewegen sich die nordsibirischen Taucher im Spätsommer nordwärts zum Eismeer und von da auf der offenen See küstenlängs nach Westen. Das *Flußabwärtsschwimmen* läßt vermuten, daß sich die Taucher zeitweise den Strömungen überlassen, wahrscheinlich sogar mit dem Strom aktiv schwimmen. Dieses Verhalten wäre biologisch sinnvoll, denn der Taucher wird im Zweifelsfall auf diese Weise stets in das größere und damit im allgemeinen nahrungsmäßig günstigere Gewässer kommen. Man wird künftig auf solche Zusammenhänge achten müssen, die natürlich nur befristet gültig sein können.

Was das Westwärtsschwimmen an der Eismeerküste anlangt, so hat Herr Professor SEILKOFF freundlicherweise nähere Ermittlungen angestellt. Die häufigste Windrichtung im Hundertanteil aller Beobachtungen ist für Juli, August und September z. B. für Waigatsch: NE 24%, NE 22%, W 14%, ferner an der Dickson-Insel (östlich der Jenisseimündung): NE 29%, NE 28%, S 17%, und die Juli-August-Daten anderer Stationen lauten ähnlich. „Winde von N bis E beherrschen also durchaus das Verteilungsbild. Im August ist NE der häufigste Wind („Monsun“). Im Laufe des September beginnt westlich der Taimyrhalbinsel die Umstellung auf S bis SW.“ Es ist also keine Frage, daß sich die Taucher äußere Umstände des Windes und der Oberflächenströmung zunutze machen.

Eine wichtige Rolle spielt nun für den Prachtttaucher gewiß das Unvermögen der Taucher, sich von einer festen Unterlage in die Luft zu erheben. Sie haben also das Eis zu fürchten, nicht aus Temperaturgründen, sondern im Hinblick auf den Verlust der freien Auslauf- und Anlaufbahn vom und zum Flug. Die Abhängigkeit vom offenen Wasser muß bei einem Vogel mit weiten Überlandflügen notwendig das Zugbild bestimmen.

