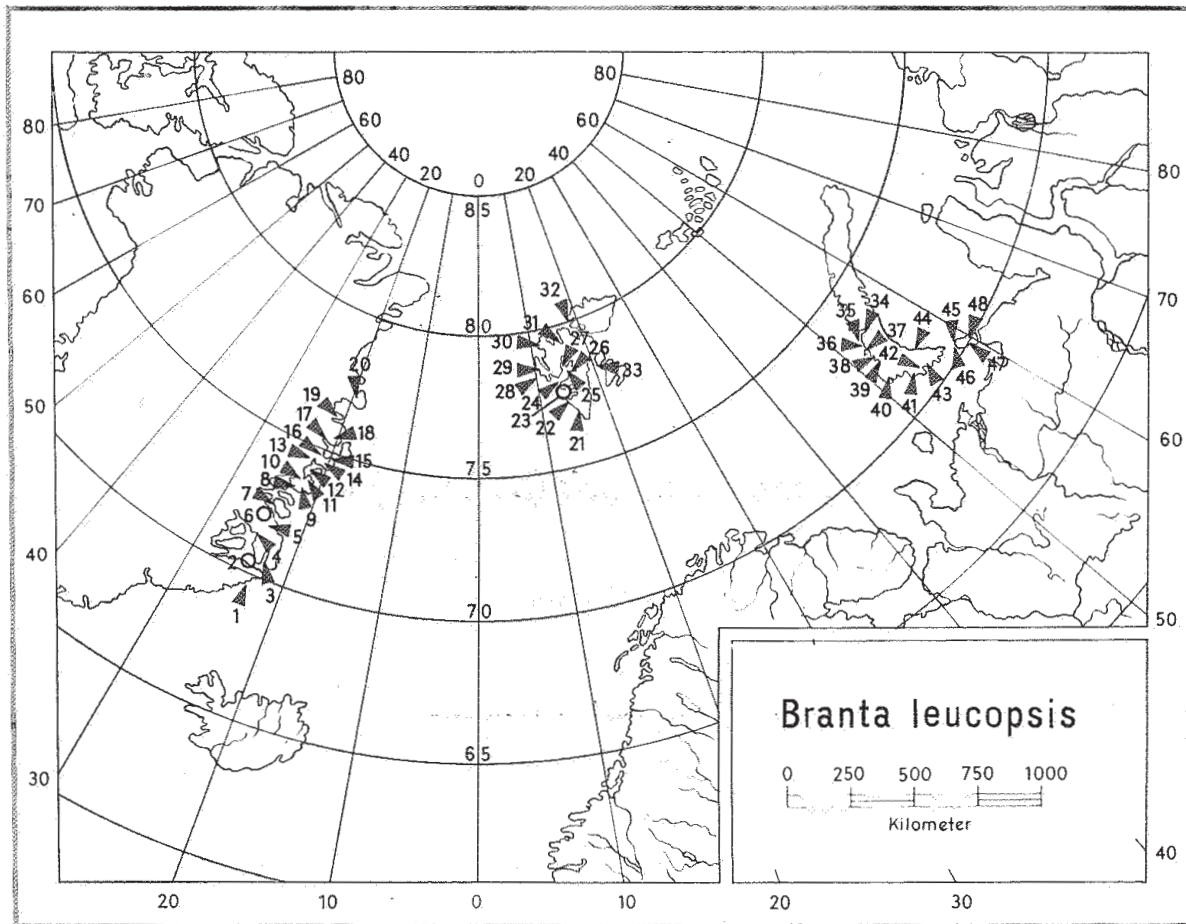


Branta leucopsis (Bechstein)

bearbeitet von

I. A. NEUFELDT und K. WUNDERLICH



FUNDORTLISTE

Turner-Sund (N-Blosseville-Küste) A	SALOMONSEN 1950 fide DEICH- MANN	— Fleming Dal	AJ	MARRIS u. OGILVIE 1962
innerer Scoresby- Sund B	SALOMONSEN 1950	— am Kap Seaforth (19. VII.)	A	MARRIS u. OGILVIE 1962, FERNIS u. GREEN 1975
um Point Constable B	BERTRAM et al. 1934 fide PEDERSEN	— Nordseite d. unteren Ørstedts Dal	AJ	MARRIS u. OGILVIE 1962
E-Küste Hurry-Fjord B	SALOMONSEN 1950	— unterhalb Alldays Dal	AJ	MARRIS u. OGILVIE 1962
Roseninge Bay B	SALOMONSEN 1950 fide PEDER- SEN	— Enjærningens Dal	AJ	MARRIS u. OGILVIE 1962, SALOMONSEN 1967
Schuchert Flot	HALL 1963	6. Northern Scoresby Land	J	HALL 1963
„Tern Tarn“ (Fegins Elv valley) B	HALL u. WADDINGHAM 1966	— nahe Mestersvig	N	FERNIS u. GREEN 1975
Gurreholmsdal N	HALL 1963	— Kliffs auf E-Seite d. Lemmingdal	B	FERNIS u. GREEN 1975
Holger Dansker	HALL 1963	— SW-Lemmingdal	B	FERNIS u. GREEN 1975
Briller AJ	HALL 1963, 1966	— Blyklippen	B	FERNIS u. GREEN 1975
Parachute Ponds AJ	HALL 1963	— Nyhavn	B	FERNIS u. GREEN 1975
Merse AJ	HALL 1963, 1966	— Antarctic Havn	AJ	MARRIS u. OGILVIE 1962, FERNIS u. GREEN 1975
beim Konglomeratelv Ørstedts Dal ANJ	HALL u. WADDINGHAM 1966, FERNIS u. GREEN 1975	— Noret, nahe airstrip	NJ	MARRIS u. OGILVIE 1962
Pingels Dal BJ	HALL u. WADDINGHAM 1966, SALOMONSEN 1967	— Labben-Halbinsel	ANJ	HALL 1963, FERNIS u. GREEN 1975
eingangs Horsedal BN	HALL u. WADDINGHAM 1966, FERNIS u. GREEN 1975	7. Traillöya	AJ	FERNIS u. GREEN 1975
bei Dolorite Point (unteres Ørstedts Dal) BN	HALL u. WADDINGHAM 1966	8. Frantz Joseph's Fjord	B	HELMS fide KOLTHOFF 1926
innerer Fleming Fjord AJ	MARRIS u. OGILVIE 1962	— Kap Franklin	J	LÖPENTHIN 1932
		— Revdalen	N	OWEN u. NORDERHAUG 1977
		9. Moskukse Fjord	Bc	SALOMONSEN 1950

