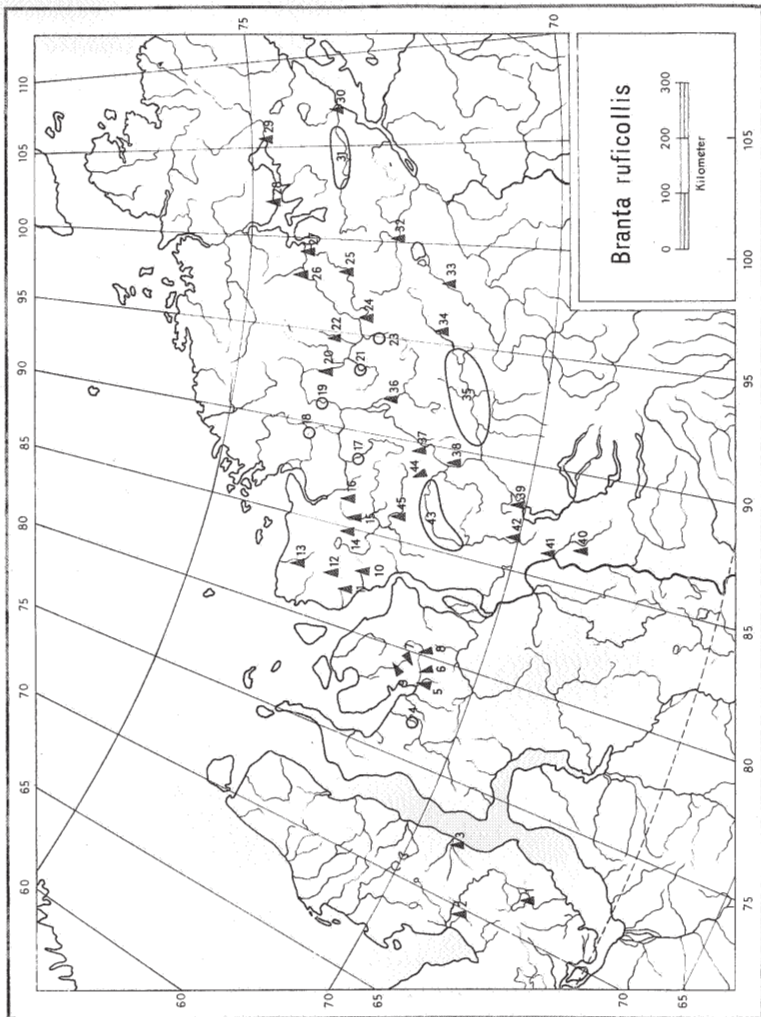


Branta ruficollis (Pallas)

bearbeitet von

I. A. NEUFELDT und K. WUNDERLICH



FUNDORTLISTE

Halbinsel Jamal			
1. See Jarro-To	Bs	DANILOW et al. 1977	
2. Fluß Juribei (Jamal), Mittellauf	Bc	DANILOW et al. 1977	
3. Siedlung Japük-Sale	Bs	BALACHONOW et al. 1979	
Gydan-Halbinsel			
4. Fluß Juribei (Gydan) bis zur Nejrä-Mündung	A	DANILOW et al. 1977	
5. See To-ngawwa, E Gyda	A	NATKOW 1931, Coll. Zool. Inst. Leningrad	
6. Fluß Gyda	A	NATKOW 1931	
7. Fluß Jamburto (= Jamburto = Jambur-tojeb), S See Jambur-to	N	Coll. Zool. Inst. Leningrad	
8. Fluß Chassejn-to-sjo (= Chosejn-to-sjo)	N	NATKOW 1931	
9. Fluß Est-Jacha, Quellen	B	DANILOW et al. 1977	
10. Ghibokaja-Fluß, 150 km N der Gotschicha	J	NATKOW 1931, Coll. Zool. Inst. Leningrad	
11. Fluß Marista-Jachia (Zurfluß d. Est-Jacha)	N	DANILOW et al. 1977	
Tajmyr-Halbinsel			
12. Fluß Syredasj	B	NATKOW 1931	
13. Fluß Ulojnaja, unweit Dikson	J	DANILOW et al. 1977	
14. Fluß Malaia Bystraja	N	BALACHONOW et al. 1979	
15. Pura-Mittellauf	ABNJ	BLITZREIN 1968	
Buotanlaga-Mündung (SW d. Syrka-Sees)	N	DANILOW et al. 1977	
16. Pura-Unterauf	ABNJ	DANILOW et al. 1977	
Insel im Unterauf d. Pura	N	DANILOW et al. 1977	
17. Fluß Mokoritko	AJe	DANILOW et al. 1977	
18. Bihjudä-Mittellauf	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
19. Fluß Tureja	ABNJ	JAKUSCHKIN et al. 1968	
Ljungfada-Fluß	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
20. Ajaseri-Mündung	B	WINKOW 1979	
21. Fluß Luktach	B	WINKOW 1979	
22. Depatamala	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
23. Gorbäta-Mündung	NJa	JAKUSCHKIN et al. 1968	
24. Unterauf d. Logäta	ANA	JAKUSCHKIN et al. 1968	
25. Logäta-Oberlauf, von d. Severnaja-Mündung bis zur Mündung d. Kubuten	J	STELMARKE 1976	
26. Böschaja Bootan-aga, linker Zurfluß d. Weredinaja	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
27. Werdinaja	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
28. Nordgeseis d. Sawtjaba-Insel nahe d. Ostschidäja-Rucht	NJ	SPORNIKOW 1959	
29. Ostufer d. Tajmyr-Sass-Insel	N	SPORNIKOW 1959	
30. Bessjannyy-Insel, westl. d. gleichnamigen Fluß	N	SPORNIKOW 1959	
31. Guseibä-Mündung	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
32. Guseibä-Mündung	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
33. Guseibä-Mündung	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
34. Guseibä-Mündung	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
35. Guseibä-Mündung	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
36. Guseibä-Mündung	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
37. Guseibä-Mündung	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
38. Guseibä-Mündung	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
39. Guseibä-Mündung	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
40. Guseibä-Mündung	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
41. Guseibä-Mündung	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
42. Guseibä-Mündung	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
43. Guseibä-Mündung	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
44. Guseibä-Mündung	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	
45. Guseibä-Mündung	B	JAKUSCHKIN et al. 1968	

