

4. nodaļa

ABINIEKI un RĀPUĻI



4. nodaļa. Ievads ABINIEKI un RĀPUĻI

Andris Čeirāns

4.1. Abinieku un rāpuļu sugu grupas raksturojums

Abinieku un rāpuļu sugu grupu veido divas ļoti atšķirīgas mugurkaulnieku klases. Lai gan abinieku un rāpuļu klases ir ļoti atšķirīgas, gan Latvijā, gan nereti arī citur pasaulē ar to pētniecību nodarbojas vieni un tie paši pētnieki vai pētnieku grupas, tāpēc arī šajā LSG izdevumā tās tiek apskatītas kopā. Tām nav raksturīga pastāvīga, metabolisma regulēta ķermeņa temperatūra, kuru citu grupu sugām palīdz uzturēt spalvas un mati. Lielai daļai mūsdienu rāpuļu un abinieku raksturīgs ķirzakveidīgs ķermenis, kas daudzām sugām ir evolūcijas gaitā mainījies pēc ekstremitāšu zaudēšanas (čūskas, bezkāju ķirzakas, bezkāju abinieki, vairākas astaino abinieku grupas) vai pārveidojoties ķermeņa uzbūvei (vardes, krupji, bruņurupuči).

Abinieku klases (*Amphibia*) dzīvniekiem ir raksturīga kaila, ūdenscaurlaidīga āda. Tā nosaka abinieku saistību ar pārsvarā mitriem biotopiem un saldūdeņiem. Abinieku dzīves cikls sākas ūdenī, ar nelielu olu, no kuras attīstās kāpurs ar ārējām žaunām un lancetveida ķermeni (tritoniem) vai kurkulis – kāpurs ar maisveida ķermeni, iekšējām žaunām un asti (bezastainajiem abiniekiem). Ūdenī pavadīto kāpura stadiju noslēdz metamorfoze – tam attīstās plaušas un dzīvnieks pamet ūdeni.

Pašlaik abinieku klasē ir aprakstītas vairāk nekā 8700 sugas (AmphibiaWeb 2024), kas pieder trim kārtām – bezastainajiem abiniekiem (*Anura*, aptuveni 7700 sugu), astainajiem abiniekiem (*Caudata*, aptuveni 820 sugu) un bezkāju abiniekiem (*Gymnophiona*, aptuveni 220 sugu). Latvijā sastopamas pirmās divas kārtas.

Rāpuļu klase (*Reptilia*) mūsdienu izpratnē ir parafilētiska grupa. Tā apvieno amniotus ar primitīvām pazīmēm (ektotermija, zvīņas, lielākoties ķirzakveidīga ķermeņa forma), kas nav putni vai zidītāji. Dažreiz tie ir vairāk radniecīgi citām klasēm (piemēram, krokodili putniem) nekā savas klases pārstāvjiem.

Atšķirībā no abiniekiem rāpuļu ķermeni klāj zvīņas, to āda nav ūdenscaurlaidīga, tie dēj samērā lielas olas ar ādainu apvalku vai čaumalu, tiem nav ārējā vidē mītoša kāpura stadijas, vairošanās nav saistīta ar ūdeni. Rāpuļu klasifikācija ir sarežģītāka nekā abinieku, un tās izstrāde nav pabeigta. Lielākā rāpuļu kārta ir zvīņrāpuļi (*Squamata*), kas tiek iedalīti divās grupās, – *Iguania* (iguānas, agāmas, hameleoni) un *Scleroglossa* (visas pārējās ķirzakas, kā arī čūskas un amfispēnas) (Vitt, Caldwell 2014). Līdzīgi kā rāpuļu klase, arī ķirzakas ir parafilētiska grupa, kurā, piemēram, varāni ir vairāk radniecīgi čūskām nekā citām ķirzakām.

Pasaulē rāpuļu klasē ir zināmas vairāk nekā 12 000 sugas (Uetz et al. 2024). Tai pieder aptuveni 6900 ķirzaku un aptuveni 3800 čūsku sugu, kā arī aptuveni 360 bruņurupuču kārtas (*Testudines*), 26 krokodilu kārtas (*Crocodylia*) un 1–3 tuataru kārtas (*Rhynchocephalia*) sugas.