— N-Seite d. inneren Moskukse Fjord	↓	MARRIS u. WEBBE 1969	— Kjellströmdalen	B	OWEN u. NORDERHAUG 1977 fide HANCOCK 1969
10. W inneres Ende				AJe	HAKALA 1972
Loch Fyne	↓	MARRIS u. WEBBE 1969		B	LØVENSKIOLD 1964
— Loch Fyne	B	SALOMONSEN 1950	— Reindalen	A	OWEN u. NORDERHAUG 1977 fide HANCOCK 1969
— Kap Stosch	AJ	LØPPENTHIN 1932		AJ	OWEN u. NORDERHAUG 1977
11. Finch Islands	B	SALOMONSEN 1950		J	HOLGERSSEN 1969, 1970
12. Dahl Skaer (W Kap Mary, Claverings-Insel)	BNJ	LØPPENTHIN 1932	— Reiniusøyane	B	DITTAMI et al. 1979 fide EBBINGE u. EBBINGE 1976
— bei „Kap Holka“ (= Kap Breusing)	BNJ	LØPPENTHIN 1932 fide SCHAANNING	— Diabaspynten	B	DITTAMI et al. 1979 fide EBBINGE u. EBBINGE 1976
13. Tiroler Fjord	B	SALOMONSEN 1950	— Äußere und innere St. Hansholmane Islands	N	DITTAMI et al. 1977, DITTAMI et al. 1979 fide EBBINGE u. EBBINGE 1976
14. Berg WSE-Teil vom Dombjaerg (Lindemansdalen)	J	MARRIS u. WEBBE 1969	24. kleine Insel nahe Båttoden (= Båttoden)	B	DITTAMI et al. 1969 fide EBBINGE 1976
— oberes Store Sødal	AJ	MARRIS u. WEBBE 1969	— Kap Linné, Solfonnbecken	N	NYHOLM 1965
— Spitze Stordal	J	MARRIS u. WEBBE 1969	25. Bohemanneset	N	OWEN u. NORDERHAUG 1977
— oberhalb d. Schlucht, d. zum Storelv-Delta führt	Bc	MARRIS u. WEBBE 1969	26. Sassendalen	B	VAN OORDT 1921
15. Walross-Insel (S Sabine Isl.)	ABN	LØPPENTHIN 1932 fide SCHAANNING, SALOMONSEN 1950 fide PEDERSEN		N	NYHOLM 1965
16. Kuhn Island	B	SALOMONSEN 1950	— benachbarte Täler	AB	LØVENSKIOLD 1964
17. Ardencaple Inlet	B	SALOMONSEN 1950	— nahe Deltadalen	ABN	OWEN u. NORDERHAUG 1977 NORDERHAUG et al. 1965
18. Hochstetter Forland	B	SALOMONSEN 1950, MARRIS u. WEBBE 1969	27. Gipsdalen	A	BURTON et al. 1960
19. auf Vaederen (Dove Bugt)	Ba	SALOMONSEN 1950	28. Forlandøyane	N	LARSEN u. NORDERHAUG 1963
20. Berg Trekroner (Germania-Land)	B	SALOMONSEN 1950, MARRIS u. WEBBE 1969	29. bei Ny-Ålesund	B	NYHOLM 1965, OWEN u. NORDERHAUG 1977 OWEN u. NORDERHAUG 1977, MEHLUM 1983
21. Hornsund u. Umgebung	AB	NORDERHAUG 1964—1965	30. Smeerenburgfjord	AJ	BRUNS 1981
— SW-Küste	A	LØVENSKIOLD 1964	31. in der Wijde-Bai (= Wijdefjorden)	AJ	LE ROI 1911
— Camp Erna-Ommervatna	AJ	JACKSON et al. 1974	32. NW-Rand d. Nordost-Insel, Raum Russøne	N	OWEN u. NORDERHAUG 1977
— NW-Küste	A	LØVENSKIOLD 1964	33. SW-Ende Barentøya	A	LØVENSKIOLD 1964
— Revdalen	N	OWEN u. NORDERHAUG 1977	— Televaraflya	NJ	DE KORTE 1972
22. Kap Borthen	AJ	LØVENSKIOLD 1964, JACKSON et al. 1974	34. Unterlauf d. Pestchanka (Pankowaja Zemlja)	B	USPENSKIJ 1958
— Isøyane (= Iseyane)	N	KRISTOFFERSEN 1926	35. Gribowaja Bucht, Golec-Insel (N Bezymjannaja Bucht)	BNJ	USPENSKIJ 1951, 1958
— kleine Inseln vor Danskøya (extremer NW)	B	NORDERHAUG et al. 1965	36. Bezymjannaja Bucht	BN	USPENSKIJ 1951, 1958
— Ohlsholmen u. N Ohlsholmen	BJ	NORDERHAUG et al. 1965	37. Puchowj Bucht, Puchowaja-Mündung	BN	USPENSKIJ 1951, 1958
— Leirsigtjern	AJ	JACKSON et al. 1974	— Bolschaja Karmakulschaja Bucht	B	USPENSKIJ 1951
— Strandtjornene	AJ	JACKSON et al. 1974	38. Mollera Bucht, Rudakowa Insel	BN	USPENSKIJ 1951, 1958
— Dunøyane	NJ	LØVENSKIOLD 1954	39. Bucht Mollera — Inseln Chramcowa u. Lagunyi	BN	USPENSKIJ 1951, 1958
— bei Kvarsittpynten	BAJ	OWEN u. NORDERHAUG 1977 fide NORDERHAUG 1970	40. Rogatschewa Bucht	B	USPENSKIJ 1958
— Isbjørnhamna-Hyttevika	AJ	LARSEN u. NORDERHAUG 1963, NORDERHAUG et al. 1965, JACKSON et al. 1974	41. Seleznewaja	B?	GORBUNOW 1929
23. Raum Bellsund:		LARSEN u. NORDERHAUG 1963	42. Meerbusen Tschernaja	AJ	GORBUNOW 1929, Coll. Zool. Inst. Leningrad
— Van Mijenfjorden	J	HOLGERSSEN 1969		B	USPENSKIJ 1958
— am Mittel-Huk zw. Keulen- u. van Mijens-Bai	ABN	LE ROI 1911	43. Sachanicha-Meerbusen	B	USPENSKIJ 1958
			44. Kazakowa-Unterlauf	J	USPENSKIJ 1958
			45. Fluß Chechejach	J	USPENSKIJ 1958
			46. Meerbusen Dolgaja	NJ	USPENSKIJ 1958

47. Ljamschina-Meer-
bussen, Junojach-
Mündung J USPENSKIJ 1958; KARPO-
WITSCH, KOCHANOW 1963
— See B. Cinkowyj J USPENSKIJ 1958
48. Sarmyk-Unterlauf
(= Sarmik-Unter-
lauf) NJ USPENSKIJ 1958; KARPO-
WITSCH, KOCHANOW 1963

Anmerkungen

Zu P. 9 (Beipunkt) u. 10:
Gründen sich auf Fund vieler Federn.