31. Guseibä-Mündung	B?	WINKOW 1981
32. Guseibä-Mündung	B	WINKOW 1981
33. Guseibä-Mündung	B	WINKOW 1981
34. Guseibä-Mündung	B	WINKOW 1981
35. Guseibä-Mündung	B	WINKOW 1981
36. Guseibä-Mündung	B	WINKOW 1981
37. Guseibä-Mündung	B	WINKOW 1981
38. Guseibä-Mündung	B	WINKOW 1981
39. Guseibä-Mündung	B	WINKOW 1981
40. Guseibä-Mündung	B	WINKOW 1981
41. Guseibä-Mündung	B	WINKOW 1981
42. Guseibä-Mündung	B	WINKOW 1981
43. Guseibä-Mündung	B	WINKOW 1981
44. Guseibä-Mündung	B	WINKOW 1981
45. Guseibä-Mündung	B	WINKOW 1981

LITERATUR

BALACHONOW et al. 1979. Biol. problemy Sewera, 8 simp., Tezisy doklad. Apatity. 91-92.
 BAUER und GLUTZ VON BLOTZHEIM 1968. Handb. Vogel Mitteleuropas. II (1). Frankfurt/M. 240-243.
 DANILOW et al. 1977. Tezisy doklad. 7 Wsesojuzn. orn. konf. Mgr. 1 etch. pite Sibiri. Jakutsk. 75-76.
 DONOZOW et al. 1979. IWRB-Bull. 37, 59-60.
 DIRKSEFF u. SMITH 1974. IWRB-Bull. 27/28, 32-53.
 HÄFFER u. JOHNSON 1969. IWRB-Bull. 39/40, 46.
 ISAKOW 1979. Migr. pite West. Evropj i Sew. Azii. Auscobrennyje-pissimuschaschljuywe. Moskwa. 203-209.
 ISAKOW, WOROBEJEW 1940. Trudy zapow. Guan-Kuh 1, 33-36.
 JAKUSCHKIN 1979. Migr. etch. pite Sibiri. Jakutsk. 111-113.
 JAKUSCHKIN et al. 1968. Pitanij wedoplow ditseki w SSSR, ich spoznawod. i izpolz. 2. Moskwa. 48-50.
 JOHNSON u. HÄFFER 1970. Wildfowl 21, 26, 32.
 KOHLER 1980. Falke 27, 160-161.
 KRATSCHEMAR 1965. J. Orn. 106, 440-446.
 KRATSCHEMAR 1966. Trudy Zool. Inst. AN SSSR 39, 215-218.
 KRATSCHEMAR, LEONOWITSCH 1967. Problemy Sewera, 11, 229-234.
 LEISSER et al. 1975. IWRB-Bull. 39/40, 46.
 LEISSER 1982. Ornithologica 17, 150.
 MICHEJEW 1948. Geografsk prirody, 4. Moskwa, 113.
 MICHEJEW, KASKAROW, IVANOW u. POLAKOW 1983. Pissew. na sew. i west. Sibiri. 2/5 SPJ.
 MICHEJEW 1989. Trudy Poljar. zapow. 13, 53-56.
 MONKOW 1976. Trudy Olsk. zapow. 4, 66-69.
 NAWKOW 1931. Tradicijnik swjazi peselbna. pite i job rolj w rozprostr. arbowiruw. Nowosibirsk. 53.
 NOBETA i cehobn. chorojstajstwo 12, 8-9.
 PLOTNIKOW 1979. IWRB-Bull. 37, 59-60.
 SPORNIKOW 1959. IWRB-Bull. 27/28, 32-53.
 SPORNIKOW 1959. Migr. pite Sibiri. Jakutsk. 111-113.
 SPORNIKOW 1959. IWRB-Bull. 37, 59-60.
 SPORNIKOW 1959. Trudy zapow. Guan-Kuh 1, 33-36.
 SPORNIKOW 1959. Migr. etch. pite Sibiri. Jakutsk. 111-113.
 SPORNIKOW 1959. Pitanij wedoplow ditseki w SSSR, ich spoznawod. i izpolz. 2. Moskwa. 48-50.

