

bers of geese (mainly Bean Geese) we will do the following recommendations:

1. To stop all hunting activities at and near Öreg-tó.
2. When this is not feasible in the near future, we propose to close hunting from 1st December each winter.
3. Finally it should be very important when Öreg-tó became a nature reserve.

A further step is to put the lake on the list of the Ramsar convention.

Summary

The town of Tata and its surroundings in western Hungary is important for wintering geese. The Bean Goose, mainly of the Tundra race *rossicus* arrives in October and leaves before mid March. Numbers fluctuate strongly in the course of the winter period. Maximum numbers may rise up to 40 000 (December 1971) or even to 50 000 – 60 000 (February – March 1982). The White-fronted Goose occurs in much smaller numbers, though maximum numbers have risen recently to 5000 (February – March 1984). Other geese species only occur in very small numbers.

Öreg-tó a rather small lake at Tata is the roost of the geese. Feeding grounds are maize fields (stubble fields and ploughed fields) and fields with winter wheat. Distances between the roost and the feeding grounds mostly vary between 5 and 20 km, but sometimes are much greater, up to 30 or even 42 km.

Geese often move between Tata and other wintering sites in Pannonia.

A banding program in the G.D.R. proved that birds which were marked in that country, are not only seen on wintering grounds in western Europe (especially in the Netherlands), but sometimes also near Tata. It has proven in some cases that a bird which was firstly seen in the Netherlands, must have migrated to Central Europe in the course of the same winter.

The geese are heavily hunted in the area, mainly at the roost during the morning flight and sometimes also during the evening flight. We recommend to finish this kind of hunting because of the great disturbance for the geese. Öreg tó could be a nature reserve of very great importance.

Authors' Address:

Leo v. d. Bergh – Philippona, J.
Noordermeent 29
8317 A A Kraggenburg
Nederland

References

- Klafs, G. – Stübs, J. (1977): Die Vogelwelt Mecklenburgs. Jena.*
Litzbarski, H. (1979): Erste Ergebnisse der Beringung und farbigen Kennzeichnung von Saatgänsen (Anser fabalis) in der Deutschen Demokratischen Republik. Beitr. Vogelkd. 25. 1/2:101 – 123.
Ogilvie, M. A. (1978): Wild Geese. Berkhamsted.
Owen, M. (1980): Wild Geese of the world. London.
Philippona, J. (1983): Beobachtungen von Wildgänsen bei Tata/VR Ungarn. Der Falke. 30. Jahrgang. Heft 7. 225 – 227.

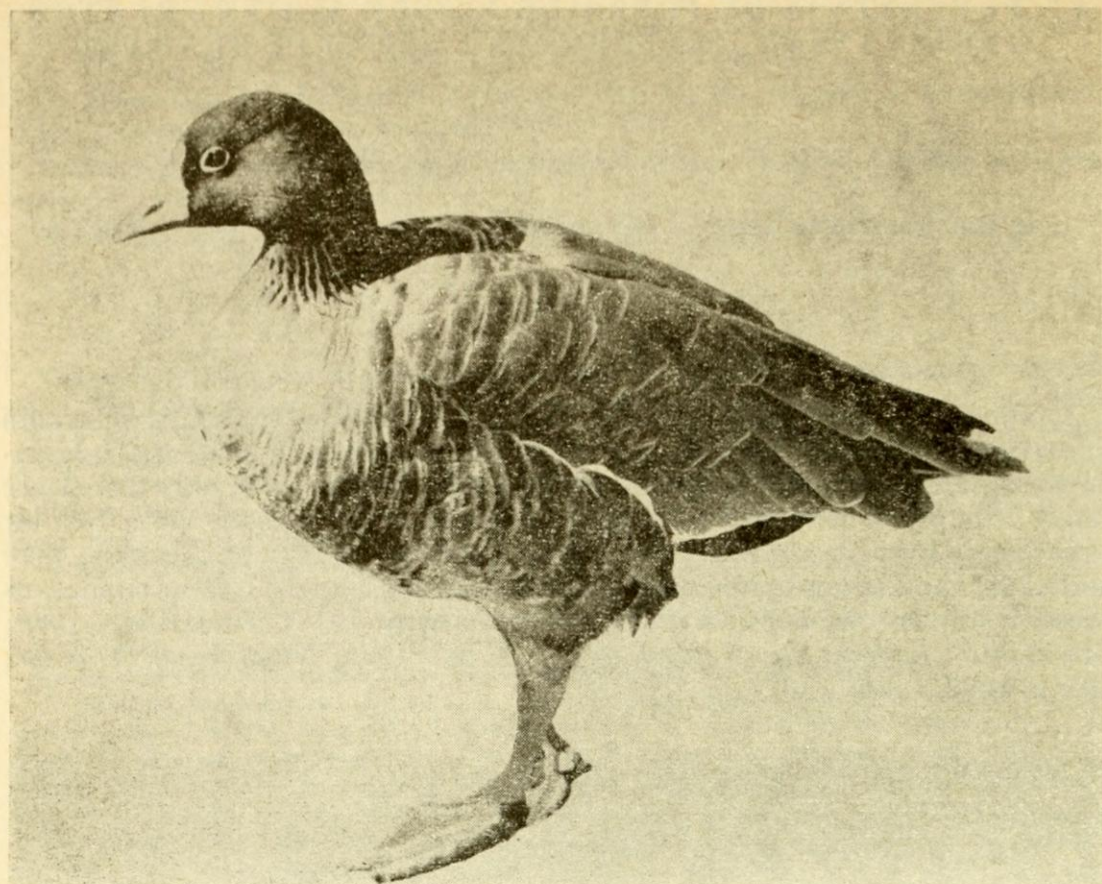
VI. PERCENTAGE OF JUVENILE LESSER WHITE-FRONTED GEESE (*ANSER ERYTHROPUS* L., 1758) IN HUNGARY