LITERATUR

- BAUER und GLUTZ VON
BLOTZHEIM 1968 Handb. Vögel Mitteleuropas. 2.
Frankf. a. M., 207—222.
- BERTRAM, LACK u.
ROBERTS 1934 Ibis 4 (13), 819.
- BIANKI, KOCHANOW,
SKOKOWA 1975 Trudy Kandalak. zapow. 9, 28.
- BOFENSCHEN u. KRAMER
1969/70 Decheniana 122, 94—96.
- BOYD 1961 Wildfowl 12, 116—124.
- BOYD 1963 Wildfowl 14 (1961—62), 86, 90—91.
- BOYD 1968 Wildfowl 19, 96—107.
- BRUNS 1981 Orn. Mitt. 33, 188.
- BURTON, BLURTON-JONES
u. PENNYCUICK 1960 Sterna 4, 123.
- BUSCHE 1977 Vogelwarte 29, 116—122.
- CRAMP 1977 Handb. Birds Europe, Middle East
and North Africa. 1. Oxford-London-
New York. 430—435.
- De KORTE 1972 Beaufortia 19, 140—144.
- DITTAMI, THOMFORDE u.
KENNEDY 1977 Wildfowl 28, 94—100.
- DITTAMI, KENNEDY u.
THOMFORDE 1979 J. Orn. 120, 188—195.
- EBBINGE 1980 IWRB-Bull. 46, 40—42.
- EBBINGE 1981 in: Birds of the Wadden Sea. Rotter-
dam. 19—27.
- EBBINGE 1982 Aquila 89, 151—162.
- EBBINGE u. EBBINGE 1976 Norsk Polarinst. Årb. 1975, 119—138.
- EBBINGE, CANTERS u.
DRENT 1975 Wildfowl 26, 5—19.
- FERNS u. GREEN 1975 Wildfowl 26, 132.
- GORBUNOW 1929 Trudy Inst. izutsch. Sew. 40, 193—
194.
- HAKALA 1972 Sterna 11, 46—47.
- HALL 1963 Wildfowl 14 (1961—62), 86, 94—97.
- HALL 1966 Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 60, 178.
- HALL u. WADDINGHAM 1966 Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 60, 186—
192.
- HANCOCK 1969 Oxford Univ. Explor. Club Bull. 17,
71—94.
- HARRISON 1952 Estuary Saga. London.
- HELMS 1926 Medd. om Grønland 58, 235.
- HJORT 1976 Bird Migration. Tallinn. 165—174.
- HOLGERSEN 1969 Sterna 8, 394.
- HOLGERSEN 1970 Sterna 10, 182.
- HÖRRING u. SALOMONSEN
1941 Medd. om Grønland 131, 13.
- JACKSON, OGILVIE u.
OWEN 1974 Wildfowl 25, 102—115.
- JOHANSEN 1956 Acta Antarctica. VIII. København.
55, 57.
- JOURDAIN 1922 Auk 39, 166—171.
- KARPOWITSCH, KOCHANOW
1963 Organizacija i metody utscheta ptic i
wrednych gryzunow. Moskwa. 97.
- KARPOWITSCH, KOCHANOW
1967 Trudy Kandalak. zapow 5, 302—304.
- KISCHTSCHINSKIJ 1979 Migracii ptic Wost. Ewropy i Sew.
Azii. Moskwa. 183—188.
- KOENIG 1911 Avifauna Spitzbergensis.
Bonn. 222—226.
- KRISTOFFERSEN 1926 Norsk Orn. Tidsskr. 7, 192.
- KUMARI, JYGI 1972 Gusi w SSSR. Trudy soweschtschanija.
Tallinn. 85—87.
- LARSEN u. NORDERHAUG
1963 Wildfowl 14 (1961—1962), 98—104.
- LARSEN u. NORDERHAUG
1964 Sterna 6, 153—168.
- LE ROI 1911 in KOENIG: Avifauna Spitzbergensis,
Bonn. 222—226.
- LÖPPENTHIN 1932 Medd. om Grønland, 91, 40—44.
- LØVENSKIOLD 1954 Norsk Polarinst. Skr. 103, 24.
- LØVENSKIOLD 1964 Norsk Polarinst. Skr. 129, 144—150.
- MARRIS u. OGILVIE 1962 Wildfowl Trust 1960—61, 13. Rep.
53—63.
- MARRIS u. WEBBE 1969 Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 63, 161—
164.
- MEHLUM 1983 Vår Fuglefauna 6, 95, 294—295.
- MOSKALEW 1975 Mat. Wsesozjuzn. konf. po migr. ptic,
I. Moskwa. 226.
- MÖRZER BRUINS u.
PHILIPPONA 1976 Limosa 49, 230—292.
- NEHLS 1977 in KLAFF u. STÜBS: Vogelwelt Mecklen-
burgs. Jena. 107—108.
- NORDERHAUG 1964—1965 Sterna 6, 188—189, 191.
- NORDERHAUG 1970 Norsk Polarinst. Årbok 1968. 24—
35.
- NORDERHAUG, OGILVIE u.
TAYLOR 1965 Wildfowl 16, 108—109.
- NOSKOW, ZIMIN, REZWIJ
et al. 1981 Trudy Biol. nautschno-issled. inst.
Leningrad. uniw. 32, 10.
- NYHOLM 1965 Ann. Zool. Fenn. 2, 204—207.
- OGILVIE 1981 Wildfowl 32, 172.
- OGILVIE u. BOYD 1975 Wildfowl 26, 139—147.
- OUWENEEL 1971 Limosa 44, 84—101.
- OWEN 1975 IWRB-Bull. 39/40, 68—69.
- OWEN 1980 Wild Geese of the world. London.
62—65.
- OWEN 1982 Aquila 89, 229—247.
- OWEN u. CAMPBELL 1974 Scott. Birds 8, 181—193.
- OWEN u. NORDERHAUG 1977 Orn. Scandinaviaca 8, 161—174.
- PAROWSCHTSCHIKOW 1962 Ornitologija 4, 9.
- PTUSCHENKO 1952 Pticy Sow. Sojuza. 4. Moskwa. 338—
341.
- ROBERTS 1966 Wildfowl 17, 36—45.
- ROOPE, EBBINGE, VAN HA-
PEREN, LOK, TIMMERMAN,
PHILIPPONA u. VAN DEN
BERGH 1981 Wildfowl 32, 146—155.
- ROUX 1963 Bureau Int. Rech. Sauv. Publ. 6.
- SALOMONSEN 1950 Birds of Greenland. København. 71—
77.
- SALOMONSEN 1967 Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 61, 153—
158.
- SCHÖNWETTER 1960 Handb. Oologie. Lfg. 2. Berlin. 117—
119.
- SPANGENBERG, LEONOWITSCH
1960 Trudy Kandalak. zapow. 2, 272.

STICHMANN u. TIMMERMAN 1965	Vogelwarte 23, 145—147.	USPENSKIJ 1965	Trudy Inst. biol. Ural. fil. AN SSSR, 38.
TIMMERMAN 1962	Limosa 35, 199—218.	VAN OORDT 1921	Ardea 10, 140.
USPENSKIJ 1951	Ochrana prirody 13, 124—127.	WOLF 1968	Mitt. Verein Jordsand 2, 2—10.
USPENSKIJ 1958	Utsch. zap. Mosk. univ. 197. Orni- tologija: 40—41.	YDENBERG u. PRINS 1981	J. Appl. Ecol. 18, 443—453.
USPENSKIJ 1964	Falke 11, 7—10.	YDENBERG, PRINS u. VAN DIJK 1983	Ardea 71, 125—131.

Branta leucopsis (Bechstein)

Weißwangengans, Nonnengans

Zur Verbreitung

Monotypisch. Morphometrische Analyse der drei voneinander isolierten Brutpopulationen auf Grönland, Spitzbergen und Nowaja Semlja-Wajgatsch wird gemacht (vgl. EBBINGE 1980). JOHANSEN (1956) charakterisiert den Vogel als panarktisch, nicht so ausgesprochen hocharktisch wie *B. bernicla*. Beschränkt im atlantischen Sektor der Arktis verbreitet.

Die Weltpopulation ist seit 1957 (als in Großbritannien mit winterlichen Zählungen vom Flugzeug aus begonnen wurde — vgl. BOYD 1963) bemerkenswert größer geworden. 1959/60 wurde sie auf 30 000 Vögel veranschlagt (BOYD 1961), von denen etwa 19 700 der russischen oder Barentssee-Population angehörten. Die Kopfgesamtzahl 1972/73 bezifferten EBBINGE et al. (1975) auf annähernd 70 000, wovon wiederum zwei Drittel (41 000) russische Gänse waren. Mitte der 70er Jahre lag jene über 80 000 (OWEN 1980), für die Wintersaison 1977/78 wurden nahezu 100 000 angegeben, davon Barentssee-Vögel 50 000—60 000, siehe EBBINGE (1980, 1981). 1980—1981 hatte sie sich auf 80 000—90 000 verringert (EBBINGE 1982).