4.2. Latvijas abinieku un rāpuļu fauna

Latvijā ir konstatētas 13 abinieku un 8 rāpuļu sugas (4.1. tabula). Valstī ir sastopamas divas salamandru dzimtas (*Salamandridae*) **astaino abinieku** – tritonu – sugas. **Bezastainos abiniekus** pārstāv trīs krupju dzimtas (*Bufo*) sugas, kā arī varžu dzimta (*Rana*) ar divām brūno varžu *Rana* un trijām zaļo varžu *Pelophylax* sugām. Latvijā ir arī pa vienai ugunskrupju (*Bombinatoridae*), varžkrupju (*Pelobatidae*) un kokvaržu (*Hylidae*) dzimtas sugai, kas nav īpaši tuvu radniecīgas ne vardēm, ne krupjiem, bet pārstāv atsevišķas evolucionārās līnijas. Savukārt **rāpuļu** faunu veido purva bruņurupucis *Emys orbicularis*, divas īsto ķirzaku dzimtas (*Lacertidae*) sugas, divas morfoloģiskā ziņā gandrīz identiskas bezkāju ķirzaku – glodeņu – dzimtas (*Anguillidae*) sugas, kā arī trīs čūsku sugas. Divas no tām pieder zalkšu (*Colubridae*), bet viena – odžu (*Viperidae*) dzimtai.

Latvijas mūsdienu herpetofauna sāka veidoties pēc pēdējā apledojuma – pirms 12–14 tūkstošiem gadu. Sugas ienāca no dienvidiem, tādēļ tajās nav endēmu ģenētisko līniju. Latvijas herpetofauna nav īpaši bagāta sugām, ja to salīdzina ar daudzu citu Eiropas valstu,

it īpaši Vidusjūras reģiona, herpetofaunām. Tomēr tā ir ievērojami bagātāka nekā Latvijas ģeogrāfiskajiem platuma grādiem atbilstošās Ziemeļamerikas (Kanādas) un Āzijas (Dienvidsībirijas un Kamčatkas) herpetofaunas, kur ir sastopamas tikai dažas abinieku un rāpuļu sugas. Šāda sugu daudzveidība ir saistīta ar Eiropas samērā maigo klimatu, ko ietekmē siltās Atlantijas okeāna straumes. Visām Latvijā sastopamajām abinieku un rāpuļu sugām ir raksturīgs plašs areāls, kā arī daudzas pasugas vai piederība morfoloģiskā ziņā grūti atšķiramu tuvradniecisku sugu kompleksam. Latvijā jaunu, Eiropai dabisku abinieku un rāpuļu sugu atrašana vai ienākšana no kaimiņvalstīm klimata pasiltināšanās rezultātā ir maz ticama, tomēr iespējama no nebrīves dabā nonākušu citu kontinentu sugu, piemēram, Ziemeļamerikas izcelsmes sarkanausu bruņurupuča *Trachemys scripta*, ilgtspējīgu populāciju izveidošanās (Nekrasova et al. 2021).

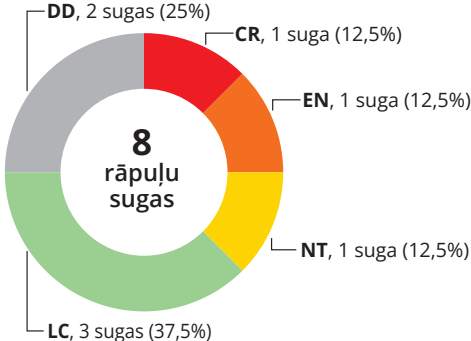
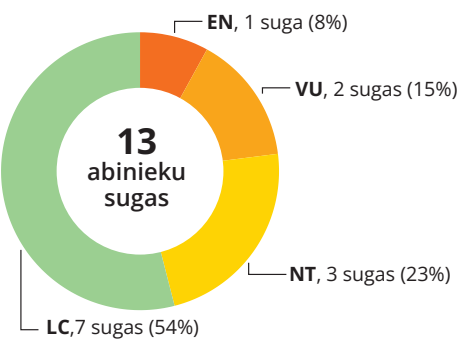
4.3. Abinieku un rāpuļu izzušanas riska vērtēšana un tās rezultāti