POPHAM 1897	Ibis 3 (7), 99—100.	STERBETZ 1982	Aquila 89, 110—111, 112—114.
PUSCARIU 1983	Aquila 90, 24.	STERBETZ u. SZLJJ 1968	Vogelwarte 24, 266—277.
ROGATSCHEWA 1959	Georg. nasel. nazemnych pozwon. i metody ego izutsch. Moskwa-Leningrad. 197—207.	STILMARK 1976	Bjull. Mosk. ob. ispyt. prirody 81, 1, 134—136.
SABINEWSKIJ 1977	Fauna i biol. guseobr. ptic. Moskwa. 73—74.	TÄLPEANU 1972	Trav. Mus. Hist. Nat. „Grigore Antipa“ 12, 343—354.
SAVAGE 1967	Wildfowl Trust, 18. Rep., 151.	TUGARINOV, BUTURLIN 1911	Zap. Krasnojarsk. otd. Russ. geogr. ob. 3—4, 229—230.
SCALON 1935	Gerfaut 1, 13.	VINOKUROV 1982	Aquila 89, 115—122.
SDOBNIKOW 1959	Trudy Nautschno-issled. inst. sel. chozajstwa Kr. Sew. 9, 172—174.	WINOKUROV 1981	Ekol. i biocenot. swjazi pereletn. ptic Zapad. Sibiri. Nowosibirsk. 182—185.
SEEBOHM 1882	Siberia in Asia. London. 2.17.	ZYRJANOW, PAWLOW 1977	Fauna i biol. guseobr. ptic. Moskwa. 71—73.
SHARKOWA, BORSHONOW 1972	Gusi w SSSR. Tallin. 117—126.	ZYRJANOW, PAWLOW 1979	Migr. i ekol. ptic. Sibiri. Jakutsk. 143—144.
SHITKOW 1912	Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. 17, 325.		
STERBETZ 1962	Allattani Közl. 59, 97—103.		

Branta ruficollis (Pallas)

Rothalsgans

Zur Verbreitung

Areal sehr begrenzt — Endemit des nördlichen Westsibiriens.

Das Brutgebiet umfaßt:

1. das Zentrum der Halbinsel Jamal (vom See Jarro-To bis zur Niederlassung Japtik-Sale), wo die größte Dichte am Juribej-Mittellauf erreicht wird und sich die Gesamtzahl auf wenigstens 100 Paare beläuft (DANLOW et al. 1977). Die Vermutung SHITKOWS (1912), die Art brüte noch höher im Norden, hat sich später nicht bestätigt; dorthin fliegt *B. ruficollis* nur selten.

2. die Tundren der Gydan-Halbinsel, nach Norden anscheinend bis zur mittleren Esi-Jacha (LINKOW 1982), wo wenig zahlreich und nur sporadisch verbreitet.

3. die Halbinsel Tajmyr — hier nistet sie im Westteil von der Waldtundra bis zur Nordgrenze der eigentlichen Tundra, im zentralen und östlichen hingegen in der Unterzone der Strauch- und typischen Tundren. Dies ist der Hauptbrutplatz der Species. Der Nordrand der Ansiedlung verläuft ungefähr vom Ort Dikson über den Pjasina-Unterlauf und längs des niedrigen Byrranga-Berges; der östliche über das Ostende des Tajmyr-Sees, die Gusicha und den Unterlauf der Bolschaja Balachnja (Chatangskij Bucht); die Südgrenze durchläuft im wesentlichen nicht die Breite von Unter- und Mittellauf der Cheta und kommt lediglich am unteren Jenisej bis Dudinka herab; westwärts geht die Art bis zur Jenisej-Bucht. Wie überall im Areal ist auch auf Tajmyr die umrissene Verbreitung überaus mosaikartig — die Verteilung von für Brut und Mauser geeigneten Plätzen bringt das zuwege (vgl. Habitat).

Nord- und Ostperipherie der Tajmyr-Population sind nahezu stets von der jeweiligen Kopf-Gesamtzahl, den biotischen und Witterungsbedingungen in jedem Jahr abhängig. Die Hauptfortpflanzungsräume und Sammelplätze für brutunreife Mauservögel sind sehr beständig und werden viele Jahre aufgesucht (WINOKUROV 1981).