Jenes Anwachsen resultiert unzweifelhaft aus dem zunehmenden Schutz der Art an den hochnordischen Brutplätzen und abnehmendem Jagddruck auf die Überwinterer. So sind die russischen und Spitzbergen-Gänse jetzt geschützt, ebenso die grönländischen im größeren Teil ihres Brutgebietes (EBBINGE 1982). Zur Entwicklungsdynamik der drei Populationen zwischen 1958 und 1978 siehe im Detail (Table 1, Fig. 9 u. 10) bei EBBINGE (1981), auch bei BAUER und GLUTZ VON BLOTZHEIM (1968), CRAMP (1977) und EBBINGE (1982). Es erhebt sich die Frage: Wann beginnt sich dieses Wachstum auf die ökologischen Konditionen der Brutinseln und Winterquartiere einzupegeln?

Auf Grönland wurde die Weißwangengans als Brutvogel 1891—1892 von der RYDER-Expedition entdeckt. Die Ansiedlungen konzentrieren sich auf die hocharktischen, ziemlich ausgedehnten Partien E-Grönlands. Nördlichste ist der Trekroner auf Germania-Land; nördlich davon ist *B. leucopsis* wohl noch nicht ausgemacht worden. Turner-Sund ist der südlichste sommerliche Beobachtungspunkt. Südlich der Blossville-Küste ist die Art lediglich als unregelmäßiger Durchzügler bekannt. Das Anwachsen läßt sich eindrucksvoll anhand von Zählungen per Luftinspektion längs der Westküsten von Irland bis Schottland belegen. So rasteten im Dezember 1959 in W-Schottland 5280, in Irland 2800 grönländische Weißwangengänse, insgesamt 8080. Im April 1962 waren es 9330 und 4400, zusammen 13 730 (BOYD 1963). Der gleiche Autor (1968) gibt für 1965 (nur Hebriden) 13 900, für 1966 (Hebriden u. Irland) rund 20 000 an. OGILVIE und BOYD (1975, vgl. ibid. Karte mit „Gruppenplätzen“ u. Inspektion aus der Luft zwischen 1957 u. 1973, p. 140—141) heben Konzentration auf Islay hervor — März 1973 15 000, November 1974 19 400. Der Anteil der Islay-Überwinterer ist von 34% auf 62% gestiegen. Total im ganzen Quartier: Vergrößerung von 8321 (Dezember 1959) auf 24 100 (März 1973) — nach OGILVIE und BOYD (1975). Laut EBBINGE (1980, 1982) umfaßte die überwinternde Grönland-Population 1978 rund 33 000 Vögel und könnte heute 39 000 zählen. Trotz relativ niedrigen Bruterfolgs hatte sie zwischen 1960 und 1980 etwa die gleiche Wachstumsrate wie die russische — 5,3% und 6% pro Jahr.

Die Spitzbergen-Population — mit 1980—1981 ca. 9000 Köpfen (1982 ca. 8500) die kleinste — hat sich zwischen 1970 und 1978 nahezu verdoppelt (jährlicher mittlerer Zuwachs 11%), vgl. EBBINGE (1980, 1982), OGILVIE (1981), OWEN (1982), MEHLUM (1983). 1946/47 wurden im Winterquartier Solway Firth lediglich 400 Vögel registriert, 1954/55 schon 1500, 1960/61 2500, 1962/63 3000, 1963/64 4300 (BOYD 1963, NORDERHAUG et al. 1965). 6050 Exemplare waren die „gute Spitze“ im Herbst 1975; 7200 — 1976, 8800 — 1978. Diese Vergrößerung von ca. 3200 1970 auf 9050 1980/81 ist nicht über höhere Reproduktion zustande gekommen, sondern aufgrund geringer Mortalität (nur 9% jährlich) über Jahre. Ursachen: Bessere Ernährungsbedingungen im Raum Solway-Bucht, vermehrter Schutz dort und Schaffen von geschützten Brutzonen auf Spitzbergen (OWEN 1975).

Die Vögel besiedeln vorzugsweise den südwestlichen Teil Westspitzbergens — Hauptbrutgebiet sind der Küstenstreifen und Offshore-Inseln zwischen Horn- und Bellsund. 1973 brütete dort ein Drittel jener Population (JACKSON et al. 1974). Die Bedeutung des Küstensaums zwischen Bellsund und Isfjord scheint gewachsen; 1975 waren dort etwa 17,5% der herbstlichen Spitzbergen-*leucopsis* versammelt (DITTAMI et al. 1979 fide EBBINGE u. EBBINGE 1976), 184 Brutplätze fanden sich allein auf Inseln vor Nordenskiöldkysten. Die nördlichsten Ansiedlungen auf Westspitzbergen liegen in Kongs- und Smeerenburgfjord auf Nordostland an dessen NW-Peripherie (vgl. unsere Karte). Die Art fährt zu brüten vor den Ufern der Prinz-Karl-Insel fort (wo auf Forlandsøyane ihre Zahl größer geworden ist — OWEN u. NORDERHAUG 1977), ebenso am Südende der Barentsinsel.

OWENS und NORDERHAUGS (1977) Analyse der Populationsdynamik auf Spitzbergen ergab, daß sich vergleichsweise Ende der 60er Jahre das Brutareal wenig geändert hatte. Jedoch wurde offenkundiger Wechsel der bevorzugten Brutplätze

ausgemacht — von mehr binnenwärts gelegenen Felswänden (dort können die Gänse wegen zunehmender anthropogener Beeinträchtigung das Habitat nicht mehr voll nutzen) auf vorgelagerte Inseln, wo wachsende Zahl Weißwangengänse die Ringelgans (*B. bernicla hrota*) verdrängt. Wegen der geringen Ausdehnung der für das Brutgeschäft verfügbaren Offshore-Plätze nähert sich die Brutdichte der natürlichen Grenze. Stabilisierung muß nach OWEN und NORDERHAUG (1977) eintreten, sobald der Bestand 8000—10000 Exemplare groß ist, siehe auch OWEN (1982).

Die Barentssee-Population kommt nur auf sowjetischem Territorium vor. Sie besiedelt die Insel Wajgatsch (ausgenommen deren südlichsten und südöstlichen Teil) und die Südinselfonon Nowaja Semlja (faktisch ihre ganze Westseite, den Süden und Osten, nach Norden bis zum Kazakowa-Unterlauf). Nach Erhebungen im Küstenraum der südlichen Nordsee — dem Winterquartier — macht deren Anteil an der Weltpopulation 50%—60% aus. Bei mittlerer jährlicher Wachstumsrate von 6% zwischen 1959 und 1978 (vgl. EBBINGE 1981) wurde ihre Kopfzahl für 1976/77 mit 50000—60000 angegeben (EBBINGE 1980), später (1980/81) mit etwa 40000 (EBBINGE 1982).

In den frühen 50er Jahren machten in den Niederlanden nur einige tausend Vögel halt. Ausgewählte Daten: Im Dezember 1960 19000, Mitte Dezember 1961 22000, Mitte Februar 1962 noch 16000 (STICHMANN u. TIMMERMAN 1965), Mitte Dezember 1962 23500 (BOYD 1963), am 22. Februar 1969 über 20000 (OUWENEEL 1971), November 1974 42000, Januar 1976 45000, Januar 1977 54000, Januar 1978 53000, März 1979 45000 (ROOTH et al. 1981).