Dr. I. Sterbetz

A few decades ago, the Lesser White-fronted Geese were regular migrants in eastern Hungary. However, in the last 30 years there has been a tremendous reduction in numbers. In the period from 1950 to 1980, only 2 to 5 per cent of the previous numbers could be observed here (*Sterbetz, 1982*). Similar experiences were also noted in the Fennoscandinavian regions. Between 1920 and 1930, the Lapland population still numbered about 10 000 specimens, at present it is around 500 (*Siivonen, 1949; Soikkeli, 1973; Norderhaug, 1980; Merikallio-Lampio, in: Norderhaug, A. & M., 1982; Norderhaug, A. & M., 1980a, 1982, 1984*).



1. Lesser White-fronted Geese. Kardoskut, 31. 10. 1969. (Photo: Dr. I. Sterbetz). – Kisilikek Kardoskúton. 1969. okt. 10. (Fotó: Dr. Sterbetz I.)



2. Adult *Anser erythropus*. (Photo: Dr. I. Sterbetz)

Interpretation of this phenomenon is rendered rather difficult by the fact that we know very little about their population dynamics and wintering conditions. Therefore, the wild goose counts made it possible to establish the ratio of juv. and ad. specimens, as well as are providing valuable data for research on the population decrease. This species is particularly suitable for such investigations since the first year and older specimens show striking plumage differences.

In the period from 1946 to 1984, the author had the opportunity to make such observations on 120 occasions throughout eastern Hungary. Coordinates of the observation places were as follows: Hortobágy $46^{\circ}37'N - 21^{\circ}05'E$, Biharugra $46^{\circ}58'N - 29^{\circ}36'E$, Kardoskút $46^{\circ}30'N - 20^{\circ}28'E$, Tótkomlós $46^{\circ}25'N - 20^{\circ}44'E$, Pitvaros $46^{\circ}25'N - 20^{\circ}42'E$, Békéssámson $46^{\circ}25'N - 20^{\circ}38'E$, Nagyszénás $46^{\circ}25'N - 20^{\circ}49'E$ and Csabacsúd $46^{\circ}25'N - 20^{\circ}34'E$. The quantitative data enumerated in the tables 1–2 stem partly from the cited studies (Sterbetz, 1965, 1968, 1972, 1975, 1976, 1982, 1982a), and partly from statistics sent to the IWRB.