Zur Zeit konzentriert sich Brüten auf Tajmyr: Im Pjasina-Becken — in den Tälern ihrer Zuflüsse Agapa, Jangoda, Mokeritto, Pura, weniger von Dudypta, Tareja, Binjuda und einigen anderen Fließchen und Seenplatten, auch an den Pjasina-Ufern selbst, wo allerdings nur einige Brutvorkommen unversehrt geblieben sind; im Werchnjaja Tajmyra-Bassin — in den Tälern der Gorbata, Logata, in manchen Jahren auch am Luktach (STILMARK 1976; ZYRJANOW, PAWLOW 1977, 1979; DOROGOW et al. 1979; JAKUSCHKIN et al. 1979; WINOKUROV 1981).

Schon SDOBNIKOW (1959) hat bemerkt, daß der Vogel am Tajmyr See nicht alljährlich brütet und auch nur auf wenigen Inseln; kleine Ansiedlungen werden dort, besonders auf Inseln im NW-Teil und in den Tälern von Fließchen, die in den See von Süd und Ost münden, unregelmäßig angetroffen (WINOKUROV 1981).

Zehnjährige Forschungen dieses Autors und seine Analyse veröffentlichten und unveröffentlichten Materials machten deutlich, daß von 1966—1976 der Gesamtumfang des Brutgebietes auf Tajmyr nahezu gleichgeblieben ist. Jedoch ist die Zahl der Gänse bedeutend geschrumpft: Zwischen 1966 und 1969 sind sie von vielen früheren Brut- und Mauserplätzen verschwunden, die Nordgrenze im Pjasina-Becken hat sich um fast 250 km nach Süden verschoben, gruppenweise mausern jetzt nur noch 10—20 Ex., anstatt 70—100 in den 50er Jahren. Zwischen 1970 und 1973 stabilisierte sich die Bestandsziffer. Von 1974—1976 stieg sie geringfügig an, und zwischen 1966 und 1969 aufgegebene Brutplätze wurden neu besetzt, z. B. an Binjuda und Tareja. Schätzungsweise erreicht die Tajmyr-Population 15 000 Ex.

Hauptursachen für den Kopfschwund über 10 Jahre sind, negativer Faktoren während des Zuges und in den Winterquartieren ungeachtet, nach Auffassung von WINOKUROV (1981) diese: 1. Gewachsene Zahl der Fischer und Jäger mit kleinen Motorbooten und Hunden während der 60er Jahre in den Bassins von Pjasina und Werchnjaja Tajmyra. Folgen: Vernichten sowohl von Nestern als auch Gänsen durch Hunde, Dezimieren auch der Wanderfalken (*Falco peregrinus*), mit denen (siehe unten) die Gänseansiedlungen korreliert sind. Teilweise Abschließen der Gänse, zunehmendes Stören an den

Brutplätzen, dadurch Gelegeverluste. 2. Fang mausernder Gänse für Zoologische Gärten über Jahre, 3. Rauhe Witterungsbedingungen 1968, zugleich zahlreiches Einfinden des Hauptfeindes, des Polarfuchses (*Alopex lagopus*), in den Brutkolonien infolge kompletten Fehlens von dessen Basisnahrung — der Lemminge.

Maßnahmen, die Anfang der 70er Jahre zur Einschränkung bzw. zum Beenden des Fischfanges an einer Reihe von Flüssen getroffen worden sind, haben die Präsenz von Menschen und Hunden verringert. Verbot des Gänsefangs für Tiergärten und verstärkte Propaganda für den Schutz dieser schönen Vögel haben Stabilisierung und ein gewisses Größerwerden der Tajmyr-Population gefördert (vgl. auch WINOKUROW 1982).

Spezialkarte der Verbreitung bei WINOKUROW (1982).

Oekologie

Gebrütet wird meist auf steilen Fluß- und Seeufnern (Nester auf erdigen Absätzen oder in Spalten bzw. Vertiefungen an hohen Uferwänden) oder auch weniger steilen Abhängen am Rande von Flußtälern mit exponierten Terrassen (Nester hier auf den sanft ins Tal ziehenden Böschungen lehmiger Querkämme) — NAUMOW 1931, KRETSCHMAR 1966, JAKUSCHKIN et al. 1968, PLOTNIKOW 1959, WINOKUROW 1981).

Manchmal siedeln sie sich auf Flußuferfelsen an, sogar auf Felseninseln (im Tajmyr-See). Die Nester stehen dann in *Dryas*-Tundra an Absturzkanten (SDOBNIKOW 1959, KRETSCHMAR 1966). Ausnehmend selten brüten sie auf ziemlich flachen Inseln mit Moos- und Moos-Strauchdecke (Purinskije Seen, Pura-Mittellauf, Tajmyr-See im Delta der Werchnjaja Tajmyra) — SDOBNIKOW 1959, KRETSCHMAR 1966, PLOTNIKOW 1979 — oder direkt auf niedrigen Flußufnern inmitten ebener Polygonbodentundra (JAKUSCHKIN et al. 1968). Generell bevorzugt *B. ruficollis* schwach hügelige Tundra, Bereiche, die Züge bergiger Landschaft tragen, stets in Fluß- oder Seenähe.