Spezialkarten der Verbreitung bei MARRIS und OGILVIE 1962 (Grönland), HALL und WADDINGHAM 1966 (Grönland), LARSEN und NORDERHAUG 1963 (Spitzbergen), LÖVENSKIOLD 1964 (Spitzbergen), OWEN und NORDERHAUG 1977 (Spitzbergen), DITTAMI et al. 1979 (Spitzbergen), USPENSKIJ 1958 (Nowaja Semlja u. Wajgatsch).

Oekologie

Erstbeobachtungen auf Grönland gewöhnlich in der letzten Mai-Dekade, dann in Flügen von 15—20, mitunter 100 und mehr. Die Vögel sind bereits gepaart und beginnen kurz nach der Ankunft mit dem Brüten. Noch deckender Schnee kann die Nistperiode um etwa zwei Wochen verschieben. Die Nester werden auf felsigen Absätzen, Terrassen, Bändern, Steilhängen und unzugänglichen Kliffs mit N-, NE- oder NW-Exposition plaziert, die auf einen Fjord blicken oder auf einen See, zumindest nicht weit vom nächsten Gewässer entfernt sind. Auf Grönland dominieren derartige Kliffstandorte. Die Nester stehen bis 300 m hoch an Fjodrändern, auf kleinen Inseln in Absturznähe (30—35 m hoch), dann mitunter erreichbar. Große Kolonien mit 100 und mehr Brutpaaren sind angetroffen worden, gewöhnlich mit weniger als 50, gelegentlich nur wenigen. Auch solitäres Brüten ist bekannt. SALOMONSEN (1950) vermerkt die größten Brutansiedlungen für die inneren Bereiche gigantischer Gebirgsmauern. Auch MARRIS und WEBBE (1969) betonen für Ostgrönland gehäuftes Vorkommen auf erhöhtem Uferterrain und Strandterrassen, speziell zwischen äußeren Küsten- und inneren Fjord-Bereichen unter Kalk- und Sedimentbergen. Solche Höhenzüge sind mit mehr offener Landschaft und relativ reicherer Pflanzenausstattung assoziiert als beispielsweise Habitate mit metamorphischen Strata. 1966er Beobachtungen lieferten klare Hinweise darauf, daß dort für die Art mehr passende Plätze zum Brüten und Mausern vorhanden sind, die oberhalb von 200 m liegen.

Die Eiablage geschieht Ende Mai bis in den frühen Juni. Gelege enthielten 2—9, meist 3—5 Eier, Schlupf in erster Juli-Hälfte. HALL (1963) vermerkt Gössel für Scoresby Land vor Ende Juli, FERNS und GREEN (1975) registrierten 1974 in der Kong Oscar Fjord-Region ziemlich kleinen Anteil Gössel (2,8 je Paar) und hohen Prozentsatz Nichtbrüter. Nach etwa 36 Stunden werden Junge zum Wasser (Seen, Teiche) geführt, dort familienweiser Verbleib ein bis zwei Wochen, danach Überwechseln zu den Fjordküsten. Hier Zusammenschluß zu „flocks“ (in der Regel 10—15 Paare samt Nachkommenschaft), die sich vorzugsweise in flachen und sandigen Buchten aufhalten.

Nahrung: Überwiegend Gräser — *Carex bigelowii*, *Luzula confusa*, *Poa arctica*, *Eriophorum scheuchzii*, auch *Equisetum*, *Hippuris*, *Puccinellia*, *Scirpus*, *Oxyria*, *Polygonum*, *Dryas*, *Salix* (LÖPPENTHIN 1932, SALOMONSEN 1950, MARRIS u. WEBBE 1969, OWEN 1980).

Immature Gänse mausern im frühen Juli (sobald Seen eisfrei), Brüter Ende Juli/Anfang August, gewöhnlich an unterschiedlichen Plätzen. Von Mauserwanderungen über große Distanzen ist bislang nichts bekannt.

Ende August beginnt Wegzug Richtung nördliche Täler Islands, wo meist sechs Wochen Rast bis zum Aufbruch nach Schottland gemacht werden. Letzte Vögel am Scoresby-Sund 8.—9. September (SALOMONSEN 1950).

Auf Spitzbergen brütete *B. leucopsis* bis in jüngere Vergangenheit auf Kliffs (JOURDAIN 1922) und Pfeilern, die von den Kliffmauern isoliert sowie von der Bergseite her mehr oder minder unerreichbar waren. Allerdings war von den Inseln längs des Ufers zwischen Horn- und Bellsund Brüten auch auf Meereshöhe bekannt, zusammen mit Ringelgänsen und Eiderenten (LÖVENSKIOLD 1964), ähnlich 1963 nördlicher, auf Forlandsøyane (NYHOLM 1965). LE ROI (1911) charakterisierte einen jener traditionellen Felsbrutplätze in einem Seitental der Advent-Bai wie folgt: „Am Nordabhang des erwähnten Tales, wo die zerstörende Gewalt der Elemente im Laufe von Jahrtausenden besonders einschneidende Wirkungen auf das Felsmassiv ausgeübt hat, springen in langer Reihe festungsartig gestaltete schmale Bastionen vor, die nach der Talsohle zu senkrechte Abstürze bilden. Solche durchweg vollkommen unzugängliche Stellen sucht die Gans mit Vorliebe zu ihren Nistplätzen aus. Hier ist ihr Gelege vor den Nachstellungen der Eisfuchse durchaus gesichert. Zweifellos haben wir in dieser ständigen Gefahr, durch Eisfuchse die Eier zu verlieren, die Ursache zu erblicken, welche einerseits die Enten und Ringelgänse zwingt, sich zum Brüten auf isolierte Inseln zu begeben, andererseits die Kurzschnabel- und Weißwangengänse veranlaßt, an unerreichbaren Stellen der Felswände ihrem Fortpflanzungsgeschäft nachzugehen. An der am weitesten vor-

springenden Spitze der Bastionen, vor der das Gestein steil in die Tiefe abfällt, errichtet *Branta leucopsis* ihr Nest, indem sie im Gegensatz zur Ringelgans auf einem kahlen Felsenabsatz nur wenige schmutziggraue oder braungraue Dunen zu einer kleinen Nestmulde anordnet ... Nicht alle Gänse nisteten auf den festungsartigen Kuppen, welche gewissermaßen das untere Stockwerk der Talwand bildeten. Oberhalb dieser Bastionen und der sie trennenden schneebedeckten Schluchten stieg noch eine viele Meter hohe Felspartie bis zum Gipfel des mächtigen Berges an, und in den Klüften und Absätzen dieser trotzigen Gebirgsmauer brüteten gleichfalls noch etliche Paare an absolut unzugänglichen Orten.“

NORDERHAUG (vgl. OWEN u. NORDERHAUG 1977, auch NORDERHAUG et al. 1965, OWEN 1980) konstatierte deutlichen brutökologischen und Wandel der Verbreitung in den 50er und 60er Jahren. Mehr Nester wurden auf Offshore-Inseln als auf Höhenzugflanken gefunden, 1977 20 Nester auf einem Inselchen von weniger als 1 ha angetroffen. Nestabstände nur 2 m. „Die Gänse brüten noch in Tälern ... aber dort können heute weniger sichere Nistplätze sein als früher“ (OWEN u. NORDERHAUG 1977). Auf der Barentsinsel traf DE KORTE (1972) sämtliche Nester auf Seefelsengesimsen, 5–28 m über NN, an. OWEN und NORDERHAUG (1977) rechnen damit, daß „dies weiter verbreitet sein könnte als in den nördlichen Teilen des Areals bisher vermutet“.

