Pārskats par paugurknābja gulbja poļu morfas sastopamību Latvijā (1988–2023)



RUSLANS MATROZIS,
matruslv@inbox.lv

Parasti ar trešo vārdu sugas latīņu (zinātniskajā) nosaukumā apzīmē pasugu, bet ir izņēmums – paugurknābja gulbja poļu morfas nosaukums – *Cygnus olor immutabilis*. Šādi gulbji nav ne ģeogrāfiska pasuga, ne arī "klasiskie" gadījuma albīni. Jāatzīmē, ka putnu noteicējos šādas gulbju morfas atšķiršanas pazīmes lielākoties nav aprakstītas (salīdzinot ar dzeguzes un meža pūces divu krāsu formu aprakstiem), kas dažreiz izraisa novērotāju neizpratni par netipiska krāsojuma gulbi. Latvijā par šādiem gulbjiem zina nedaudzi putnu vērotāji, kaut gan šādus gulbjus Latvijā pirmo reizi reģistrēja jau pirms 35 gadiem. Līdz šim informācija par to sastopamību un skaitu apkopota tikai trijos publicētos pārskatos 20. gs. 90. gados (Lipsbergs 1990; Kalniņš 1997a, 1997b), kā arī rakstā angļu valodā par gulbju pētījumu rezultātiem Rīgā (Matrozis 2019)[1].

Poļu morfas apraksts

Šādam īpašam sugas apzīmējumam ir sava vēsture un izskaidrojums – 1686. gadā angļu naturālists Roberts Plots (*Robert Plot*, 1640–1696) grāmatā par Stefordšīras dabu pirmo reizi publicēja ziņu par gulbjiem, kuriem ir gaišas kājas un balti (nevis pelēki) mazuļi (Plot 1686). Nākamie šādas netipiskas krāsas gulbju novērojumi Lielbritānijā atzīmēti aukstajā 1837./1838. gada ziemā, kad vairākus īpatņus nošāva šīs salas piekrastē. Pamatojoties uz iegūtajiem īpatņiem, 13.02.1838. angļu naturālists Viljams Jarels (*William Yarrell*, 1784–1856) Londonas zooloģijas biedrības sēdē prezentēja apkopotu informāciju par jaunu gulbju sugu; to viņš vēlāk publicēja ar nosaukumu *Cygnus immutabilis* (Yarrell 1841). Nosaukums "*immutabilis*" nozīmē "*nemainīgs*" (vācu valodā "*unveränderliche Schwan*"), kas labi raksturo atšķirību no normālās nokrāsas paugurknābja gulbjiem – mazuļiem apspalvojums ir balts (nevis pelēks), kājas sārtas (nevis tumši pelēkas), savukārt pirmajā rudenī gulbim ir sārts knābis (kā otrā dzīves gada "normālās krāsas" gulbjiem), bet pieaugušajiem saglabājas gaišas kājas (sārtā/rozā toņos) visu mūžu.

Par poļu gulbjiem (angliski "Polish Swan") vēsturiski tos sauca mājputnu pārdevēji Londonā, kuri pirka šādus putnus no Baltijas piekrastes (droši vien lielākoties no Polijas). Ar laiku noskaidrojās, ka šādi gulbji ir iepriekš zinātniski aprakstītās sugas – paugurknābja gulbja – krāsas variācija, tāpēc sugas nosaukumu ievietoja sinonīmos. Gēns, kas ir atbildīgs par poļu morfas krāsas atšķirību, kontrolē tumšā pigmenta melanīna veidošanos. Tam ir divas formas jeb alēles. Dominējošā alēle ir tā, kas ir atbildīga par normālu melanīna ražošanu, savukārt recesīvā alēle samazina pigmenta daudzumu. Kad abas alēles ir kopā (heterozigotas), dominējošais gēns maskē recesīvās alēles iedarbību un rada normālu pigmentāciju. Šāda morfa ir ģenētiski pārmantojama, bet parādās ne katrā paaudzē, zināmā mērā tā pielīdzināma atšķirīgai tērpa variācijai, to arī sauc par "neīsto albīnismu".