Lai sagatavotu Latvijā jaunu apdraudēto sugu sarakstu, ir izvērtētas visas valstī sastopamās abinieku un rāpuļu sugas, apkopojot pieejamo informāciju no publicētajiem literatūras datiem, DDPS "Ozols", ĪADT dabas aizsardzības plāniem, abinieku un rāpuļu monitoringa pārskatiem, nepublicētiem autora datiem un publiskām tīmekļvietnēm (Dabasdati.lv). Šī LSG izdevuma veidošanai izmantotā IUCN metodika un kritēriji (skatīt 1.4. apakšnodaļu) ļauj objektīvi novērtēt savvaļas sugu izzušanas risku un salīdzināt to ar situāciju citās valstīs.

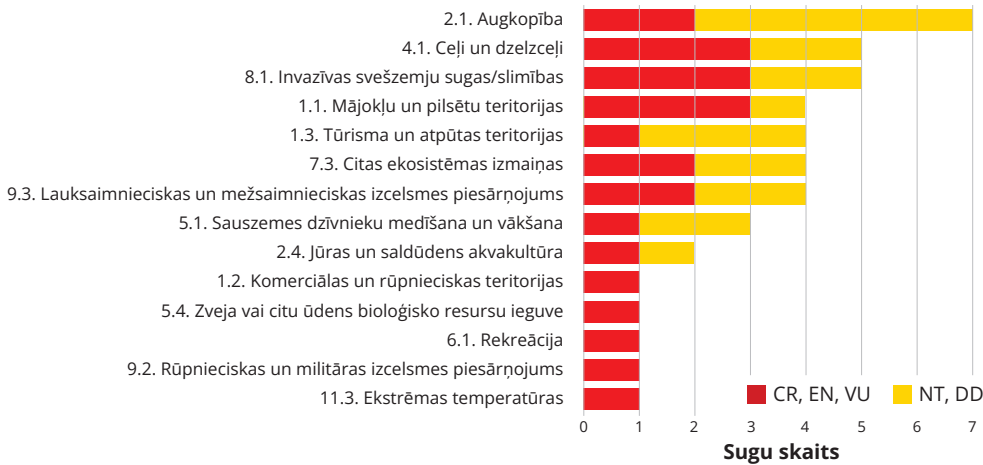
Visas abinieku un rāpuļu sugas izvērtēja Dr. biol. Andris Čeirāns. Vērtējumus recenzēja sugu eksperts Henriks Tūrfjells (*Henrik Thurfjell*) no Zviedrijas Lauksaimniecības universitātes Sugu datubāzu nodaļas (*Sveriges Lantbruksuniversitet, Artdatabanken*). Iegūtie rezultāti tika apspriesti arī ar citiem Latvijas abinieku un rāpuļu sugu ekspertiem (Dr. biol. Mihailu Pupiņu, M. Sc. Valtu Vilnīti, M. Sc. Margitu Deičmani u. c.). Savukārt sugu aprakstu pirmo manuskriptu recenzente bija M. Sc. Margita Deičmane.

Apdraudēto (CR, EN, VU) un gandrīz apdraudēto sugu (NT) kategorijām atbilda sešas abinieku un trīs rāpuļu sugas (4.1. tabula), kas ir attiecīgi 46% un 38% visu Latvijā sastopamo sugu (4.1. attēls). Vēl par divām rāpuļu (glodeņu *Anguis* spp.) sugām secināts, ka to izzušanas riska izvērtēšanai trūkst datu (DD). Kritiski apdraudēta (CR) ir viena suga – purva bruņurupucis. Divas sugas – smilšu krupis *Epidalea calamita* un gludenā čūska *Coronella austriaca* – ir stipri apdraudētas (EN), bet vēl divas – sarkanvēdera ugunskrupis *Bombina bombina* un zaļais krupis *Bufotes viridis* – ir jutīgas (VU). Vēl četras sugas – lielais tritons *Triturus cristatus*, brūnais varžkrupis *Pelobates fuscus*, austrumu kokvarde *Hyla orientalis*, sila ķirzaka *Lacerta agilis* – ir iekļautas gandrīz apdraudētas (NT). Apdraudētās sugas IUCN kategorijās iekļautas galvenokārt saskaņā ar *B kritērijiem* (neliela un sarūkoša izplatība) un *C kritērijiem* (neliela un sarūkoša populācija), purva bruņurupucis – arī saskaņā ar *D kritēriju* (ļoti maza vai ierobežota populācija) (4.1. attēls, 4.1. tabula).