Die von vielen nordischen Gänsen bekannte Neigung, in der Nachbarschaft von Greifvögeln zu brüten, tritt bei der Rothalsgans anscheinend als ausgeprägte Schutzfunktion vor dem natürlichen Hauptfeind, dem Polarfuchs, in Erscheinung.

Die große Mehrzahl der Gänseester (POPHAM 1897; NAUMOW 1931; KRETSCHMAR 1965, 1966; JAKUSCHKIN et al. 1968; PLOTNIKOW 1979; WINOKUROW 1981) ist in der Nähe von Wanderfalkenhorsten plaziert; durchaus möglich, daß Vorkommensdichte und Horstverteilung dieses Greifvogels die Anlage der Gänsebrutplätze mittelbar limitieren. *B. ruficollis* geht nicht in die flache Tundra, in der auch *F. peregrinus* nicht lebt. In der Regel sind die Nester der Gans 50—100 m vom Falkenhorst entfernt, manchmal noch geringer, auf Tajmyr sind einmal lediglich 1,50 m Distanz gemessen worden. Neben 1 Falkenbrutpaar siedeln sich gewöhnlich 2—3 Gänsebrutpaare an (KRETSCHMAR 1965, 1966).

Nicht selten auch brüten sie bei Horsten des Raufußbussards (*Buteo lagopus*) — POPHAM 1897; KRETSCHMAR 1965, 1966; JAKUSCHKIN et al. 1968, PLOTNIKOW 1979, WINOKUROW 1981. Das Brutgeschäft hebt an, sobald die Falken- und Bussardweibchen anfangen zu brüten. Die Brutnachbarschaft mit *F. peregrinus* währt fast bis zum Flüggewerden der Gänse, die mit *B. lagopus* wird ziemlich rasch beendet (WINOKUROW 1981).

Es sind Fälle bekanntgeworden, daß Rothalsgänse auf flachen und Felseninseln, auch auf niedrigen Flußufnern in Kolonien von Silbermöwen (*Larus argentatus*) und Eismöwen (*L. hyperboreus*) gebrütet haben (KRETSCHMAR 1965, 1966; JAKUSCHKIN et al. 1968, WINOKUROW 1981); aus solchen Kolonien werden die Gössel kurz nach dem Schlupf rasch weggeführt. Schließlich kommt es vor, daß sie mit Saat- und Bleißgänsen (*Anser fabalis*, *A. albifrons*) zusammen brüten (PLOTNIKOW 1979), in Nestbezirken von Kiebitzregenpfeifern (*Pluvialis squatarola*) bauen (WINOKUROW 1981) oder sich neben Schnee-Eulennestern (*Nyctea scandiaca*) niederlassen (DOROGOW et al. 1979).

Zur Brutzeit: In Jahren mit normalem Frühlingsverlauf wird sofort nach der Ankunft an den Brutstätten zur Fortpflanzung geschritten — im gesamten Areal zu nahezu gleichen Terminen: auf Gydan am 22. VI. 4—5 Eier in den Nestern, in einigen angefangene Gelege (NAUMOW 1931). Tajmyr-See 1945: am 18. VI. Eier legendes ♀ erlegt, am 21. VI. Nest mit 6 Eiern (SDOBNIKOW 1959). Pjasina-Bassin 1963: 20. VI. Vollegelege aus 3, am 25. VI. mit 8 Eiern (KRETSCHMAR 1965, 1966). In Jahren mit kalter, rauher Witterung werden die Gelege erst ab Ende Juni/Anfang Juli gezeitigt, d. h. 10—14 Tage nach dem Eintreffen: 1961 auf Tajmyr (Pjasina-Becken) am 28. VI. ein erstes Ei, in einem anderen Nest am 4. VII. unvollständiges Gelege, am 7. VII. 5 Nester mit schwach bebrüteten Eiern (KRETSCHMAR 1965, 1966). Auf einer Insel im Tajmyr-See war 1947 ein sehr verspätetes Gelege. Am 3. VIII., als überall die Jungen die Brutplätze verlassen hatten, wurde in diesem Nest noch Schlupf registriert (SDOBNIKOW 1959).