Visu poļu morfas mazuļu tēvam ir jābūt recesīvajai poļu alēlei vismaz vienā no viņa Z hromosomām. Ja no pāra tikai tēviņam ir poļu morfas pazīmes, visiem poļu morfas mazuļiem jābūt mātītēm. Ja abiem vecākiem ir normālas melnas kājas un viņiem ir poļu morfas mazuļi, pieaugušajam tēviņam jābūt recesīvai poļu morfas alēlei tikai vienā no Z hromosomām un visiem šiem mazuļiem jābūt mātītēm. Ja abi vecāki ir poļu morfas, tad arī visiem mazuļiem jābūt poļu morfas. Tāpēc dabā ir vairāk poļu morfas mātīšu.

Par poļu morfas gulbju skaitu un sastopamību Eiropā

Publicētajai informācijai par poļu morfas gulbju novērojumiem dažādās Eiropas valstīs ir pārsvarā neregulārs raksturs, jo īpaši ar šādu novērojumu

Foto: Aleksejs Kuročkins



Divi poļu morfas mazuļi (centrā) paugurknābja gulbju perējumā. Babītes ezers, 14.07.2016.

[1] Vēl varētu atzīmēt, ka autors ar prezentāciju "Paugurknābja gulbju "poļu morfas" (*Cygnus olor immutabilis*) novērojumi Latvijā (1988–2017)" uzstājās Latvijas Ornitoloģijas biedrības kopsapulcē Latvijas Universitātes Dabaszinātņu mājā 04.03.2017.

apkopošanu nodarbojas vien nedaudzi speciālisti, tāpēc trūkst objektīvu datu par reālo sastopamības biežumu dažādās ģeogrāfiskajās populācijās. Visvairāk speciālu publikāciju par poļu morfas gulbjiem ir valstīs ar lielāku šādu gulbju īpatsvaru, piemēram, Vācijā (Petzeln 1862; Scherner 1984), Lielbritānijā (MacWilliam 1959; Bacon 1980; Taylor 2018) un Polijā (Czapulak, Wieloch 1988; Wieloch, Czapulak 1991; Dolata, Kurzawski 1996; Dolata, Badaszewski 1998). Gadījuma vēsturiskās publikācijas par novērojumiem ir no Nīderlandes (Stejneger 1882), Šveices (Lentz 1935; Hilprecht 1956), Dānijas (Clausen, Hansen 1967), Zviedrijas (Thyselius 1967) un ASV (introducētai populācijai; Munro *et al.* 1968). Arī 21. gadsimtā publicēti šai gulbju morfai veltīti raksti no Viduseiropas – Serbijas (Tucakow 2005), Slovēnijas (Vrezec, Vrezec 2007), Čehijas (Dolata, Mourkova 2009, ar pārskatu par morfas sastopamību arī citās Eiropas valstīs), kā arī Austrumeiropas – Baltkrievijas (Далата, Вінчэускі 2015), Ukrainas (Капустинський, Капелюх 2015; Гриню, Ільчук, Гедзюк 2022) un Krievijas Pleskavas apgabala (Фетисов 2017; Косенков, Фетисов 2019).

Poļu morfas gulbju samērā augstais īpatsvars Rietumeiropā ir saistīts galvenokārt ar cilvēka saimnieciskajām aktivitātēm, jo 18.–19. gs. vairākās valstīs (īpaši Nīderlandē) gulbji tika turēti un pavairoti nebrīvē, lai tos varētu pārdot kā dekoratīvus objektus augstmaņu parku dīķiem, bet nedaudz gulbju gaļa izmantota arī pārtikā. Dīķu īpašniekiem pārdeva pieaugušos putnus baltā krāsā, tāpēc poļu morfas gulbjiem bija priekšroka gan vecuma ziņā (četru mēnešu vecumā tie jau izskatās pēc pieaugušajiem putniem, nav jāiegulda līdzekļi turēšanai līdz baltā apspalvojuma iegūšanai), gan kāju krāsas dēļ (īpatņus ar sārtajām kājām vērtēja augstāk). Būtībā cilvēki speciāli saudzēja šādus netipiska krāsojuma putnus, tā palielinot iespējas šai morfai sasniegt lielāku skaitu vietējās populācijās. Laika gaitā daļa no šiem gulbjiem no nebrīves izkļuva vai tika izlaisti savvaļā, kur uzsāka ligzdošanu (pirmās ziņas par šādiem ligzdojošiem gulbjiem parādījušās 20. gs. 20. gados).