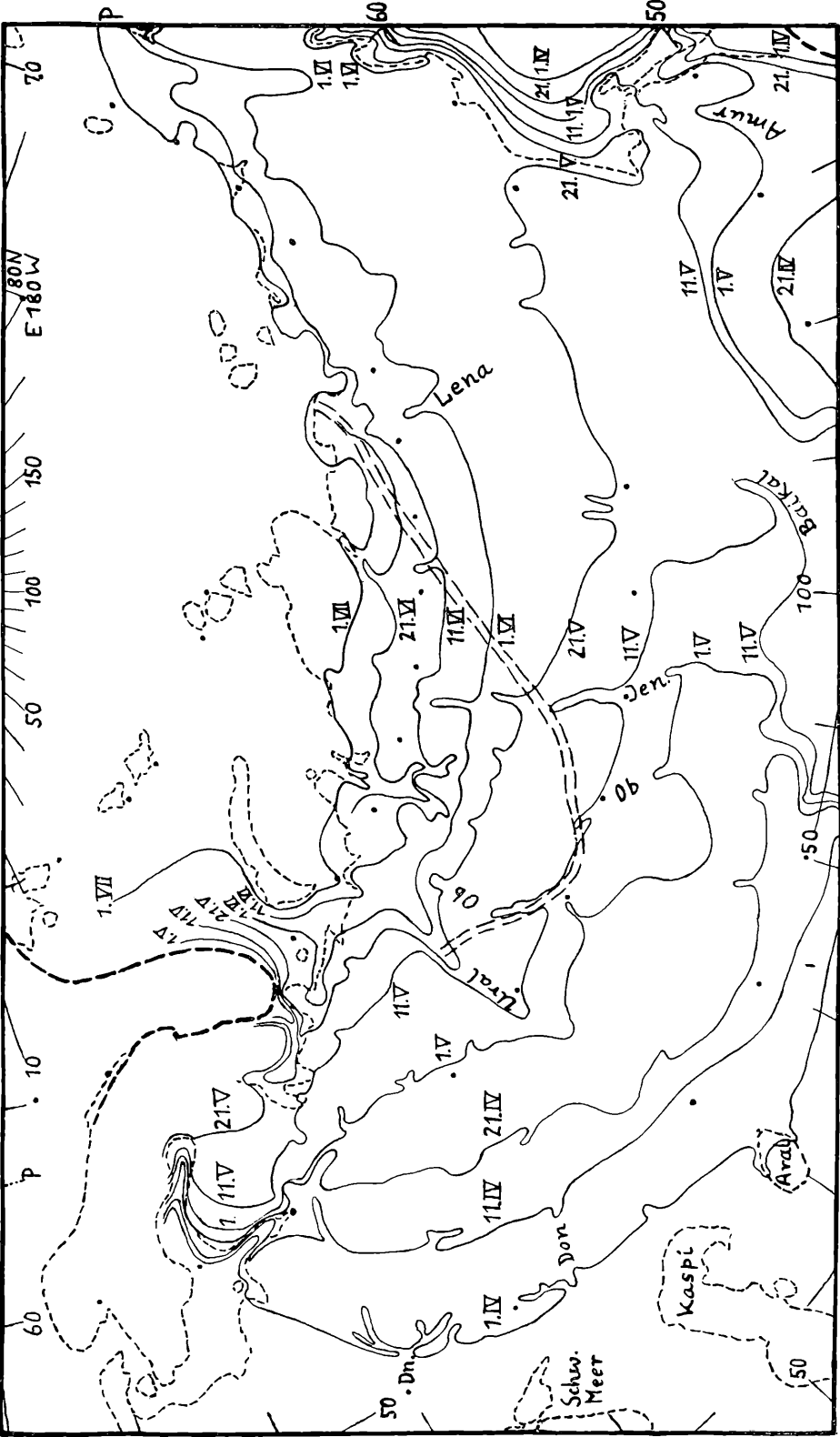
Betrachten wir also die Karte des Eisaufgangs in Eurasien (Karte 4). Wenn wir die Durchschnittsverhältnisse zugrunde legen (Vorbehalte dazu siehe unten), so würden die vom Schwarzen Meer unmittelbar uralwärts heimfliegenden Taucher am 1. April nicht 50° N überschreiten können. Ein Stück weiter westwärts, also bei entsprechend veränderter Zugrichtung, treffen sie aber zu dieser Zeit offenes Wasser weit über 1000 km weiter nördlich an. Vor allem finden sie dort im Ostseebereich schon früher gute Wasserungs- und Ernährungsmöglichkeiten. Die Ostsee wirkt offenkundig als ein günstiges Sammelgebiet, von dem aus die Vögel dem zurückweichenden Eis ostwärts nachtasten können. Die hier mehr longitudinal verlaufenden Isochronen des Eisaufgangs sind dicht geschart und zeigen also ein starkes und wirksames Gefälle an.

Dieser Vorteil der Ostsee läßt einen westwärtigen Umwegzug förderlich erscheinen, wenigstens wenn die Umwegzügler nicht allzuweit im Osten wohnen. Bei diesen Tachern — sagen wir ostwärts des Ob — geht es nicht nur um die Deutung des Umwegzugs, sondern auch um die „unnötig“ weit westwärtige Verlagerung des Ruheziels. Von einem angenommenen Heimatpunkt am Schnitt von Polarkreis und Jenissei beträgt die Luftlinie nach Ochotsk nur 2800 km, von der Lenamündung aus gar nur 1850 km, demnach sehr viel weniger als zu dem südwestlichen Winterquartier. Welche Gründe lassen sich dafür ins Feld führen, daß sogar Vögel aus so fernem Ostgebieten nach Europa ziehen?

A. Die Karten zeigen die Zeitpunkte gleichen Eisaufgangs im Durchschnitt, während die Werte in Wirklichkeit nach Jahren stark schwanken. In kalten Frühjahren erfolgt der Eisaufbruch später und erscheinen die Isochronen also südwärts verschoben. Außerdem muß man mit jährlichen Unterschieden zwischen Westen und Osten rechnen. Die ökologische Ausmerzung wirkt aber weniger nach dem Durchschnitt als nach den Fällen besonderer Ungunst. Bei dem späten Durchzug der Prachtttaucher dürfte die Ostsee auch in ganz späten Jahren ihre Bedeutung als Sammelstätte behalten. Es ist also immerhin möglich, daß diese Wirkung weiter reicht als die Durchschnittskarte vermuten läßt.