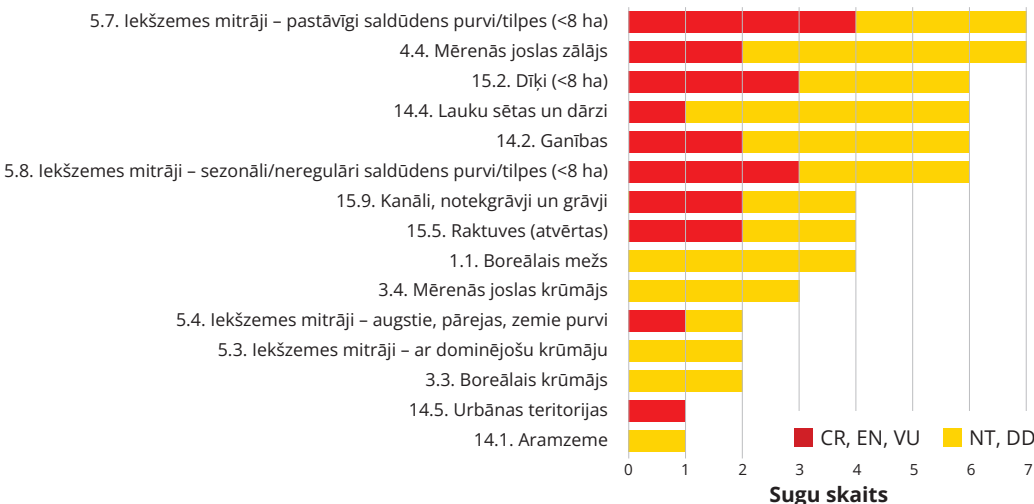
Salīdzinot visus trīs LSG izdevumus, abinieku un rāpuļu sugu saraksts ir palicis teju nemainīgs, taču vairāk ir mainījušās sugām piešķirtās kategorijas (4.1. tabula). Tā jau LSG 1. izdevumā (Andrušaitis 1985) tika iekļautas piecas abinieku un trīs rāpuļu sugas. Viena no šīm sugām – purva varde *Rana arvalis* – LSG 2. izdevumā netika iekļauta, taču tajā tika iekļautas divas jaunas sugas – brūnais varžkrupis un zaļais krupis (Andrušaitis 2003). Visas LSG 2. izdevumā iekļautās sugas atbilst arī kādai no apdraudēto (CR, EN, VU) vai gandrīz apdraudēto (NT) sugu kategorijai saskaņā ar pašreizējo novērtējumu. Nosacīti vājāka apdraudējuma kategorija salīdzinājumā ar LSG 2. izdevumu piešķirta lielajam tritonam, sarkanvēdera ugunskrupim, Austrumu kokvardei un sila ķirzakai, turpretī smilšu krupja izzušanas risks pašlaik tiek uzskatīts par augstāku nekā tas bija pirms 20 gadiem. Savukārt purva bruņurupucis Latvijā vairs nav izzudusi (0. kategorija), bet kritiski apdraudēta (CR) suga.



4.1. attēls. Latvijas abinieku un rāpuļu sugu dalījums pa IUCN reģionālā līmeņa sugu izžušanas riska kategorijām. CR – kritiski apdraudēta, EN – stipri apdraudēta, VU – jutīga, NT – gandrīz apdraudēta, LC – nav apdraudēta, DD – trūkst datu.