Uzskata, ka deviņās Eiropas valstīs (Nīderlandē, Beļģijā, Čehijā, Slovākijā, Vācijā, Austrijā, Šveicē, Ungārijā un Polijā) izveidojušās savvaļas gulbju populācijas ar lielāku poļu morfas īpatņu īpatsvaru, savukārt citur, tai skaitā arī Baltijas valstīs, īpatsvars ir zemāks.

Cik daudz poļu morfas gulbju ir dažādu valstu populācijās? Pievēršot īpašu uzmanību, Polijas ornitologi periodā no 1979. līdz 1989. gadam poļu morfas īpatņus konstatējuši vairāk nekā 60 vietās visā valsts teritorijā ar šādu populācijas proporciju: pāru skaits ar baltajiem mazuļiem vidēji 7 %, baltu mazuļu skaits perējumos no 1 līdz 4 (14–50 % no perējuma mazuļu skaita), starp spalvmetējiem šādu gulbju bija 0–11 %, starp ziemotājiem – 1–6 %. Jāatzīmē, ka vēl pat 20. gs. 80. gados daži Rietumeiropas ornitologi uzskatīja, ka Polijā šādi gulbji savvaļā vairs nav sastopami, bet citi pieļāva, ka ap 20 % no gulbjiem ir jābūt poļu morfas (Wieloch, Czapulak 1991). Jitlandes reģionā Dānijas dienvidos no 1980. līdz 1987. gadam poļu morfas mazuļu īpatsvars bija 15 % (Tofft, Nielsen 1988), bet ASV introducētajai populācijai Česapīka līcī īpatsvars sasniedza 27 % (Reese 1980). Ir publicēti arī daudzi citi lokāli ziņojumi no vairākām Eiropas valstīm par morfas sastopamības gadījumiem un biežumu, lielākoties par mazuļiem perējumos vai ziemojošajiem putniem, kurus vieglāk pamanīt un saskaitīt.



Foto: Juris Lipsbergs

Pirmais poļu morfas gulbja mazulis (pa kreisi salīdzinājumā ar normālas pelēkās krāsas mazuli), kas novērots (un apgredzenots) Latvijā. Babītes ezers, 27.06.1988.

Īpaši jāatzīmē, ka šādus netipiska krāsojuma gulbju mazuļus dabā vairāk (nekā normālās krāsas mazuļus) apdraud gan plēsoņas, gan pašu vecāki; ir zināmi gadījumi, kad tēviņi ievainojuši vai pat nogalinājuši savus poļu morfas mazuļus (Baltzer 1955; Hilprecht 1956; McWilliam 1959; Dolata, Kurzawski 1996), piemēram, ASV pētījumā atklāts, ka poļu morfas mazuļu izdzīvotība ir par 14 % mazāka nekā normālās krāsas gulbjiem (Reese 1980).

Poļu morfas gulbju novērojumi Latvijā

Pirmie poļu morfas gulbju novērojumi Latvijā reģistrēti tikai 1988. gadā – gulbju pētnieks Juris Lipsbergs (1939–2020) publicējis plašāku aprakstu par šo morfu un aprakstījis divus savus novērojumus: 27.06.1988. Babītes ezerā un 21.07.1988. Liepājas ezerā, kur perējumos tika novērojis pa vienam baltajam mazulim, abi īpatņi tika apgredzenoti (Lipsbergs 1990). Savukārt nepublicēts novērojums bija mazliet agrāk – 26.03.1988. Jūrmalā pie Dzintariem starp 150 paugurknābja gulbjiem novēroti divi poļu morfas īpatņi (viens nofotografēts uz krāsainā diapozitīva; novērotāji – Vladimirs Smislovs, Aleksejs Kuročkins un Ēriks Dreibants). 1997. gadā Mārtiņš Kalniņš publicēja divus rakstus par jauniem šīs morfas gulbju novērojumiem Latvijā 1993.–1996. gadā, kad Engures un Kaņiera ezeros gulbju perējumos novēroti atsevišķi mazuļi (Kalniņš 1997a, 1997b). Arī vēlākos gados iegūti gadījuma novērojumi par šādiem gulbjiem no dažādām Latvijas vietām (1. attēls). Tomēr šī informācija neļauj izskaitļot, kāds īpatsvars šai morfai ir starp visiem ligzdotājiem, ziemotājiem, spalvmetējiem un migrantiem.