The data offers a brief survey of 35 years. The autumn data is very reliable because the juv. and ad. specimens are easy to recognize. However, the moult of this species is hardly known, thus juveniles possessing an adult plumage in spring may create difficulties in identification. Considering the possible errors, the spring findings, having always shown a low juv. percentage, are reported

1. táblázat
Table 1

% young in autumn
Fiatalok %-a ősszel

Site - Date Lelőhely - időpont	Total number Összes példány	% young Fiatalok %-a
1	2	3
<i>1946</i>		
Csabacsúd, 17 Sept.	54	32
18 Sept.	15	40
15 Oct.	30	30
<i>1951</i>		
Biharugra, 30 August.	20	22
12 Sept.	150	19
13 Sept.	250	18
15 Sept.	400	28
16 Sept.	500	17
20 Sept.	500	22
23 Sept.	400	20
28 Sept.	300	24
12 Oct.	300	24
Kardoskút, 15 Oct.	3400	33
Biharugra, 19 Oct.	60	20
15 Nov.	25	7
<i>1952</i>		
Kardoskút, 15 Sept.	20	8
17 Sept.	30	12
14 Oct.	812	10
15 Oct.	600	11
<i>1953</i>		
Kardoskút, 30 Oct.	240	5
1 Nov.	150	7
<i>1954</i>		
Kardoskút, 10 Oct.	81	10
30 Nov.	500	15
<i>1955</i>		
Kardoskút, 10 Nov.	1100	17
<i>1956</i>		
Kardoskút, 20 Oct.	300	4
<i>1957</i>		
Kardoskút, 30 Sept.	140	3
<i>1958</i>		
Kardoskút, 10 Nov.	42	-
<i>1959</i>		
Kardoskút, 1 Nov.	14	-
<i>1960</i>		
Kardoskút, 1 Dec.	8	-
<i>1962</i>		
Kardoskút, 20 Oct.	2000	10
2 Nov.	150	1
<i>1963</i>		
Kardoskút, 12 Oct.	19	2
<i>1964</i>		
Hortobágy, 25 Sept.	30	5
Kardoskút, 20 Nov.	120	-
<i>1965</i>		
Kardoskút, 30 Sept.	560	12

1. táblázat folytatása
Table 1 continued

1	2	3
<i>1966</i>		
Hortobágy, 10 Sept.	200	3
Kardoskút, 16 Oct.	50	1
13 Nov.	500	6
26 Nov.	450	4
11 Dec.	100	2
18 Dec.	50	—
<i>1967</i>		
Hortobágy, 17 Sept.	136	1
29 Oct.	2000	6
Kardoskút, 12 Nov.	1035	8
<i>1968</i>		
Kardoskút, 20 Oct.	49	—
Hortobágy, 28 Oct.	150	1
24 Nov.	200	—
26 Nov.	40	—
27 Nov.	60	—
<i>1969</i>		
Kardoskút, 14 Sept.	20	1
B. Sámson, 4 Oct.	50	2
Hortobágy, 12 Oct.	200	4
28 Oct.	2000	8
Kardoskút, 31 Oct.	3000	7
16 Nov.	1005	9
22 Nov.	1000	6
B. Sámson, 14 Dec.	150	2
<i>1970</i>		
Kardoskút, 6 Oct.	300	—
7 Oct.	150	—
Hortobágy, 15 Oct.	450	3
Kardoskút, 23 Oct.	1000	4
B. Sámson, 13 Dec.	40	—
<i>1971</i>		
Kardoskút, 16 Oct.	30	—
21 Oct.	150	2
1 Nov.	2000	8
12 Dec.	15	7
<i>1972</i>		
Kardoskút, 28 Oct.	500	6
11 Nov.	300	7
15 Dec.	5000	8
<i>1973</i>		
Kardoskút, 1 Nov.	1000	7
<i>1974</i>		
Kardoskút, 2 Nov.	1000	6
18 Dec.	2000	7
<i>1975</i>		
Kardoskút, 14 Aug.	1	—
25 Nov.	100	7
4 Dec.	500	5
17 Dec.	2	—
<i>1976</i>		
Kardoskút, 16 Oct.	300	6
<i>1977</i>		
Kardoskút, 16 Oct.	312	3
13 Nov.	150	2

1. táblázat folytatása
Table 1 continued

1		2	3
<i>1978</i>			
Kardoskút,	15 Oct.	200	3
	29 Oct.	12	—
	19 Nov.	70	1
	17 Dec.	1250	5
<i>1979</i>			
Kardoskút,	15 Oct.	7	—
	15 Dec.	1300	7
<i>1980</i>			
Kardoskút,	12 Oct.	11	—
	16 Nov.	22	—
<i>1981</i>			
Kardoskút,	16 Oct.	12	—
	31 Oct.	2	—
	14 Nov.	39	—
<i>1982</i>			
Kardoskút,	4 Nov.	12	—
	5 Nov.	86	3

merely for the sake of completeness, and the evaluations are based on the autumn data.