B. Ein Zug der mittelsibirischen Taucher unmittelbar nach Süden hat sich wohl kaum entwickeln können, denn das Hochgebirge muß für solche Vögel eine fast unüberwindbare Schranke bedeuten, und die Wasserflächen des Vorlandes werden im Laufe des Winters vereisen.

C. In Ostasien haben wir einen ganz anderen Isochronenverlauf als im östlichen Europa. In Europa nähern sich die Zehntages-Isochronen des Eisaufbruchs westwärts in steigendem Maße, bis zu der dichten Scharung im Ostseebereich. In Ostasien dagegen erscheint das Gefälle außerordentlich flach. Hier braucht in einem weiten



Gebiet (östlich des 110° E, der die Ostspitze des Baikalsees berührt, siehe Karte 4) der Eisaufbruch rund 20 Tage, um einen Fortschritt von 2000 km zu erzielen. Das vereiste Hinterland des Lenadeltas greift noch in den beiden letzten Maidritteln des Durchschnittsjahres gewaltig weit nach SE, so daß die Strecke zwischen Lenamündung und Ochotsk (59.25 N 143.20 E) ein sehr breites, für Taucher lange Zeit nicht überschreitbares Hindernis darstellt; ungeachtet des starken Gefälles, das dann die Isochronen ganz plötzlich auch hier im Bereich des Fernöstlichen Küstengebirges und der Küste aufzuweisen haben.

VIII. Geschichtliche Faktoren

„In fact for most land-birds the post-Pliocene history has been a series of compressions and expansions of range on an enormous scale“ (R. E. MOREAU, Ibis 1954).

Die Verteilung der Temperatur und der Gewässer von heute kann die merkwürdige Zugweise des Prachtttauchers nicht ganz verständlich machen. Es empfiehlt sich also ein kurzer Blick auf Landschaft und Klima der Vergangenheit, wenigstens seit der letzten Vereisung. GERASIMOW und MARKOW 1939, BÜDEL 1949, THIEL 1951 und zuletzt FRENZEL und TROLL 1952 haben darüber Wichtiges geschrieben.

1. Die Ostsee war auch in der Würmeiszeit unter einem Eispanser begraben. Der Zug über die Ostsee oder ihre Benützung als Winterstation ist also erst nachher herausgezüchtet worden, zusammen mit der Ausdehnung der Lebensräume nordwärts entsprechend dem Weichen des Eises.

2. Das eiszeitliche Europa hat während der Vereisungen dem Prachtttaucher wenig Möglichkeiten gelassen. Auszunehmen ist der äußerste Westen, wo in der Würmeiszeit allein schon die Tundra (von Schottland bis zur Baumgrenze nicht weit von den Pyrenäen) 1000 km Breite einnahm,² ferner der Osten. Hier in Osteuropa wich der Südrand des fennoskandischen Eisschildes weit nach Norden zurück. Die Ursache ist in der Zunahme der Trockenheit und der Sommertemperaturen nach Osten hin zu suchen; in Ostsibirien waren diese Faktoren am ausgeprägtesten. Der Eisschild des Westens verdünnte sich im Osten zu einer Eisdecke mit weit nördlich liegender Südgrenze und mit starker Zerklüftung bis zur Auflösung in Einzelgebilde inselartiger Form. So dürfte der Prachtttaucher in Westsibirien während der letzten Eiszeit ziemlich weit nach Norden hin Lebensmöglichkeit gefunden haben, soweit eben Tundra, Löß- und Waldsteppe (Vegetationskarte siehe FRENZEL und TROLL) ein Vorkommen zuließen. Da in tieferen Lagen Sumpfniederungen und also gewiß auch offene Gewässer eingestreut waren, dürfte diese Voraussetzung erfüllt gewesen sein. Postglaziale Klimaschwankungen taten das Ihre: In der Wärmezeit soll recht hochstämmiger Wald teilweise bis zur Eismeerküste gereicht haben. Für die letzte Vereisung ist noch wichtig, daß etwa im Kaukasusbereich, weit vom Westen nach Osten greifend, sich auf dem Hintergrund des stabilen kontinental-trockenen Klimagebiets im Norden und der wüstenartigen Bildungen im Süden und Osten eine verhältnismäßig warm-feuchte Zunge abhob. Der Zyklonengürtel war infolge des Abflusses

² Während der Drucklegung erschienen dazu nähere Angaben bei MOREAU 1954, 418.