Rīgā novēroto poļu morfas gulbju īpatņu skaits pa gadiem (2003–2023)

Sākot no 2003. gada, kad paugurknābja gulbjiem Rīgā un tās apkārtnē (turpmāk – Rīgā) tika pievērsta īpaša uzmanība, veicot regulāru skaita monitoringu un aktīvu gredzenošanu un gredzenu kontrolēšanu (Matrozis 2018, 2019), speciāli tika atzīmēti visi poļu morfas gulbji un gandrīz visi no tiem tika apgredzenoti. Pirmie šādi novērojumi izraisīja īpašu interesi un pat tika izziņoti ar plašsaziņas līdzekļu starpniecību plašākai publikai: 25.03.2003.–26.03.2003. pieaugušas mātītes novērojums Juglas ezerā (Kalaus 2003; Celmiņš 2004) un 19.10.2004.–22.11.2004. divu jauno putnu novērojums perējumā Māras dīķī (Anon. 2004; Jakovļeva 2004; Гржибовская 2004).



1. ATTĒLS. Paugurknābja gulbju poļu morfas novērojuma vietas Latvijā. Ar zaļo krāsu parādītas ligzdošanas vietas, ar zilo krāsu – citi gulbju novērojumi.
FIGURE 1. Observation sites of Mute Swans of the Polish morph in Latvia, including nesting sites (green) and sightings of non-breeding individuals (blue).

Kopskaitā periodā no 2003. līdz 2023. gadam apgredzenoti 22 poļu morfas īpatņi, gredzenoto gulbju datubāzē ir 219 šādu gulbju novērojumu (gredzenošanas un kontrolēšanas datu), kas ļauj izsekot to turpmākās gaitas. No tiem 10 gulbjiem ir precīzi zināms vecums (apgredzenoti pirmajā dzīves gadā), starp tiem seši ir izšķīlušies Rīgā. No gulbjiem ar nezināmu vecumu un izcelsmi viens apgredzenots janvārī, bet pārējie 11 – pavasara migrācijas periodā no februāra otrās puses līdz maija vidum (visvairāk no 18. aprīļa līdz 10. maijam), tas ir, pavasara migrācijas periodā, kurā pāri Rīgai pārlido liels skaits attiecīgajā sezonā neligzdojošo gulbju no citu valstu populācijām (Baltkrievijas, Lietuvas, Krievijas, Igaunijas, mazliet no Somijas). No tiem gadiem (2004–2015), kad Rīgā tika gredzenoti pilnīgi visi gulbji, kurus varēja noķert, poļu morfas īpatņi bija vidēji katrs no 213 īpatņiem (no 89 līdz 394, pa gadiem). Sadalījums pēc dzimuma: 11 mātītes, pieci tēviņi, un sešiem gulbjiem dzimums nav noteikts.

Visi seši gulbji, kuriem zināma šķilšanās vieta, turpmākajos gados vairs nav kontrolēti, bet no apgredzenotajiem gulbjiem ar nezināmu izcelsmi tikai diviem ir zināmi novērojumi ligzdošanas periodā. Varētu īpaši atzīmēt mātīti ar gredzenu "Latvia Riga EV907" (turpmāk gredzeniem būs norādīts tikai unikālais numurs), kura apgredzenota Buļļupē pie tilta 18.04.2014., bet turpmākajos gados (2015–2022) 12 reizes kontrolēta dienvidu Somijā (367 km no gredzenošanas vietas), tai skaitā arī kopā ar mazuļiem (2021 un 2022), un tas varētu liecināt, ka, iespējams, šis

1. TABULA. Poļu morfas paugurknābja gulbju īpatņu novērojumi Rīgā (2003–2023) pa mēnešiem un mēnešu dekādēm. Lielākais poļu morfas īpatņu skaits atzīmēts no aprīļa 2. dekādes līdz maija beigām, kad pāri Rīgai uz spalvu maiņas vietām pārlido simtiem neligzdojošo gulbju, tai skaitā arī no kaimiņvalstīm.
TABLE 1. Occurrence of Mute Swans of the Polish morph in Riga in 2003–2023 across months and thirds of April–May.