4.2. attēls. Draudu jeb apdraudošo faktoru sadalījums izvērtētajām abinieku un rāpuļu sugām Latvijā saskaņā ar IUCN draudu klasifikatoru. CR – kritiski apdraudēta, EN – stipri apdraudēta, VU – jutīga, NT – gandrīz apdraudēta, LC – nav apdraudēta, DD – trūkst datu.



4.3. attēls. Izvērtēto abinieku un rāpuļu sugu apdzīvotie biotopi Latvijā saskaņā ar IUCN biotopu klasifikatoru. CR – kritiski apdraudēta, EN – stipri apdraudēta, VU – jutīga, NT – gandrīz apdraudēta, LC – nav apdraudēta, DD – trūkst datu.

4.1. tabula. Latvijā sastopamo abinieku un rāpuļu sugu izžušanas riska vērtēšanas rezultāti, aizsardzības statuss un kategorijas iepriekšējos LSG izdevumos.

Nr. p. k.	Sugas latviskais nosaukums	Sugas zinātniskais nosaukums	IUCN kategorija un kritēriji Latvijā ¹	Aizsardzība Latvijā ²	Biotopu direktīvas pielikums ³	Kategorija LSG 1. izdevumā ⁴	Kategorija LSG 2. izdevumā ⁴
Abinieki							
1.	Austrumu kokvarde	<i>Hyla orientalis</i>	NT	ĪAS	IV	1.	2.
2.	Dīķa varde	<i>Pelophylax lessonae</i>	LC		IV		
3.	Ezera varde	<i>Pelophylax ridibundus</i>	LC		V		
4.	Lielais tritons	<i>Triturus cristatus</i>	NT	ĪAS, ML	II, IV	2.	2.
5.	Mazais tritons	<i>Lissotriton vulgaris</i>	LC				
6.	Parastais krupis	<i>Bufo bufo</i>	LC				
7.	Parastā varde	<i>Rana temporaria</i>	LC		V		
8.	Purva varde	<i>Rana arvalis</i>	LC		IV	4.	
9.	Smilšu krupis	<i>Epidalea calamita</i>	EN B2ab(ii); C2a(i)	ĪAS, ML	IV	2.	2.
10.	Sarkanvēdera ugunskrupis	<i>Bombina bombina</i>	VU C2a(i)	ĪAS, ML	II, IV	2.	1.
11.	Brūnais varžkrupis	<i>Pelobates fuscus</i>	NT	ĪAS	IV		4.
12.	Zaļais krupis	<i>Bufo viridis</i>	VU C2a(i)	ĪAS	IV		3.
13.	Zaļā varde	<i>Pelophylax esculentus</i>	LC		V		
Rāpuļi							
14.	Austrumu glodene	<i>Anguis colchica</i>	DD				
15.	Gludenā čūska	<i>Coronella austriaca</i>	EN B1ab(ii, iii)+ 2ab(ii, iii); C2a(i)	ĪAS, ML	IV	2.	1.
16.	Odze	<i>Vipera berus</i>	LC				
17.	Parastā glodene	<i>Anguis fragilis</i>	DD				
18.	Plavas ķirzaka	<i>Zootoca vivipara</i>	LC				
19.	Purva bruņurupucis	<i>Emys orbicularis</i>	CR C2a(i); D	ĪAS, ML	II, IV	1.	0.
20.	Sila ķirzaka	<i>Lacerta agilis</i>	NT	ĪAS	IV	3.	3.
21.	Zalktis	<i>Natrix natrix</i>	LC				

¹ **IUCN kategorija un kritēriji Latvijā:** IUCN reģionālā līmeņa sugu izvērtējumu kategorijas: CR – kritiski apdraudēta; EN – stipri apdraudēta; VU – jutīga; NT – gandrīz apdraudēta; LC – nav apdraudēta; DD – trūkst datu. Kritēriju skaidrojumu skatīt 1.4. apakšnodaļā.

² **Aizsardzība Latvijā:** ĪAS – īpaši aizsargājama suga atbilstoši Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumiem Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu"; ML – suga, kurai var veidot mikroliegumu atbilstoši Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 "Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu".