Normalerweise geht massenhaftes Schlüpfen in der 2. Julihälfte vonstatten. Gegen Ende dieses Monats verläßt das Gros der Gössel die Nistplätze und siedelt samt den ad. aufs Wasser oder an nächstgelegene Ufer über. 1962 erschienen die juv. an der Glubokaja am 25. und 26. VII. (JAKUSCHKIN et al. 1968), auf den Purinskije Seen zwischen 21. und 25. VII.; ebendort fanden sich aber im Jahr zuvor am 24. VII. in 4 Nestern noch Eier, 1963 angepickte Eier am 14. VII. (KRETSCHMAR 1965, 1966). 1966 stellten sich die juv. an Kosaja und Gorbata am 18. VII. ein (JAKUSCHKIN et al. 1968).

Die Nester werden bald unter deckenden Zwergsträuchern (Polarweiden, Birken) oder Gräsern, bald offen in Mulden bzw. Spalten von Steilabfällen angelegt. Mit Beginn der Eiablage stellt das Nest nichts weiter als eine Vertiefung dar, die etwas mit Stengeln und Halmen von Gräsern, speziell Seggen, und anderer Vegetation ausgekleidet ist, aber auch ohne alle Ausstaffierung. So wie das Bebrüten andauert, wird die Mulde reichlich mit Dunen gepolstert (NAUMOW 1931, SDOBNIKOW 1959, KRETSCHMAR 1965, 1966). Gebrütet wird in kleinen Kolonien von 2—6, öfter 2—4 Paaren, und einzeln. Bekannt sind

größere Ansiedlungen, heutzutage allerdings recht selten, so 1966 an der Gorbata 8 (JAKUSCHKIN et al. 1968), 1977 an der Pjasina (unterhalb des Eintritts der Agapa) 15 und 19 Paare (PLOTNIKOW 1979).

Die Eier sind weiß mit oliv-gelbem Anflug (schmutzig weiß). Abmessungen (gemäß 45 Stück von Tajmyr): max. 73,9 · 47, min. 65,5 · 43,3 mm. Im Mittel 69,5 · 45,2 mm (KRETSCHMAR 1966). Vollgelege in günstigen Jahren zählen 6—8. Gelege von 1—3 gibt es (SDOBNIKOW 1959, KRETSCHMAR 1966, JAKUSCHKIN et al. 1968, WINOKUROW 1981), eines mit 9 Eiern wurde registriert (POPHAM 1897).

In manchen Jahren fällt Fortpflanzung fast völlig aus. So betrug 1971 im Pura-Becken die Reproduktionsrate lediglich 4,1%, 1977 4,3%. Bei zugedem Witterungsverlauf (1976, 1978) verschob sich die Relation auf 36,2 bis 38% (ZYRJANOW, PAWLOW 1979). Die Reproduktion allgemein ist offensichtlich unzureichend. Im August 1977 sind an Agapa, Pura und Jangoda insgesamt 1778 Rothalsgänse, darunter nur 15% juv., ermittelt worden (DOROGOW et al. 1979), 1978 (günstiges Jahr) machten die juv. 52% aus (ZYRJANOW, PAWLOW 1979).

Ernährt sich vegetabilisch. Tajmyr-Gänse nahmen zwischen Eintreffen und Mauserschluß Wollgräser zu sich (*Eriophorum angustifolium* u. *E. scheuchzeri*) — SHARKOWA, BORSHONOW 1970.

In den aserbaidshanischen Winterquartieren äsen sie auf dann feuchten Steppenabschnitten, die kurzfristig begrünt sind, hauptsächlich Gräser, daneben anderen Steppenbewuchs, z. B. Queller (*Salicornia herbacea*), manchmal Wasser- und Gelegepflanzen (*Potamogeton fluitans*). Gern suchen sie Felder mit frischer Winterweizensaat auf (ISAKOW, WOROBJEW 1940). In Kysyl-Agatsch-NSG, in dem seit 1972 Gerste für die Wintergäste ausgesät wird, weiden die Gänse auf dem auflaufenden Getreide (MOROZKIN 1976). Junge Triebe von Wild- und Kulturgräsern, Queller, Laichkräuter, Sämereien (u. a. Hirse) — all das macht die Basisnahrung auch ziehender Rothalsgänse aus.

Brutunreife und Nichtbrüter beginnen auf Tajmyr im Juli zu mausern. Sie halten sich dann abgesondert in Scharen von 150—160, öfter noch in Gruppen zu 5—40 Ex. Im August geht der Gefiederwechsel zu Ende (KRETSCHMAR 1966, JAKUSCHKIN et al. 1968, WINOKUROW 1981). Vermischen mit anderen Arten mausernder Gänse wurde nicht beobachtet. Sehr oft suchen jene die Horstnähe von *F. peregrinus*.

Die Tajmyr-Brutvögel mausern ab Anfang August und erlangen ihr Flugvermögen Ende dieses Monats—Anfang September wieder, wenn auch die Jungen zu fliegen beginnen (KRETSCHMAR 1966).