Gads	Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs
2003			1			
2004						
2005						
2006	1	1	1	2	2	
2007				1	1	
2008				1	2	
2009	1		1	1	1	
2010				1	1	
2011			1	2		
2012						
2013					1	
2014				1	1	
2015				1	3	1
2016		1	1		1	
2017	1	1	1			
2018						
2019		1	1	1	1	
2020		1			1	
2021				1	1	
2022				1		
2023		1			1	
Kopā	3	6	7	13	17	1

Gads	Aprīlis 1. dek.	Aprīlis 2. dek.	Aprīlis 3. dek.	Maijs 1. dek.	Maijs 2. dek.	Maijs 3. dek.
2006	2	2	1	1	1	1
2007	1	1	1	1	1	
2008		1	1	2	2	2
2009		1	1	1		
2010			1	1	1	1
2011	1	2	1			
2012						
2013				1	1	1
2014		1	1	1		
2015			1	2	2	3
2016				1	1	1
2017						
2018						
2019			1	1	1	1
2020					1	
2021	1	1	1	1	1	
2022		1				
2023				1		
Kopā	5	10	10	14	12	10



Foto: Ruslans Matrozis

Poļu morfas paugurknābja gulbim kājas ir sārtas (pa kreisi), līdzās – normālas krāsas paugurknābja gulbja kājas (pa labi). Daugava pie Ķengaraga, 28.01.2017.

gulbis ir no Somijas populācijas un pavasara migrācijai no ziemošanas vietām bija izvēlējies citu maršrutu, lidojot no Dānijas/Vācijas/Polijas Baltijas jūras piekrastes nevis caur Zviedrijas austrumu krastu, bet caur Poliju/Lietuvu/Latviju.

Pilnīgi iespējams, ka arī šie trīs apgredzenotie poļu morfas gulbji ar nezināmu izcelsmi nākuši no ziemeļu valstu populācijām, jo Rīgā novēroti vairākus gadus tikai pavasara migrācijas laikā:
mātīte (šķīlusies 2003. gadā vai agrāk; EE608) novērota 06.04.2006.–26.05.2006. (vismaz 50 dienu periodā), 06.04.2007.–11.05.2007. (35), 15.04.2008.–22.05.2008. (37) un 22.03.2009.;
mātīte (šķīlusies 2007. gadā; EK147) novērota 07.05.2008.–31.05.2008. (24), 14.04.2009.–05.05.2009. (21), 22.04.2010.–21.05.2010. (29) un 14.04.2011.–26.04.2011. (12), bet 19.11.2016. atrasta mirusi Daugavā pie Kaibalas;
mātīte (šķīlusies 2017. gadā vai agrāk; EV464) novērota 07.05.2019.–30.05.2019. (24), 15.05.2020., 15.04.2022. un 04.05.2023.
Visilgāk nodzīvojuši šādi poļu morfas gulbji: EK147 (9 gadi, 5 mēneši) un EM384 (vismaz 10 gadi, 8 mēneši).