³ **Biotopu direktīvas pielikumi:** pielikumi Padomes Direktīvai Nr. 92/43/EEK (1992. gada 21. maijs) par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību: II – Kopienā nozīmīga suga, kuras aizsardzībai jānosaka īpaši aizsargājamas dabas teritorijas (II pielikums); IV – Kopienā nozīmīga suga, kam vajadzīga stingra aizsardzība (IV pielikums); V – Kopienā nozīmīga suga, kuras individu ieguvei savvaļā un izmantošanai var piemērot apsaimniekošanas pasākumus (V pielikums).

⁴ **Kategorija LSG 1. izdevumā:** sugai piešķirtā kategorija (0.–4.) LSG 1. izdevumā (1985).

⁵ **Kategorija LSG 2. izdevumā:** sugai piešķirtā kategorija (0.–4.) LSG 2. izdevumā (2003).

4.4. Abinieku un rūpuļu apdraudējumi un aizsardzības pasākumi

Abinieku un rūpuļu aizsardzību nosaka gan Latvijai saistošie starptautiskie līgumi (Bernes konvencija) un ES Biotopu direktīva (skatīt 1.3. apakšnodaļu), gan Latvijas normatīvie akti. Dažādas pakāpes aizsardzības statuss ir noteikts 11 abinieku un trim rūpuļu sugām (4.1. tabula). Sugu aizsardzības plāni ir izstrādāti sarkanvēdera ugunskrupim (2006–2011), purva bruņurupucim (2007–2012), smilšu krupim (2008–2013) un gludenajai čūskai (2014–2024) (DAP 2025c), taču tie ir jāatjauno, kā arī jāizstrādā sugu aizsardzības plāni vēl citām sugām. Mikroliegumus var veidot trim abinieku un divām rūpuļu sugām (4.1. tabula), taču līdz 2025. gadam mikroliegumi ir izveidoti tikai sarkanvēdera ugunskrupja aizsardzībai (kopā divi mikroliegumi 34 ha platībā) (DAP 2025b). Projektā LIFE FOR SPECIES izstrādājot priekšlikumus aizsargājamo sugu saraksta grozījumiem, secināts, ka mikroliegumu veidošana ir nepieciešama arī zaļā krupja, sila ķirzakas, brūnā varžkrupja un austrumu kokvarde dzīvotņu aizsardzībai. Biotopu direktīvas II pielikumā minētās sugas ir arī izveidošanas un aizsardzības mērķsugas vairākām ĪADT – sarkanvēdera ugunskrupis piecām, purva bruņurupucis divām, lielais tritons 27 (LR Saeima 1993). Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmas ietvaros ir izstrādātas un tiek īstenotas vairākas abinieku un rūpuļu monitoringa apakšprogrammas (DAP 2025a), kas ļauj sekot abinieku un rūpuļu sugu stāvoklim ĪADT un ārpus tām.



Galvenie Latvijas abinieku un rūpuļu ietekmējošie draudi ir apkopoti 4.2. attēlā. Latvijas abinieku un rūpuļu faunu dažādos veidos ietekmē cilvēka darbība. Ļoti būtisku ietekmi rada ceļu tīkla attīstība un apbūve, veidojot izplatīšanās barjeras, kuru dēļ 20. gs. ir ievērojami mazinājušies smilšu krupja un gludenās čūskas izplatības areāli (Čeirāns 2000; Čeirāns, Pupinš 2019). Latvijā līdz šim nav īstenoti abinieku aizsardzības pasākumi pastāvīgu ceļu konstrukciju un pāreju veidā, kas nepieļautu migrējošo abinieku bojāeju uz ceļiem. Taču pēdējos gados Dabas aizsardzības pārvalde īsteno informatīvo un brīvprātīgo iesaistes akciju, lai mazinātu abinieku bojāeju uz autoceļiem pavasara nārsta migrācijas laikā (4.4. attēls).