Die Barentssee-Population bevorzugt zum Brüten die Scheitel von Meeresuferfelsen (um 50 m hoch). Seltener siedeln sich die Vögel auf felsigen Flußufern in Mündungsnähe an. Gelegentlich brüten sie im Inselinneren (USPENSKIJ 1951, 1964, 1965; KARPOWITSCH, KOCHANOW 1967). Auf den Uferpartien der Südinsel von Nowaja Semlja finden keine Brutstätten statt (USPENSKIJ 1951).

Auf Nowaja Semlja umfassen die Brutkolonien gewöhnlich 8–12 Paare, und nur im Süden — in den Buchten Seleznewaja, Sachanicha und Tschernaja — existierten solche mit 100 und darüber. Nestdistanz nicht unter 2 m; auf Golec brüteten sie in Steilufernähe 2–6 m voneinander (USPENSKIJ 1964). Dieser Autor stellte an einem Einzelnest deutliche Beziehung zu brütenden Wanderfalken (*Falco peregrinus*) fest. Sehr wahrscheinlich resultiert daraus wie auch bei anderen kleineren Gänsen (z. B. *B. ruficollis*) einiger Schutz vor Feinden, in erster Linie dem Eisfuchs.

Das Nest selbst ist in einer natürlichen Vertiefung des Bodens, kleinen Einsenkung im Fels, mitunter etwas erweitert (in weichem Grund von den Tieren ausgegraben), manchmal eine Mulde in einem Grashorst, die mit trockenen Halmen, Moos, Flechten, Wasserpflanzen ausgelegt ist. Im Verlauf von Ablage und Brut wird das Nest von innen mit Dunen ausgestattet. Alte Nester werden mehrmals genutzt.

Vollgelege auf Spitzbergen, Nowaja Semlja und Wajgatsch mit 3–8, öfter auf beiden erstgenannten 4–5 Eiern (LØVENSKIOLD 1964, USPENSKIJ 1964, DE KORTE 1972). Mittlere Gelegegröße auf Westspitzbergen 1964 2,6 (von 59 Brutstätten — NORDERHAUG et al. 1965). Auf Nowaja Semlja enthielten etwa 6 von 60 kontrollierten Nestern 1, selten 2 Eier von *Somateria mollissima* (USPENSKIJ 1964). Frische Eier sind nahezu reinweiß, ganz schwach gelb- oder grauweiß (LE ROI 1911, JOURDAIN 1922, NYHOLM 1965). Bebrütete sind gelbbraunlich und glänzend geworden — detailliert zu Maßen, Form und Färbung siehe bei o. g. Autoren und SCHÖNWETTER 1960.

Fortpflanzungstermine im europäischen Bereich einander ähnlich, obwohl über Jahre etwas schwankend (JOURDAIN 1922, USPENSKIJ 1951, LØVENSKIOLD 1964, NYHOLM 1965, DE KORTE 1972). Eiablage ab Ende Mai bis in erste Juni-Dekade. In Einzelfällen sich über den ganzen Juni hinziehend, hauptsächlich wenn Eier verlorengehen oder frühe Gelege erfroren. Nachgelege noch im Juli. Früheste Eier auf Spitzbergen am 30. Mai, sehr späte am 8. Juli (LØVENSKIOLD 1964). NORDERHAUG et al. (1965) meldeten für Dunöyane am 14. Juni nur noch wenige Nester mit Eiern. „Schlupfhaupttermin wahrscheinlich 4.–11. Juli“ (l. c.). DITTAMI et al. (1977) trafen am 26. Juni (1975) die Gänse auf der inneren und äußeren Hansholman-Insel noch brütend an und notierten dann 2,8 Gössel je Familie sowie einen Anteil erfolgloser bzw. Nichtbrüter von 78%. Ganz frühe Spitzbergen-Gössel am 11. Juli (NYHOLM 1965). Auf Nowaja Semlja am 8. Juli eben erst geschlüpfte Junge in den Nestern (USPENSKIJ 1951).

DITTAMI et al. (1979) protokollierten 1975 Schwimmwanderungen Junge führender Eltern die Küstenlinie entlang, um von „off shore“ gelegenen Bruteilanden aus passende Uferpartien zu gewinnen. In manchen Fällen wurden dafür mit 2–3 Tage alten Gösseln 8–10 km zurückgelegt.

Zu Mauser und postnuptialem Geschehen auf Spitzbergen vgl. DITTAMI et al. (1979), zu Biologie und Verhalten allgemein siehe auch bei BAUER und GLUTZ VON BLOTZHEIM (1968), CRAMP (1977), OWEN (1982).

Ernähren sich in Brut- und Mauserzeit vegetabilisch, im wesentlichen von Halmen und Stengeln von auf Wiesen hervorsprossenden Gramineen. Daneben Knospen, Blätter und Blüten von Polarweide, Ried. Gelegentlich Moose und Flechten. Sehr selten tierliche Zukost — Krebstiere, Wasserinsekten, eventuell Mollusken (PTUSCHENKO 1952, USPENSKIJ 1964, DE KORTE 1972).

Wanderungen

Jede der drei Populationen hat eigenes Winterquartier und eigene Zugwege, so daß Überwechseln von Stücken wohl weder zur Brut- noch zur Zugzeit passiert.

Die grönländischen Weißwangengänse brechen Ende August/Anfang September zu den Überwinterungsgebieten auf. Temperaturmittel dort von Dezember bis Februar 4,4 °C. HALL (1966) publizierte für Ende August Flüge nahe Syd Kap (Jameson Land), vgl. auch „Ökologie“. Über isländische Rastplätze (siehe Karte bei OWEN 1982) werden ausgedehnte Räume an der irischen und schottischen Küste erreicht — vgl. Karte mit „Gruppenplätzen“ und Liste der Luftinspektion von 1957–1973 (p.

140 u. 141) bei OGILVIE und BOYD (1975). Diese Liste verzeichnet 54 Plätze innerhalb folgender Abschnitte: East Coast (Irland), Kerry-Clare, Galway-S Mayo, W- und N-Mayo, Sligo-Donegal, Islay, Inner Hebrides, Outer Hebrides, Skye, W- und N-Coasts. Die wenigsten Vögel sind an der Ostküste registriert worden, die meisten auf Islay (durchschnittlich 6843), gefolgt von den Äußeren Hebriden (Mittel 2343) sowie W- und N-Mayo (2479 Ex.). Ähnliche Erhebungen für die Großräume Argyll, Inverness, Ross und Sutherland zwischen 1957 und 1966 veröffentlichte BOYD (1968) — siehe ausführlich dort (u. a. Karte p. 100 u. Tab. I. u. VI). Vom 1.—4. April 1966 wurden dort insges. 15200 Gänse gezählt. Das Gros war auf den Hebriden (etwa 10000). Die ersten werden Mitte Oktober beobachtet, der Rest findet sich in aller Regel bis Ende dieses Monats ein. Danach flaut das Wandergeschehen deutlich ab, im Winterquartier selbst findet nur geringe Bewegung statt.

Traditionelle Aufenthaltsräume in der kalten Jahreszeit sind im Küstenbereich. Die Vögel äßen auf Kurzrasen, die einst auf exponierten Küsteneilanden zu finden waren, neuerdings auf urbar gemachten Sumpfflächen. In den letzten Jahren wurden die meisten Gänse in den Süßwasserhabitaten agrokulturell gemanagter Weidegründe beobachtet.