Sākot no 2015. gada, ir zināmi poļu morfas mazuļu novērojumi gulbju perējumos arī Rīgā un tās apkārtnē. Skultes karjerā vismaz no 2004. līdz 2022. gadam ligzdoja gredzenota mātīte (EE149, zils kakla gredzens CT09), kura šo gadu laikā nomainīja divus tēviņus. Ar pirmo tēviņu (EE019) ligzdošana reģistrēta četras sezonas, visi mazuļi bija normālās krāsas, bet kopš 2012. gada, kad šī mātīte sāka ligzdot ar jaunu partneri (EK226), pa vienam no pāra mazuļiem četru gadu perējumos (2015., 2017., 2019. un 2020. gadā) bija poļu morfas. Abi pieaugušie bija ar normālu kāju krāsu.
Savukārt no 2019. līdz 2021. gadam Titurgas ezerā Baložos katru gadu perēja gulbju pāris, kuram perējumā bija 1–2 poļu morfas mazuļi. Abi pieaugušie gulbji bija ar normālu kāju krāsu un ar gredzeniem (mātīte EV747, tēviņš EM804). 2022. gadā abi atlidojuši uz šo ezeru, kur kontrolēti 12. aprīlī, bet pēc astoņām dienām mātīti ar pamatīgi iekaisušu kāju aizveda ārstēt uz rehabilitācijas centru "Drauga Spārns". Tēviņš, kas pieredzēja pāra mātītes noķeršanu, ar laiku sameklēja jaunu partneri un jau 7. jūnijā tika novērots ar citu gredzenotu mātīti (EP355) Elles dīķī Ķengaragā (pie mola) ar četriem mazuļiem, no kuriem divi bija poļu morfas. Arī 2023. gadā šiem gulbjiem perējumā bija poļu morfas mazuļi (pat trīs no septiņiem), bet līdz oktobrim izdzīvoja tikai viens no tiem. Abos iepriekš aprakstītajos gadījumos pie poļu morfas mazuļiem bija "vainīgi" tēviņi ar normālu kāju krāsu.

Secinājumi

- 35 gadu laikā (no 1988. līdz 2023. gadam) poļu morfas mazuļi Latvijā novēroti 26 gulbju perējumos 10 ūdenstilpēs, kuras visas ir rietumos no Daugavas. Samērā mazs šādu novērojumu skaits saistīts ar to, ka putnu vērotāji nepievērš uzmanību šai morfai (daļēji arī nezina par šādu īpašu gulbju krāsu atšķirību), tāpēc iegūtas vien gadījuma ziņas. No tiem 25 perējumiem, kuriem bija zināms kopējais mazuļu skaits, balto mazuļu skaits perējumā parasti nepārsniedza 1–2 īpatņus (84 %), retāk atzīmēts lielāks skaits (pa vienai reizei 3, 4, 5 un 7). Domājams, ka kopējais poļu morfas perējumu procents starp ligzdotājiem Latvijā ir visai niecīgs – varētu būt līdz 10 perējumiem gadā, t. i., ap 1 % no 650–950 ligzdojošo pāru populācijas.
- Veicot regulāru paugurknābja gulbju monitoringu Rīgā (1988–2023), konstatēts, ka poļu morfas gulbji (gan vietējie, gan migranti) sastopami visai regulāri, bet nelielā skaitā (0–3 īpatņi sezonā), vidēji viens no 213 gulbjiem (tikai 0,46 %; 2004–2015). Visvairāk poļu morfas neligzdojošo īpatņu novērojumu reģistrēts aprīlī un maijā – tas saistīts ar kaimiņvalstu populāciju gulbju migrāciju no ziemošanas uz spalvu maiņas vietām Latvijas lielākajos piejūras ezeros un Pērnavas līcī, uz laiku piestājot Rīgas ūdenstilpēs.
- Ņemot vērā, ka pirmie šīs morfas ligzdošanas gadījumi samērā nesen atzīmēti arī Krievijas Pleskavas apgabalā (2017. un 2019. gadā), domājams, ka arī Austrumlatvijā jābūt ligzdojošiem šīs morfas gulbjiem. Visādā ziņā par visiem poļu morfas gulbju novērojumiem ar īpašu piezīmi un detalizētāku aprakstu lūgums ziņot interneta vietnē Dabasdati.lv, lai mēs arī turpmākajos gados varētu uzzināt vairāk par šo "dabas brīnumu" sastopamību starp mūsu savvaļas paugurknābja gulbjiem!

Pateicības

Paldies visiem ziņu sniedzējiem par poļu morfas novērojumiem Rīgā un citur Latvijā, īpaši Arnim Arnicānam, Artūram Bogorodickim, Dmitrijam Boiko, Jānim Dreimanim, Evijai Hilmanei, Mārtiņam Kalniņam, Aigaram Kalvānam, Egilam Kazubiernim, Gunitai Kollei, Aleksejam Kuročkinam, Sandim Laimem, Edgaram Lediņam, Jurim Lipsbergam (1939–2020), Oļegam Miziņenko, Ritvaram Rekmanim, Vladimiram un Edgaram Smisloviem, Jurim Vīgulim. Paldies Marekam Kilupam par kartes sagatavošanu!