Karte 4. Karte des mittleren Eisaufbruchs von 10 zu 10 Tagen, übertragen nach den Karten 1 15 Mill. und 1 10 Mill. aus dem Atlas der Vereisungsverhältnisse Rußlands und Finnlands, bearbeitet von der Deutschen Seewarte, Berlin 1942. Vereinfacht. Einfache gebrochene Linien: (dünn) Landumrisse und (dick) mittlere äußere Eisgrenze (seit 1900). Doppelte gebrochene Linie: Südgrenze der sibirischen Ringfunde. Die Schnittpunkte der Zehnerkoordinaten sind durch Einzelpunkte angegeben. Die Karte reicht in der NE-Ecke bis Alaska, berührt südlich davon eben noch die Anadyr-Bucht (bei P = Polarkreis); unter 50° N wird Sachalin geteilt. Die Isochronen buchten besonders aus an Flüssen (nordwärts) und an Kettengebirgen (südwärts, vgl. Ural und Fernöstliches Kettengebirge).

kalter Luftmassen vom europäischen Eisschild gegenüber heute südwärts verschoben. So strömte in der geographischen Breite des Schwarzen Meeres feuchte und warme Luft von Westen selbst bis weit nach Mittelasien hinein. Es gab vermehrte örtliche Niederschläge, die im Westen zusammen mit den Tauwässern des Nordens den Zufluß zu den großen „mittelländischen“ Gewässern verstärkten. Es fanden beträchtliche Transgressionen z. B. des Kaspischen Meeres nach Norden statt. Es ist keine Frage, daß diese günstige Zone (soweit winter-offen) für die Taucher eine wichtige Rolle als Mauser- und Winterstation spielte. Auch das von Norden eingeeengte Brutgebiet dürfte hier noch hereingeragt haben; selbst heute reichen Brutvorkommen südwärts bis Turgai und bis zum Balkaschsee.

Es sei nicht verschwiegen, daß FRENZEL und TROLL 1953 in ihren Vegetationszonen des nördlichen Eurasiens in der letzten Eiszeit diese Folgen der Südverlagerung der Zyklonenstraße nicht hervorheben. Inseln ewiger Gefrornis haben südwärts bis Dnjepropetrowsk, bis zum Wolgaknie und zum Tarbagatai-Gebirge gereicht; die Trockenheit nahm z. B. im Raum Dnjepropetrowsk südwärts noch zu! Die Verfasser betonen im übrigen für das nördliche Eurasien die große Ähnlichkeit der meteorologischen Bedingungen der letzten Eiszeit und heute.

3. Das offensichtliche Streben vieler heutiger Prachtaucher aus dem osteuropäisch-sibirischen Verbreitungsabschnitt zum Schwarzmeer- (und wahrscheinlich auch aralokaspischen) Gebiet könnte einem einstigen Schwerpunkt in diesem Gürtel entsprechen. Da ihm östlich von Turkestan einst wie heute orographisch wie klimatisch eine deutliche Grenze gesetzt wird, kann man sich gut vorstellen, daß die Zugscheide zwischen einer West- und Ostpopulation schon sehr alt ist. Trotzdem können im Grenzgebiet immer wieder Veränderungen auftreten. Die überweite Ostverlagerung der Zugscheide könnte bedeuten, daß die westsibirische Population von ihrem Lebensraum begünstigt war und daher einen stärkeren Bevölkerungsdruck ausübte als die Ostpopulation. Ob dabei die „westliche Zugrasse“ ein Stück aus dem Gebiet der morphologischen Rasse (*arctica*) ausgebrochen ist und nunmehr auch östliche Vögel (*viridigularis*) den Weg nach Westen nahmen, oder ob einem Rassenmischgebiet ein Zugscheidenmischgebiet entspricht, ist schwer zu entscheiden. — Dabei ist noch folgendes zu bedenken. Wie oben ausgeführt, schwimmen offenbar die Taucherfamilien aus dem Unterlauf der sibirischen Flüsse allgemein noch vor dem eigentlichen Wegzug in die offene See. Obwohl die Eiszeit — wie erwähnt — sich auf der sibirischen Seite Eurasiens nicht so stark ausgewirkt hat wie in Europa (und Nordamerika), ist kaum anzunehmen, daß in Eismeernähe Taucher brüten konnten, und auch im Postglazial hat die Eroberung der offenen Eismeerküste als erster Durchzugsstation nur allmählich stattfinden können. Damit war aber verbreitungsgeschichtlich ein neuer Faktor gegeben. Er mußte weithin zugunsten eines Westzuges ausschlagen, da — wie S. 75 ausgeführt — im August die östlichen Winde und damit Strömungen im allgemeinen vorwiegen.