Wanderungen

Zugvogel, der sich nach Saat- und Bleßgans an den tundraalen Brutplätzen einfindet. Das geschieht, mit Ausnahme in sehr kalten Wetterperioden, jährlich und überall zu annähernd gleichen Terminen — 4.—17. VI. (in rauhen Frühjahren bis zum 21. VI.), vgl. NAUMOW 1931, SDOBNIKOW 1959, KRETSCHMAR 1965, 1966, JAKUSCHKIN et al. 1968, WINOKUROW 1981.

Ende August versammeln sich die Rothalsgänse auf Tajmyr in relativ großen Scharen, größeren jedenfalls als in der Mauserzeit. Trotz augenscheinlicher Zugunruhe wird die Bindung an Brut- und Mauserplätze nicht aufgegeben. Vor Monatsende, gleichsam über Nacht, verlassen sie Tajmyr. Im Pjasina-Becken waren sie 1975 am 29. VIII. verschwunden, 1976 am 28. VIII. (WINOKUROW 1981). Auf Gydan registrierte NAUMOW 1931 am Juribej den letzten Flug am 26. IX. Eventuell wandern Stücke aus dieser Population später ab als aus jener und schließen sich Tajmyr-Züglern irgendwo am Taz-Unterlauf an. Gemeinsam folgen sie dann der Uferzone des unteren Ob, der Leitlinie auch für die wegziehenden Jamal-Rothalsgänse ist, die die Chadyta-Jacha herunterkommen. Zuerst streichen die 3 Populationen auf einheitlicher Trasse bis unterhalb der Irtysch-Mündung, nur Einzelvögel und kleine Gruppen weichen anscheinend davon ab.

Einzelne jährliche Wanderzüge von *B. ruficollis* auf sowjetischem Territorium hat ISAKOW (1979) zusammengefaßt und mit einer Spezialkarte veranschaulicht (vgl. auch Karte bei WINOKUROW 1982, p. 119). Daraus im folgenden ganz allgemein: Bis in jüngste Vergangenheit wurde hauptsächlich in diesen, während der winterlichen Überschwemmungen an Kura und Araks regelmäßig überfluteten aserbaidshanischen Steppen überwintert: Saljanskaja, Muganskaja und Milskaja. Im Ergebnis landwirtschaftlicher Tätigkeit (Flußregulierungen, Meliorationen, Getreideanbau) schmolzen die versumpften Landstriche schnell zusammen, und die Zahl der rastenden Rothalsgänse sank rasch. Die Vögel sammelten sich zuerst in 3, darauf in 2 Räumen (Kirowa-Bucht u. Agjol-See), in denen 1967 insgesamt noch bis 25000 Exemplare haltmachten. „Zur Weidezeit waren schließlich die feuchten Abschnitte gänzlich verschwunden, die Felder mit Wintersaaten durch Baumwoll-Monokulturen ersetzt worden, was den Winterbestand der Rothalsgans an die kritische Grenze brachte“ (ISAKOW 1979). Diesen Prozeß beschleunigten noch die kalten Winter 1968/69 und 1971/72, nach denen die Zahl der Wintergänse 300 nicht mehr überstieg und das Winterquartier Aserbaidshan faktisch bedeutungslos wurde (MOROZKIN 1976).

So wie zugedene Flächen am Kaspischen Meer entfielen, wandten sich die Vögel der Asow-Schwarzmeer-Zugroute zu, die in wenig bekanntem Maße schon seit altersher beflogen wird. Nach dem strengen aserbaidshanischen Winter 1968/69 entwickelte sich der Zug ins Schwarzmeergebiet erstmals zur Massenwanderung (NAZARENKO 1972), was zur Bildung der neuen Hauptüberwinterungsplätze im Donaudelta und in ihm benachbarten Territorien führte — den Stencowskije plawny (UdSSR) und der Dobrudscha (Rumänien). Im Winter 1974/75 waren zwischen Kilijsker Donau-Mündungsarm und Sasyk-See ständig 1000 Ex., zeitweilig 3000. Am 8. III. 1975, als der Rückzug bereits eingesetzt hatte, ästen beim Dörfchen Primorskoje auf Wintersaaten mehr als 4000 (SABINEWSKIJ 1977).

Von der Irtysh-Mündung also ziehen die Herbstvögel, anscheinend nonstop, auf die nordkasachische Seenplatte; auf dem Wege dorthin folgen sie am Ural-Südende der Turgaj-Depression. Dann gabelt sich der Hauptzugweg: 1. Ein fast unbekannter Teil fliegt zum Irgiz-Oberlauf, von da wandern einige über das Aral-Ostufer zum Syr-Darja (einst wurde vom Aralsee durch die Sarykkamysch-Senke zu jetzt verschwundenen Überwinterungsplätzen am Atrek-Unterlauf gezogen). Das Gros der Irgiz-Gänse wendet sich nach Süden, zum Emba-Oberlauf, erreicht von dort das Kaspische Meer und folgt dessen Nordgestade, ohne im Wolga-Delta zu unterbrechen. Nur wenige folgen dem Kaspi-Ostufer, die Halbinsel Mangy-schlak umrundend, südwärts.