Literatūra

Anonīms 2004. Māras dīķī manīti paugurknābja gulbji ar rozā kājām. BNS ziņa, 09.11.2004.

Bacon P. J. 1980. A possible advantage for the "Polish" morph of the Mute Swan. *Wildfowl* 31: 51–52.

Baltzer E. 1955. Verhalten eines Schwans gegenüber weissen Jungen. *Ornithologische Beobachtungen* 52: 62.

Celmiņš A. 2004. Kopsavilkums par interesantākajiem putnu novērojumiem: 2002. gada novembris–2003. gada novembris. *Putni dabā* 13.4: 23–32.

Clausen L., Hansen P. M. 1967. Knopsvaner i Guldborgsund. *Feltornithologen* 9: 7.

Czapulak A., Wieloch M. 1988. O polskiej odmianie (*immutabilis*) łabędzia niemego (Cygnus olor). *Notatki Ornitologiczne* 29 (1–2): 43–52.

Dolata P. T., Badaszewski J. 1998. Informacje o kolorze oczu łabędzi niemych odmiany polskiej *Cygnus olor immutabilis*. *Biuletyn Polskiej Grupy Badania Łabędzi* 2: 22.

Dolata P. T., Kurzawski W. 1996. Agresja samca łabędzia niemego Cygnus olor wobec własnego pisklęcia odmiany polskiej (immutabilis). *Przegląd Przyrodniczy* 7 (1): 86–88.

Dolata P. T., Mourkova J. 2009. [Occurrence of the *Immutabilis* morph of Mute Swan *Cygnus olor* in the Czech Republic and Europe: Effect on wintering census of this species.] *Aythya* 2: 76–85.

Hilprecht A. 1956. Höckerschwan, Singschwan, Zwergschwan. Wittenberg: Neue Brehm-Bücherei 177, 151 S.

Jakovļeva I. 2004. Māras dīķī redzēti paugurknābja gulbji ar rozā kājām. LETA ziņa, 14.11.2004.

Kalaus M. 2003. Juglas ezerā redzēts paugurknābja gulbis ar rozā kājām. LETA ziņa, 27.03.2003.

Kalniņš M. 1997a. Jauni paugurknābja gulbja "poļu" morfas atradumi Latvijā. *Putni dabā* 7.2: 26–28.

Kalniņš M. 1997b. Reports of the "polish" morph of the Mute Swan *Cygnus olor immutabilis* Yarrell in Latvia. *Swan Specialist Group Newsletter* 6: 26–27.

Lentz B. 1935. Weisse Jungschwäne in der Nordwestschweiz. *Ornithologische Beobachtung* 33: 2–5.

Lipsbergs J. 1990. Paugurknābja gulbja "poļu" morfas *Cygnus olor immutabilis* Yarr. pirmie atradumi Latvijā. *Putni dabā* 3: 142–144.

MacWilliam G. P. 1959. White cygnets of Mute Swan at Dalbeatlie. *Scottish Birds* 1: 93–94.

Matrozis R. 2018. Paugurknābja gulbju pētījumiem Rīgā – 30. *Putni dabā* 83: 3–7.

Matrozis R. 2019. A 30-year (1988–2017) study of Mute Swans *Cygnus olor* in Riga, Latvia. *Wildfowl*, Special Issue 5: 164–177.

Munro R. E., Smith L. T., Kupa J. J. 1968. The genetic basis of color differences observed in the Mute Swan (*Cygnus olor*). *Auk* 85: 504–505.

Petzeln A. 1862. Notiz über *Cygnus immutablis* Yarrell. *Verhandlungen des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien* 12: 99–100.

Plot R. 1686. The Natural History of Staffordshire. Oxford.

Reese J. G. 1980. Demography of European Mute Swan in Chesapeake Bay. *Auk* 97: 449–464.

Scherner E. R. 1984. Die immutabilis-Mutante als Grundlage populationsgenetischer Untersuchengen am Höckerschwan (*Cygnus olor*). *Ökologie der Vögel* 6: 175–183.