In the autumn data, the ratio of young birds well indicates the process reflected in the quantitative data. In a characteristic way, in 1946 the percentage of juv. specimens still varied between 30–40, in the period 1951–1955 between 10 and 20, from 1956 to 1965 between 0 and 12, while after 1966 their ratio was always below 8 per cent. Remarkably, in the years 1958, 1959, 1960, 1980, and 1981 no juveniles were identified in autumn. It was characteristic in the past, and is still characteristic today, that in some years the number of migrants was much above the average, but later it suddenly fell (Sterbetz, 1968, 1982). The “invasion” years linked with a higher percentage of young birds.

The decrease in juveniles observed in Hungary has been so drastic that, in addition to the worsening ecological conditions, an explanation has to be searched for regarding the genetic damage linked with the isolation of populations. Another question is — from where do these geese originate, and is the situation presented here similar to that in the nesting biotope?

Both the geographic situation and a specimen ringed in Sweden and discovered in Greece (Höglund, in: Bauer–Glutz, 1968) seem to indicate that the Scandinavian population pass through eastern Hungary on their way to wintering places in the Balkans. However, the number of birds observed in Hungary was always considerably higher than the total Scandinavian population, indicating that there is also a migration route from the Soviet Union towards the Carpathian basin. In the European part of the Soviet Union, on the Bolshezemelskaya tundra extending from the river Petshora to the Ural mountains, Mineev (1981) pointed out an improvement in the hatching population in 1973–1974–1975 (3600, 4000, 5400). However, this data cannot yet be utilized, and it is extremely difficult to compile reliable statistics from this enormous area.

2. táblázat
Table 2

% young in spring
Fiatalok %-a tavasszal

Site - Date Lelőhely - időpont	Total number Összes példány	% young Fiatalok %-a
1	2	3
1947 Csabacsúd, 2 March	19	—
1949 Kardoskút, 18 March.	108	6
1966 Kardoskút, 13 Febr.	94	2
	200	1
1967 Hortobágy, 30 March.	15	—
1968 Kardoskút, 4 March.	15	—
	30	—
Hortobágy, 17 March.	150	—
1970 Nagyszénás, 13 Jan.	66	—
Csabacsúd, 13 Jan.	20	—
1971 Kardoskút, 14 Febr.	5	—
1972 Pitvaros, 14 Jan.	70	—
Kardoskút, 13 Jan.	30	—
Tótkomlós, 15 Jan.	76	2
Kardoskút, 13 Febr.	1000	4
	40	1
1973 Kardoskút, 17 March.	2000	6
1974 Kardoskút, 17 Febr.	80	—
	5000	4
1978 Kardoskút, 12 March.	150	—
1979 Kardoskút, 11 Febr.	25	—
1980 Kardoskút, 17 Febr.	11	—
	10	—
1984 Kardoskút, 24 Febr.	4	—

We do not know where the migration leading to the European and trans-Caucasian wintering places separate. In the Caspian Sea region, the most important wintering place of this species, it is rather difficult to evaluate the fluctuations in the population. Due to developments in agriculture in the latter decades, the ecological conditions have notably changed and the wintering masses of Red-breasted Geese (*Branta ruficollis*), formerly concentrated there, were scattered over large areas (Krivenko, 1981; Krivornosov, 1981; Vinokurov, 1982). Now, a considerably lower number of Lesser White-fronted

Geese are wintering in the Caspian Sea region than 40 or 50 years ago (Scott, 1938; Scott D. pers.). However, we do not know to what extent this absence can be attributed to the real decrease in population and to the scattering of birds which have lost their wintering places.

At present, the Lesser White-fronted Goose is one of the most urgent problems in wild goose research. Its Fennoscandinavian population is threatened with extinction and, according to migration investigations, this crisis situation also continues towards the east. Consequently, in order to preserve this species, an efficient reporting system is needed which deals with all new data needed for international research.

Author's address
Dr. I. Sterbetz
H-1131 Budapest
Fivér u. 4/a.