In der 2. April-Hälfte wird das Winterquartier verlassen, bis Mitte Mai in Tälern Islands (vgl. Wegzug) gerastet. Im späten Mai treffen sie an den grönländischen Brutplätzen ein.

Die Spitzbergen-Population überwintert im Südwesten Schottlands, an den Ufern der Solway-Bucht. Dortiges Temperaturmittel Dezember-Februar 4,5 °C. Vom Brutgebiet nach Schottland und umgekehrt verfolgen die Vögel, nach beringten Stücken zu urteilen (LARSEN u. NORDERHAUG 1964, BAUER und GLUTZ VON BLOTZHEIM 1968), im wesentlichen diese Route: Zuerst nach Süden zur norwegischen Küste, danach längs ihrer nach Südwesten. Ob regelrechter Aufenthalt genommen wird, ist unsicher; registriert wurde Rast von wenigen Stunden, Nahrungsaufnahme nicht. Es kann nicht ausgeschlossen werden, daß sich ein Teil Zügler einige Zeit auf südwestnorwegischen Inseln sammelt, bevor die Nordsee überquert wird — die Erstbeobachtungstermine ziehen sich dann hin. Andere überfliegen die Nordsee ohne Zögern; nahezu alle treffen sodann auf die schottische und nordostenglische Küste und erreichen über die Grafschaften Berwick und Northumberland die Solway-Bucht. Wenige kommen über Shetlands und Dänemark.

Vom Brutgebiet ziehen sie hauptsächlich in der ersten Septemberhälfte weg: DE KORTE (1972) sah 1968 die letzten über dem Meer am 12. September. Sehr späte 1923 im Hornsund am 22. September (KRISTOFFERSEN 1926). In der letzten August-Woche 1946 fand NORDERHAUG nur noch 60—70 im Raum Kapp Berg-Kapp Borthen, wo sechs Wochen früher noch 600 Exemplare waren, und nur sehr wenige anderswo. Die Brutplätze waren verwaist. Sichtnachweise auf Isbjornhamna und eine Staffel von 60 mit Südkurs in der Nähe von Hyttevika am 25. August signalisierten, daß die Vögel aufbrachen.

Erstbeobachtungsdaten in Solway relativ stabil. Nach Feststellungen von 1970, 1971, 1973 und 1974 zwischen 20. und 30. September (OWEN u. CAMPBELL 1974), Höhepunkt des Einflugs in den ersten 20 Oktobertagen. Früheste 28 Exemplare 1964 am 22. September bei Caerlaverock (ROBERTS 1966). Vom Räumen der Brutorte bis zum Eintreffen in Schottland vergehen etwa vier Wochen.

Die Gänse halten während ihres winterlichen Aufenthaltes zumeist Salzmarschen, Farmland und Gezeitensande besetzt.

Der Heimzug beginnt in Solway ab der 3. April-Woche, das Gros verschwindet bis zum Ende der 1. Mai-Woche. Zwei oder drei Wochen wird auf norwegischen Inseln gerastet, in der 3. Mai-Woche gewöhnlich nach Spitzbergen aufgebrochen. Ankunft nicht vor spätem Mai bzw. frühem Juni (ROBERTS 1966, OWEN 1980). Z. B. auf der Barentsinsel (im Brutgebiet) 1969 am 27. Mai, im gleichen Jahr äsende Durchzügler im Rosenbergdalen (Edge-Insel) am 19. und 20. Mai (DE KORTE 1972). In Jahren mit spätem Frühling kommen sie wahrscheinlich in der 1. Juni-Hälfte an (LØVENSKIOLD 1964).

Die russischen Weißwangengänse verbringen den Winter in den Küstenniederungen Hollands (Temperaturmittel im Rhein-Delta zw. Dezember u. Februar 3,1 °C). Im November vergrößert sich das Vorkommen an der Westküste Schleswig-Holsteins (zu seiner Untergliederung in 3 Phasen u. Interpretation vgl. bei BUSCHE 1977). Harte und strenge Winter treiben die Art in relativ geringer Anzahl über ihr Hauptquartier hinaus nach Südwesten in angrenzende Teile Belgiens und Nordwestfrankreichs (ROUX 1963). Nur ausnahmsweise werden Stücke winters in Dänemark und Südschweden (Skane) angetroffen. Inhaltsreiche Übersichten und biologische Analysen zu Überwinterungsgeschehen und Wanderungen der russischen Population sind kontinuierlich publiziert worden; wir empfehlen diese Arbeiten heranzuziehen: BAUER und GLUTZ VON BLOTZHEIM 1968, TIMMERMANN 1962 (u. a. Phänologie in Niederlanden zw. 1917 u. 1961), STICHMANN und TIMMERMANN 1965 (Verhältnisse in Deutschland, Niederlanden und Belgien zw. 1960 u. 1963), OUWENEEL 1971 (Hollands diep-Harvingvliet-Platz), BUSCHE 1977 (Schleswig-Holstein), CRAMP 1977, KISCHTSCHINSKIJ 1979, OWEN 1980, 1982, ROTH et al. 1981 (Niederlande 1974—1979), EBBINGE 1981 (Wattenmeer insgesamt), 1982; YDENBERG et al. 1983 (Schiermonnikoog-Gänse). Deshalb im folgenden nur cursorisch:

Ursprünglich unregelmäßiger und spärlicher Wintergast in Zuid-Holland und Zeeland, selten im Inland gesehen, einige Male ziehend die Küste entlang. Mit Beginn der 50er Jahre wandelte sich das Bild; der Winterbestand stieg stark an. Konzentration im Süden (Hollandsch-diep-Harvingvliet) im Delta und im Norden in Friesland seit Urbarmachen des Bantpolders, so daß heute zwei Rastzentren. Die Vögel zeigen entschiedene Präferenz für „Kollisionszonen“ von Salz- und Süßwasser bzw. Überbleibseln davon. Die Vegetation dort gehört zum *Agropyro-Rumicion crispi*. Im Norden (rund um die Lauwerszee) nächtigen sie auf flachen Sandbänken im Wattenmeer, im Süden auf ähnlichen im Hellegat, Harvingvliet und auf der Scheehoekbank. In hellen Mondnächten wird mitunter auf den Äsungsplätzen geschlafen (vgl. TIMMERMANN 1962, OUWENEEL 1971).

Zum Ablauf des Niederlande-Aufenthalts: Erste Gänse Ende September, Massenankunft gewöhnlich in der 2. Oktober-Woche. Im Herbst Gros versammelt im Wattenmeer, später Ausbreiten über Zentrum und Süden Frieslands sowie Rhein-Delta (ROTH et al. 1981). Die normale Winter-Population beziffert OUWENEEL (1971) auf 4000—8000. Kältewellen drücken

vom Norden größer werdende Mengen Richtung Rhein-Delta — dann 10000-15000 und darüber (rd. 20000 am 22. 2. 1969). In ungewöhnlich strengen Wintern können sich bis zu 50% des Weltbestands der Art hier einfinden. STICHMANN und TIMMERMAN (1965) lieferten eindrucksvolle Daten für Norddeutschland, Niederlande und Belgien von 1960—1963. Ausgewählte: 1961/62: Erste Weißwangengänse an Lauwerszee Mitte Oktober, im November vor Küsten Schleswig-Holsteins 25000 Ex., 16. November etwa 1000 im südlichen Jadebusen, 17. November 3400 an Lauwerszee, Mitte Dezember Hauptmenge in den Niederlanden, Mitte Januar 22000 ebendort, Mitte Februar 16000 (Friesland 9500, Harvingvliet-Hollandsch Diep 6500, Zee-land 600), Anfang März noch 7500, Mitte März unter 4000, letzte am Jadebusen 16. März, in Friesland am 25. März.