Stejneger L. 1882. Outlines of a monograph of the Cygninae. *Proceedings of the United States National Museum* 5: 174–221.

Taylor M. 2018. The Polish swan in Britain & Ireland. *British Birds* 111: 10–24.

Thyselius B. 1968. Falsk albinism hos knölsvan (*Cygnus olor*) vid Kvismaren. *Vär Vägelvarld* 27: 265.

Tucakow M. 2005. Numbers and seasonal activity of the Mute Swan (*Cygnus olor*) on the Kolut fishpond (NW Serbia). *The Ring* 27 (2): 221–226.

Tofft J., Nielsen K. 1988. Kuldstorrelse og frekvens af "polske" unger hos Knopsvaner *Cygnus olor* i Sonderjylland 1980–87. *Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift* 82: 51–60.

Vrezec A., Vrezec P. V. 2007. [Proportion of leucistic Polish morph '*immutabilis*' in the wintering subpopulation of Mute Swan *Cygnus olor* at Lake Zbilje (central Slovenia).] *Acrocephalus* 28 (133): 57–59.

Wieloch M., Czapulak A. 1991. *Cygnus olor immutabilis* in Poland. *Wildfowl*, Supplement 1: 304–309.

Yarrell W. 1841. On a new species of swan (*Cygnus immutabilis*). *Proceedings of the Zoological Society of London* 9: 70.

Далата П. Т., Вінчэускі Дз. Я. 2015. Лебедзі-шыпуны (*Cygnus olor*) формы *immutabilis* на гарадзеншчыне (Беларусь): папярэдніа дадзеныя для зімуючых птушак. Зоологические чтения. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора Бенедикта Дыбовского (Гродно, 22–24 апреля 2015 года). Гродно: 83–84.

Гржибовская А. 2004. Лебеди-альбиносы живут на пруду Марас. Час, 06.11.2004: 12.

Гриню П. М., Ільчук В. П., Гедзюк В. О. 2022. Знахідки "Польського" лебедя-шипуна (*Cygnus olor* var. *immutabilis*) на зимівлі на заході України. *Авіфауна України* 10: 59–60.

Капустинський А. І., Капелюх Я. І. 2015. Про спостереження рідкісної мутації лебедя-шипуна *Cygnus olor* в околицях природного заповідника "Медобори". *Troglodytes* 5–6: 106.

Косенков Г. Л., Фетисов С. А. 2019. Второй случай рождения лебедей-шипунов *Cygnus olor* морфы *immutabilis* в национальном парке "Себежский". *Русский орнитологический журнал* 28 (1725): 432–437.

Фетисов С. А. 2017. Необычное белое оперение у птенца лебедя-шипуна *Cygnus olor* в Псковской области. *Русский орнитологический журнал* 26 (1514): 4395–4398.

Summary

An overview of the occurrence of the Polish morph of the Mute Swan in Latvia (1988–2023) /Ruslans Matrozis/

The article presents information on the occurrence of the Polish swans *Cygnus olor immutabilis* in Latvia from the first reports in 1988 up to 2023. For 35 years. the cygnets of the Polish morph have been observed in Latvia in 26 Mute Swan broods in 10 water bodies, all to the west of the Daugava River. A relatively small number of such sightings is due to the fact that many birdwatchers do not pay attention or are not aware of this morph, so only occasional information is obtained from the main part of Latvia. Of the 25 broods for which the total number of cygnets was known, the number of white cygnets in the brood usually did not exceed 1–2 individuals (84 %), in rare cases a larger number was recorded (3, 4, 5, and 7 each). It is thought that the total percentage of the Polish morph broods among breeders in Latvia is quite small – it could be up to 10 broods per year, that is, about 1 % of the population of the 650–950 breeding pairs.

During a regular monitoring of Mute Swans in Riga City and its surroundings (1988–2023), it has been found that swans of the Polish morph occur quite regularly, but in small numbers (1–3 individuals per season), on average one out of 213 swans (0.46%; 2004–2015). The largest number of sightings of non-breeding individuals of the Polish morph has been recorded in April and May, which is related to the migration of swans from neighbouring countries from wintering to moulting sites in Latvia's largest coastal lakes and Pärnu Bay.