References—Irodalom

- Bauer, K. – Glutz, U. v. Blotzheim (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 2/1/ Frankfurt a. M. p. 146.
- Krivenko, V. G. (1981): Status of the Wetlands and the Waterfowl population in the Pre-Caucasus. Proc. of the Symposium on the Mapping of Waterfowl Distributions and Habitats. Alustha., Crimea, USSR. 16 – 22 Nov. 1976. Moscow. p. 248 – 254.
- Krivonosov, G. A. (1981): Wetlands and Waterfowl in the Caspian Sea Area. Proc. of the Symposium on the Mapping of Waterfowl Distributions Migrations and Habitats. Alustha, Crimea, USSR. 16 – 22 Nov. 1976. Moscow. p. 255 – 262.
- Mineev, J. N. (1981): Waterfowl Population, Distribution in the Bolshezemelskaja-tundra. Proc. of the Waterfowl Distributions, Migrations and Habitats. Alustha, Crimea, USSR. 16 – 22 Nov. 1976. Moscow. p. 232 – 240.
- Norderhaug, M. (1980): Status of Lesser White-fronted Goose in Fennoscandia. Nordic Conference on Game Research, Uppsala, Sweden. 17 – 19 Nov. 1980. Manuscr.
- Norderhaug, A. & M. (1980): Dverggasa (*Anser erythropus*) in Fennoscandia. Mimeo. 35. p. 36.
- Norderhaug, A. & M. (1982): *Anser erythropus* in Fennoscandia. *Aquila*. 79. p. 93 – 101.
- Norderhaug, A. & M. (1984): Status of the Lesser White-fronted Goose. (*Anser erythropus*) in Fennoscandia. Swedish Wildlife Research *Viltrevy*. Vol. 13. Nr. 1. p. 171 – 184.
- Scott, P. (1938): *Wild Chorus*. London.
- Siivonen, L. (1949): En översikt över villebradet i Finland. *Suomen Riista*. 4. p. 125 – 170.
- Soikkeli, M. (1973): Decrease in numbers of migrating Lesser White-fronted Geese (*Anser erythropus*) in Finland. *Riistatieteellisiä Julkaisuja*. 33. Finish Game Research, Helsinki. p. 28 – 30.
- Sterbetz, I. (1965): Observations made on the avifauna of the Hortobágy in the Years 1964 – 1965. *Déri Múzeum Évk.*, Debrecen. p. 383 – 396.
- Sterbetz, I. (1968): Der Zug der Zwerggans auf der Ungarischen-Puszta. *Ardea*. 56. 3/4. p. 259 – 266.
- Sterbetz, I. (1972): Angaben aus den Jahren 1966 – 1969 über die Vogelfauna der Puszta Hortobágy. *Déri Múzeum Évk.*, Debrecen. 1969 – 1970. p. 52.
- Sterbetz, I. (1975): Die Vogelwelt des Naturschutzgebiets Kardoskút in Zeitraum 1952 bis 1973. *Aquila*. 80. p. 91 – 120.
- Sterbetz, I. (1976): Development of Wild-Geese migration on the Hungarian gathering places. *Aquila*. 1975. 82. p. 181 – 194.
- Sterbetz, I. (1982): Migration of *Anser erythropus* and *Branta ruficollis* in Hungary 1971 – 1980. *Aquila*. 89. p. 107 – 114.

Sterbetz, I. (1982a): Peak numbers of Geese and Cranes on autumn migration in the Kardoskút Nature Reserve, Se. Hungary. *Aquila*. 98. p. 193 – 194.

Vinokurov, A. A. (1982): Present status of the *Branta ruficollis* Population and Measures for its Conservation. *Aquila*. 89. p. 115 – 122.

A kislilik (*Anser erythropus* L., 1758) fiatal példányainak százalékaránya magyarországi gyülekezőhelyeken

Dr. Sterbetz István

A kislilik néhány évtizeddel ezelőtt még rendszeres, tömeges átvonuló volt a kelet-magyarországi vadlúdgyülekező helyeken. Az utóbbi harminc évben azonban mennyiségük összeroppanás-szerűen fogyatkozott. 1950 – 1980 időben már csak a korábbiak 2 – 5%-át lehetett itt megfigyelni (Sterbetz, 1982). Időben ezzel megegyező, hasonló tapasztalatok adódtak a fennoskandiai régióban is. A lappföldi populáció 1920 – 1930 időközében még mintegy 10 000 példányt számlált, jelenleg 500 körül alakul (Siivonen, 1949; Soikkeli, 1973; Norderhaug, 1980; Merikallio – Lampio, in: Norderhaug, A. & M., 1982; Norderhaug, A. & M., 1980a, 1982, 1984).