IX. Mauser und Zug

Mauser und Zug sind im Jahreslauf des Vogels meist in bestimmter Weise verknüpft, zumal dann, wenn — wie bei den Tauchern — sich die Erneuerung der Schwingen als „Sturzmauser“ vollzieht und die Vögel auf einige Wochen vollkommen fluguntüchtig werden. WITHERBY (1931 u. a.) spricht sich sogar für eine zweimalige Vollmauser des alten Prachtauchers aus. DEMENTJEW (1951) vermerkt nur eine Vollmauser (im Frühling), und schon vorher hegte SUTTON 1943 begründete Zweifel gegen zwei Vollmausern. Er findet, daß die Prachtaucher der Southamptoninsel (im Norden der Hudsonbucht) vor Oktober keine Zeit zum Schwingenmausern hätten und jedenfalls doch während dieser Frist auf der weiten Reise zum Pazifik begriffen seien. Die einzige Gelegenheit, in der sich die Vögel Fluglosigkeit leisten können, ist in der Tat die „Ruhezeit“ beim Winteraufenthalt. Die in der Ostsee win-

ternden Prachtaucher werfen im März/April die Schwingen ab. (Ich bildete 1936 einen derartigen Vogel ab, der dann 6 Jahre später am 3. Juni am Ob unter 66.32 N nachgewiesen wurde; 1944). (Unberingte) Märzvögel vom Issyk-Kul (42 N 77 E), von der Kaspische See und vom Schwarzen Meer tragen schon frischvermauserte Schwingen. Wie 1936 dargelegt, handelt es sich bei diesem zeitlichen Unterschied von wohl 2 Monaten nicht um Zufälligkeiten, sondern die Ostseeüberwinterer sind physiologisch als anders gestimmt anzusehen, verglichen mit den Gästen in südlichen Gewässern. Es ist noch offen, ob hier primäre oder sekundäre Unterschiede vorliegen, ob also die Ostseeüberwinterer von vornherein physiologisch anders sind als etwa die Schwarzmeergäste oder ob erst die Umwelt mit ihrer besonderen Temperatur- und Ernährungsbedingung den Einsatz der Mauser verschiedenartig steuert.

Prachtaucher sind Vögel, bei denen — vergleichbar den Enten — einem kurzfristigen Schlichtkleid das Prachtgefieder schon im Winter folgt (KLEINSCHMIDT 1938) oder doch folgen kann. Unsere Rossitten-Aprilvögel in voller Schwingenmauser trugen erst Andeutungen des Prachtkleides. Ich halte sie für zweijährig, und es ist überhaupt möglich, daß diese Verspätung der Mauser einer altersbedingten Unreife entspricht. Wahrscheinlich können Prachtaucher nicht oder doch nicht immer schon zweijährig brüten. Weiterhin ist möglich, daß Seetaucher infolge kleiner Störungen leicht aus ihrem scharfgeprägten Jahreslauf herauscheren und dann nicht nur durch Verweilen am „falschen“ Ort, sondern auch durch Mauseränderungen das Bild stören. Erfahrungsgemäß gelangen gerade solche Vögel bevorzugt zur Beobachtung und in die Sammlungen.