2. Der Hauptteil wandert zum Uril-Oberlauf und gewinnt über dessen Tal den Ural-Fluß oder geht direkt Richtung Westen und erreicht diesen an der Ob-Einmündung. Schließlich Bewegung ohne Rast über das Wolga-Ural-Zwischenstromland und die Wolga ins Gebiet der Sarpinskije Seen. Die Masse zieht durchs Manytsch-Tal (Konzentration am See Manytsch-Gudilo und einigen weiteren am Südlichen Manytsch), von dort zum Asowschen Meer und weiter durchs Schwarzmeergebiet in die Donausteppen. Ein kleiner Teil, der ins Kaukasus-Vorland gerät, ist im Herbst am Östlichen Manytsch zu beobachten, er wendet sich dann nach Südost, nach Aserbaidshan.

Eine Zusammenschau des Zugverhaltens in Europa haben STERBETZ und SZIJJ (1968) versucht sowie die erwiesenen und vermuteten Routen kartiert (p. 269). Der Umstand, daß *B. ruficollis* außerhalb der Sowjetunion inzwischen in nahezu ganz Europa und darüber hinaus freifliegend registriert worden ist (u. a. in Großbritannien, Belgien, den Niederlanden, Norwegen, Schweden, Finnland, Dänemark, der BRD, der DDR, Polen, der Tschechoslowakei, Österreich, Ungarn, Italien, Spanien, Jugoslawien, Albanien, Rumänien, Bulgarien, Griechenland, Türkei) hat die Frage nach der Höhe des Anteils von Flüchtlingen aus der Gefangenschaft aufgeworfen — siehe die ausführliche Diskussion dieses Problems durch STERBETZ und SZIJJ (1968, p. 267—268). Nach ihnen handelt es sich bei Vorkommen im mittel-, süd- und westeuropäischen Bereich zwischen Mai und September sehr wahrscheinlich um Zoo- und Parkflüchtlinge. Heute auch schon um deren Nachkommen.

Allgemein wurde konstatiert, daß kalte Winter das Zuggeschehen über die aktuellen Plätze hinaustragen, so auf iranisches Territorium (SW- u. SE-Ecke d. Kaspi), in den östlichen Irak (südlichst das Suwayqiyah-Sumpfgelände SE Bagdad am Euphrat mit über 400 Ex. — SAVAGE 1967), in die östliche Türkei, ferner an die nördlichen Küsten der Ägäis, so in die Niederungen um die Evros-Meriç-Mündung in Griechisch und Türkisch Thrazien (Ende d. 60er Jahre bis 300, Anfang d. 70er bis 75 Gänse), auch zu den Seen westlich und östlich von Istanbul.

Rumänien (Donau-Delta u. Dobrudscha) vermag zwischen Oktober und März für 30—60% der Gesamtpopulation Winterquartier und Rastplätze zu stellen, wobei die Totalziffer der die Dobrudscha passierenden Zügler unbekannt ist, ebenso, ob weiter im Süden größere Mengen überwintern. Ausgewählte Anwesenheitsziffern: Dezember 1968 — 25000 Ex., Winter 1969/70 — 3750, 1970/71 — 9300, 1971/72 — 6000, Dezember 1973 in 2 speziellen Gebieten insges. 3200 Ex., November bis Anfang Dezember ca. 4600 (vgl. u. a. BAUER u. GLUTZ VON BLOTZHEIM 1968, JOHNSON u. HAFNER 1970, TĂLPEANU 1972, DIJKSEN u. SMITH 1974, LEBRET et al. 1975, KÖHLER 1980, PUSCARIU 1983).

Für Bulgarien schwankten die Zahlen zwischen 897 Gänsen 1978 und 16566 1980 (MICHEV et al. 1983).

Nahezu alljährlich überwintert die Art in vergleichsweise geringer Zahl in der ungarischen Tiefebene, hauptsächlich östlich der Theiß (Zusammenfassung von STERBETZ 1962, 1982).

Gelegentlich und spärlich werden Holland und Südengland angefliegen, höchstwahrscheinlich im Gefolge von hier überwinterten Bleißgans-Massen (*A. albifrons*). Die mittlere Größe der Trupps verringert sich von E nach W.

Nebenrouten ergänzen heute die relativ schmalen Hauptzugwege, die seit langem genommen werden. Europäische *Anser*-Arten (vor allem *A. albifrons*) könnten die ersten Rothalsgänse ins südosteuropäische Neuland „mitgerissen“ haben. „Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Mitgerissenen zu Traditionsträgern werden und in den nächsten Jahren durch Sozialkontakt weitere Artgenossen mitführen“ (STERBETZ u. SZIJJ 1968). Verminderung solcher Traditionsträger (etwa anthropogen) könnte neue Wanderwege wieder veröden lassen.