A jelenség magyarázatát nehezíti, hogy a kislilik populációdinamikájáról és telelési körülményeiről keveset tudunk. Az állománycsökkenés kutatásához ezért értékes adatokat ígérnek azok a vadlúdszámlálások, amelyekben lehetőség nyílt a juv. és ad. példányok arányának megállapítására is. Az *A. erythropus* különösen alkalmas az ilyen vizsgálatokra, mivel az első éves és az idősebb példányok színezete feltűnően különbözik.

1946 – 1984 időközében 120 alkalommal nyílt lehetőségem a Kelet-Magyarországon vonuló kislilikre ilyen vizsgálatára. A megfigyelőhelyek koordinátái: Hortobágy 46°37'N – 21°05'E, Biharugra 46°58'N – 29°36'E, Kardoskút 46°30'N – 20°28'E, Tótkomlós 46°25'N – 20°44'E, Pitvaros 46°25'N – 20°42'E, Békéssámszon 46°25'N – 20°38'E, Nagyszénás 46°25'N – 20°49'E és Csabacsúd 46°25'N – 20°34'E. Az 1 – 2. táblázatban felsorolt mennyiségi adatokat részben az idézett dolgozatok (Sterbetz, 1965, 1968, 1972, 1975, 1976, 1982, 1982a), részben az IWRB-nek küldött számlálási statisztikák is tartalmazzák.

A bemutatott adatsor 35 év áttekintése. Az őszi adatok biztosak, mert ilyenkor a juv. és ad. példányokat könnyű felismerni. A kislilik vedlésének körülményei azonban alig ismertek, ezért lehetséges, hogy tavasszal már színesedő, fiatal példányok is zavarják az elkülönítés biztonságát. Az itt feltételezett hibaforrásokra tekintettel, ezért a mindvégig kis juv.%-ot adó tavaszi megfigyeléseket csak a teljesség kedvéért közlöm, és az ősziakat értékelem.

Az őszi adatsorban a fiatalok arányának alakulása is jól érzékelteti azt a folyamatot, amely a mennyiségi adatokból is tükröződik. Jellemző, hogy a juv. példányok %-a 1946-ban még 30 – 40 között, 1951 – 1955 időközében már 10 – 22, 1956 – 1965 között 0 és 12, 1966 után pedig mindvégig csak 8% alatt alakul. Kirívó, hogy 1958, 1959, 1960, 1980 és 1981 években egyetlen fiatal példányt sem sikerült ősszel felismerni! A kislilikre a régmúltban és a jelenben is jellemző, hogy vonuló mennyisége egyes években átlagon jóval felüli, kiugró, majd hirtelen visszaeső hullámzást mutat (Sterbetz, 1968, 1982). Az ilyen „inváziós” éveket a fiatalok magasabb százalékértéke is kíséri.

A Magyarországon megfigyelt kislilik fiatal példányainak csökkenése olyan méretű, hogy a kedvezőtlené váló ökológiai adottságok mellett már a populációs elszigetelődésével járó genetikai károsodásban is keresnünk kell a magyarázatát. További kérdés, hogy ezek a ludak honnét származnak, és a fészkelőareálban meddig követhető nyomon az itt bemutatott állapot?

A földrajzi helyzet és egy Svédországban jelölt, Görögországban megkerült, gyűrűzött példány (Höglund, in: Bauer – Glutz, 1968) szerint a Skandináv kislilik a kelet-magyarországi útvonalon jutnak el a balkáni telelőhelyekre. A Magyarországon megfigyelt mennyiség azonban mindenkor jelentősen több volt, mint a teljes skandináv állomány, és ez a többlet bizonyítja, hogy a Szovjetunió felől is vezet a Kárpát-medence felé vonulási út. A Szovjetunió európai részén, a Pecsora folyótól az Urálig elnyúló Bolshezemelskajataundrán Mineev (1981) a kislilik költőállományának javuló irányzatát mutatja be az 1973 – 1974 – 1975. évből (3600, 4000, 5400). Ez a rövid időszak azonban még nem értékelhető, és a Szovjetunió hatalmas kiterjedésű areáljáról folyamatos és pontos statisztikát készíteni rendkívül nehéz.

Nem tudjuk, hogy az európai és a Kaukázuson-túli telelőhelyekre vezető vonulási utak