X. Zusammenfassung

Die vor allem im Mai in Mengen von SE nach NW im östlichen Ostpreußen und besonders bei Rossitten heimziehenden Prachtaucher erweisen sich nach 73 Ringfunden nur zum Teil als fennoskandische Brutvögel. Eine große Anzahl schwenkt ostwärts ab, und wir haben nunmehr 18 Nachweise aus der Brutzeit in Sibirien, ostwärts bis zur Lenamündung (127° E), in Luftlinie 4800 km von Rossitten, also bis in das Übergangsgebiet *arctica—viridigularis* und selbst in das Gebiet der echten *G. a. viridigularis*. Von diesen Sibiriern überwintern zwar wenigstens einige in der Ostsee (ein Nachweis), aber sehr wahrscheinlich ist das Hauptwinterquartier weiter südlich zu suchen, in der Ukraine und im Schwarzen Meer, wo 16 Rossittener Maidurchzügler nachgewiesen sind. (Möglicherweise ragen die Wintervorkommen der über Rossitten heimziehenden Sibirier noch weiter nach Osten, wo ja die Meldeaussichten ungünstiger werden.) Während DEMENTJEW 1951 die sibirischen Taucher mindestens des Tundrenbereichs westwärts bis Skandinavien wegziehend annimmt, vermuten wir einen Schleifenzug im Uhrzeigersinn. Die Taucher aus dem Unter- und teilweise Mittellauf der großen westsibirischen Ströme suchen zunächst das Eismeer auf und bewegen sich dort westwärts, wie DEMENTJEW u. a. dargelegt haben. Sie dürften sich aber lange vor Erreichen Skandinaviens ins Binnenland wenden und dem Schwarzmeerbereich zusteuern. Bei den entferntesten Vertretern der Rossittener Durchzügler handelt es sich dann um einen Gesamtzug von wohl 15 000 km. Da die ostasiatischen Prachtaucher sonst im Gebiet des Amur und Japans überwintern, ist in Sibirien eine ungefähr nordsüdliche Zugscheide anzunehmen, die nach Lage und Querschnittsbreite (Zugscheidenmischgebiet) noch nicht genau ausgemacht werden kann, aber wohl nicht weit von der Rassengrenze *arctica—viridigularis* liegt. Die Rossittendurchzügler Sibiriens weisen nach bisheriger Kenntnis südwärts etwa bis zum mittleren Ob (Karten 2 und 3), und die südlich anschließenden Vögel dürften aus ihrem wohl im Raum Aralsee—Schwarzes Meer zu suchenden Winterquartier ohne den Umweg über die Ostsee heimkehren (Ringfunde fehlen). Demnach ist in Sibirien noch eine zweite Populationsscheide zu erwarten, und zwar in ungefähr latitudinaler Lagerung.

Bei der Erklärung dieses Zugbildes spielt die unbedingte Abhängigkeit unseres Vogels von offenem Wasser gewiß eine Rolle. Daher ist die Karte der zeitlichen Verteilung des Eisaufgangs (Karte 4) der Beachtung wert. Das Ausweichen der vom Schwarzmeergebiet aus heimziehenden Taucher nach Westen läßt sich auf diese Weise deuten. Der westwärtige Wegzug sogar von Tauchern der mittelsibirischen Tundra ist damit aber nicht ausreichend zu erklären. Man könnte sich vorstellen, daß unter den Lebensbedingungen des Diluviums die Art im Raume Osteuropa—West-sibirien ein günstigeres Brutareal fand als in den entsprechenden, höher gelegenen und mehr gebirgigen Gebieten Ostasiens, und daß außerdem die gegenüber heute wasserreicheren Tieflagen vom Schwarzen Meer bis Aralsee (als Winterquartier, wahrscheinlich aber zum Teil auch als Brutgebiet) von Bedeutung waren; bei der dem Eistrückgang nachfolgenden Ausbreitung wäre dann die begünstigte Westpopulation von größerer Stoßkraft gewesen und verhältnismäßig weit nach NE vorge-drungen. Im übrigen sind noch andere Fragen wie die der Mauser eng mit dem be-sonderen Zugverhalten der Art verknüpft.