1962/63: Lauwerszee am 24. Oktober 600 Ex., Ende November bereits über 10000. Spitze Mitte Dezember mit etwa 26400 (17000 an Lauwerszee, 4000 auf Goeree-Overflakkee, 5400 Willemstad im Harvingvliet-Gebiet. Mitte Januar Kälte- und Schneeflucht nach Süden (12. 1. noch 22000, bald darauf 5000). Im Februar nur noch 3000—4000 in Holland. Im belgischen Reservat „Het Zwin“ im Januar und Februar 250—400, am 1. März 850, 2. März ca. 1800, gleichzeitig Durchzug von mindestens 2000. Damit Auftakt zum Heimzug — an Lauwerszee Mitte März 8000—10000. 10./11. März erste Rückzügler wieder im schleswig-holsteinischen Krs. Eiderstedt — Anstieg auf über 2000 bis 22. März. Im April wurden die Niederlande geräumt — letzte 1200 am 5. April bei Willemstad, 800 auf Goeree-Overflakkee am 17. April. Keine Gänse mehr im Krs. Eiderstedt am 5. Mai. Der Heimzug führt in schmäler Front über das obere Jütland und die südlichen dänischen Inseln, die Südküste Schwedens entlang nach Öland, Gotland (hier rasten bis 10000) und nach West-Estland, wo sich auf den Küstenwiesen der Inseln Saarema, Muchu, Chijuma, Wormsi, Abruksa, Matsalu-Bucht und der Meerenge Sur-Wjajn (= Moonsund) die zweite Rückzüglerwelle zur Rast einfindet.

Im großen und ganzen ziehen im Frühling bis 20000 Weißwangengänse durch Estland, hauptsächlich das Südgestade Saaremas entlang und über den Moonsund. Die ersten Flüge erscheinen am Westrand von Saarema Ende März/Anfang April. Massenzug fällt in die 3. April-Dekade, das Maximum auf Mitte Mai. Zwischen 20. und 25. Mai verschwinden alle rasch (KUMARI, JYGI 1972).

Die nächstfolgende Heimzuetappe (1600—1800 km) bewältigen die Vögel über Finnischen Meerbusen, Karelische Landenge und Südkarelien, anscheinend ohne nennenswerten Aufenthalt unterwegs (KISCHTSCHINSKIJ 1979). Der nächste bekannte Rastplatz ist die Halbinsel Kanin (SPANGENBERG, LEONOWITSCH 1960; KISCHTSCHINSKIJ 1979). Von dort werden die Brutgebiete sicher direkt angefliegen, teils über die Insel Kolgudjew. Früheste Vögel auf Wajgatsch und Nowaja Semlja bemerkte man in der 2. Mai-Dekade (GORBUNOW 1929, USPENSKIJ 1951, 1958).

Der herbstliche Wegzug verläuft allmählich, wahrscheinlich mit mehr, jedoch kurzen Unterbrechungen, zeitlich abweichend seitens einzelner Staffeln, ebenso auf differierenden Trassen in verschiedenen Jahren. Auf Nowaja Semlja sind Stücke bis zum 27. August gesehen worden (USPENSKIJ 1964). Ziehende Ringvögel wurden auf Kanin am 29. August und 19. September erlegt (KISCHTSCHINSKIJ 1979). Nichtbrüter brechen wahrscheinlich früher auf; solchen ist man Mitte August in Finnland und in der Elbe-Mündung begegnet (BAUER und GLUTZ VON BLOTZHEIM 1968, KISCHTSCHINSKIJ 1979 fide HARRISON 1952). Sie wandern durch das Weiße Meer, wo bedeutende Zahlen am Sosnowec-See und in der Dwina-Bucht vom 17.—22. Oktober notiert wurden (BIANKI et al. 1975), Ende September bis Oktober aus Karelien ins Ladogasee-Gebiet (NOSKOW et al. 1981), auf die Karelische Landenge (MOSKALEW 1975) und ins südliche Finnland. Dann folgen sie dem Rande des Finnischen Meerbusens, wo beispielsweise auf estnischem Territorium (NW-Ufer von Chijuma, zuweilen W-Küste von Saarema) das Wegzugsgeschehen lebhafter ist als im Frühling, obwohl im ganzen estnischen Herbst kaum halb so reich wie beim Heimzug (KUMARI, JYGI 1972). Einige erreichen Estland Mitte September (KISCHTSCHINSKIJ 1979), die Masse zieht von der 1. Oktober-Hälfte bis zur 2. November-Dekade durch (KUMARI, JYGI 1972). Weiter nach SW zur schwedischen Küste, kurze Rasten auf Gotland, manchmal Aufenthalt Oktober—November an Kalmar-Sund-Rand und im Süden Ölands, wo starker Zug herrscht (HJORT 1976).

Relativ wenige wandern südlicher, tauchen auf Bornholm auf (BAUER und GLUTZ VON BLOTZHEIM 1968), passieren auch, besonders im Herbst, DDR-Küstenland: in den Kooser Wiesen am 18. November 1972 397 Ex., auf dem Gr. Werder/NSG Bock Oktober/November 1973 max. 400 (NEHLS in KLAFS u. STÜBS 1977).

Letzte Pausen werden im Oktober und November auf den dänischen und Nordfriesischen Inseln gemacht (WOLF 1968, BOFENSCHEN u. KRAMER 1969). Jahrweise unterschiedlicher Bestand — im Durchschnitt 2500 — verbleibt von Mitte Dezember bis Mitte Januar je nach Winterverhältnissen an der schleswig-holsteinischen Westküste. „Dieser Restbestand setzt seinen Zug in die niederländischen Winterquartiere erst fort, wenn eine (längerfristige) Schneedecke im gesamten Westküstengebiet die Nahrungsaufnahme verhindert. Im Kältewinter 1969/70 gab es keine Überwinterung“ (BUSCHE 1977).

Abseits regulärer Zugstraßen und Winterungsplätze erscheint *B. leucopsis* unregelmäßig und in geringer Zahl, von anderen Gänsearten mitgerissen (u. a. von *B. bernicla*), mit denen Brutgemeinschaft und Zugkopplung bestehen. Verflogene und Irrgäste sind reichlich bekannt gemacht worden (siehe z. B. HÖRRING u. SALOMONSEN 1941, BAUER und GLUTZ VON BLOTZHEIM 1968, KISCHTSCHINSKIJ 1979). Die Art hat S-Baffin-Land besucht, Long Island (New York) und North Carolina, sehr selten Westgrönland, die Azoren, den Biskaya-Golf, Spanien, Marokko, Jugoslawien, Rumänien und Ägypten. In der 2. August-Hälfte 1960 erschienen einige weit im Nordosten — auf Alexandra-Land (Franz-Josef-Land), vgl. PAROWSCHTSCHIKOW (1962).

Auf dem Zug und in den Winterquartieren wird Sumpf- und Wasservegetation mehr und mehr zur Basisnahrung, wenn auch vegetative Teile von Weißklee (*Trifolium repens*) und anderen Kulturpflanzen erheblichen Anteil am Nahrungsspektrum haben. Deren Fülle und Erreichbarsein variieren zeitlich die Intensität des Ausnutzens. Dazu im einzelnen bei BAUER und GLUTZ VON BLOTZHEIM (1968), CRAMP (1977), ROTH et al. (1981), YDENBERG und PRINS (1981).