Für wertvolle Auskünfte und Beratung habe ich zu danken den Herren Professor Dr. HANS JOHANSEN (Kopenhagen), Professor Dr. HEINRICH SEILKOPF (Hamburg) und Professor Dr. HERMANN LAUTENSACH (Stuttgart). Mit Herrn Professor DEMENTJEW (Moskau) konnte ich mich (erst während der Drucklegung) auf dem Baseler Orni-thologen-Kongreß mündlich austauschen.

Schrifttum

- AUSTIN, OLIVER L., and NAGAHISA KURODA. The Birds of Japan, Their Status and Distribution. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. Cambridge, Mass., 109, 1953, Nr. 4.
- BODENSTEIN, G., und E. SCHÜZ. Vom Schleifenzug des Prachttauchers. Orn. Mber. 52, 1944, 98—105.
- BÜDEL, K. Die räumliche Gliederung des Eiszeitklimas. Naturwiss. 36, 1949, 105—112, 133—139.
- DEMENTJEW, G. P. A review of the work of the Central Ringing Bureau during the war (1941—1945). Izvestia Acad. Nauk SSSR, Ser. Biol. 1, 1949, 48—53 (russisch).
- DEMENTJEW u. a. Vögel der Sowjetunion, Bd. 2, Moskau 1951 (russisch, Daten durch H. JOHANSEN).
- FRENZEL, B., und C. TROLL. Die Vegetationszonen des nördlichen Eurasiens während der letzten Eiszeit. Eiszeitalter und Gegenwart 2, 1952, 154—167.
- GERASIMOW, I. P., und K. K. MARKOW. The Glacial Period in the Territory of USSR. Arb. Geogr. Inst. Akad. Wiss. UdSSR 33, 1939.
- JAHN, H. Zur Ökologie und Biologie der Vögel Japans. J. Orn. 90, 1942, 1—302.
- KLEINSCHMIDT, O. Irisfarbe und Federwechsel der alten Prachttaucher. Falco 34, 1938, 11—12.
- KOLJUSCHEW, I. I. Materialien zur Fauna und gewerbsmäßigen Jagd an der Westecke der Taimyr-Halbinsel. Russisch. Materialy po isutschenija Sibiri 4, 1933, 1—39 (Angaben vermittelt von H. JOHANSEN).
- MOREAU, R. E. The main Vicissitude of the European Avifauna since the Pliocene. Ibis 96, 1954, 411—431. (Während der Drucklegung erschienen.)
- RÜPPELL, W. Vom Zug des Polarseetauchers im Gebiet des Kurischen Haffs. Vogelzug 1, 1930, 121—125.
- SCHÜZ, E. Frühjahrsdurchzug des Polarseetauchers auf der Kurischen Nehrung. Mitt. Ver. Sächs. Orn. 2, 1929, 289—294.
- Vom Zug des Polarseetauchers. Vogelzug 6, 1935, 113—118.
- Von der Mauser des Polarseetauchers. Orn. Mber. 44, 1936, 65—71.
- Neue Ringfunde des Polarseetauchers. Vogelzug 10, 1939, 20—25.
- Siehe BODENSTEIN.
- STRESEMANN, E. *Colymbus arcticus viridigularis* (DWIGHT) Durchzügler an der Kurischen Nehrung. Orn. Mber. 44, 1936, 100—102.
- SUSCHKIN, P. P. Die Vögel der Mittleren Kirgisensteppe. Materialien zur Kenntnis der Fauna und Flora des Russischen Reiches, 8. Bull. Moskau 1908 (z. B. S. 90). Teilweise übersetzt von H. GROTE, J. Orn. 62, 1914, 297—333, 557—607.
- SUTTON, G. M. The Wing Molts of adult Loons: A Review of the Evidence. Wilson Bull. 55, 1943, 145—150.
- THIEL, E. Die Eiszeit in Sibirien. Erdkunde 1, 1951, 16—35.
- TISCHLER, F. Die Vögel Ostpreußens und seiner Nachbargebiete. Königsberg und Berlin 1941.
- WITHERBY, H. F. Simultaneous Loss of Primaries in Prenuptial Moults of Loon. Auk 48, 1931, 105.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1954

Band/Volume: [17_1954](#)

Autor(en)/Author(s): Schüz Ernst

Artikel/Article: [Vom Zug der westsibirischen Population des Prachtauchers \(*Gavia arctica*\) 65-80](#)