Arī klimata pārmaiņas vienlaikus ar antropogēno ietekmi ir negatīvi ietekmējušas atsevišķas sugas. Piemēram, spriežot pēc subfossiliu atradumiem, purva bruņurupucis akmens laikmeta neolītā ir bijis plaši izplatīts (Berdņikovs 1999), tomēr jau senākajos publicētajos naturālistu darbos tas tiek uzskatīts par ļoti retu (Siliņš, Lamsters 1934). Domājams, līdzīgi kā citās areāla daļās, purva bruņurupuča izzušana Latvijā ir saistāma ar klimata pārmaiņām vienlaikus ar intensīvu izmantošanu pārtikā (Fritz 1998; Daszkiewicz 2019). Pastāv viedoklis, ka kādreizējā kokvarde izzušana Latvijā (pašlaik reintroducēta suga) ir saistīta ar lauksaimniecības attīstību, bebru populācijas izzušanu un bebraiņu likvidēšanu (Zvirgzds et al. 1995). Abiniekus un rūpuļus lauksaimniecības zemēs apdraud dzīvotņu iznīcināšana, piesārņojums un augu aizsardzības līdzekļu lietošana (Goessens et al. 2022).

4.4. attēls. Lai mazinātu migrējošo abinieku bojāeju uz ceļiem, kopš 2021. gada tiek īstenota akcija "Misija KRUPIS. Izglāb princī!". Akcijas ietvaros pavasara nārsta migrācijas laikā daļā abinieku migrācijas vietu tiek izlīkts īpašas brīdinājuma zīmes par abinieku migrāciju, izvietoti norobežojumi un brīvprātīgie palīdz abiniekiem droši šķērsot autoceļus, kā arī īstenoti sabiedrības informēšanas pasākumi. 2022. gada aprīlis. Foto: Dabas aizsardzības pārvaldes arhīvs.

Nozīmīgs negatīvs faktors ir invazīvu svešzemju organismu ieviešanās. Abiniekiem būtisks drauds ir no Austrumāzijas ievestais rotans *Perccottus glenii*, kas ir seklu ūdenstilpju speciālistu suga un pārtiek no abinieku kāpuriem (Pupins et al. 2023). Purva bruņurupuča olu dēšanas vietas bieži iznīcina cita Austrumāzijas izcelsmes suga – jenotsuns *Nyctereutes procyonoides* –, bet potenciāli pārākš vietējā bruņurupuča konkurents ir zooloģiskajos tirgotajos un nereti savvaļā izlaistais sarkanausu bruņurupucis (Pupins, Nekrasova et al. 2021). Latvijā ir konstatēts invazīvs nāvējošais abinieku slimības – hitrīdijmikoze – ierosinātājs (Kulikova et al. 2022).



4.5. attēls. Sarkanvēdera ugunskrupja dzīvotnes – neliela dīka – atjaunošanas darbi dabas liegumā “Išlice”, 2020. gada novembris. Foto: Mihails Pupinš.

Latvijas abinieku un rāpuļu sugu galvenie aizsardzības pasākumi ir dzīvotņu uzturēšana un atjaunošana (4.5. un 4.6. attēls), kā arī populāciju papildināšana ar nebrīvē audzētiem indivīdiem. Dzīvotņu uzturēšana rāpuļiem ir saistīta ar koku un krūmu likvidēšanu vai retināšanu, abiniekiem – ar nelielu, no zivīm brīvu vairošanās ūdenstilpju izveidošanu vai atjaunošanu, bruņurupucim – ar olu dēšanas vietu izveidi un aizsardzību. Purva bruņurupuča populācijas ilgtspējas nodrošināšanai Latvijā liela nozīme ir valsts un ES finansētiem dabas aizsardzības projektiem (Pupins, Pupina 2014).



4.6. attēls. Skats no augšas uz atjaunoto smilšu krupja dzīvotni – no krūmiem atbrīvotu izstrādātu grants karjeru dabas liegumā “Karaterī”, 2019. gada augusts. Foto: Gintārs Rubenis.

Literatūras saraksts

- Andrušaitis, G. (red.). 1985. Latvijas PSR sarkanā grāmata: retās un iznīkstošās dzīvnieku un augu sugas. Latvijas PSR Zinātnu akadēmija, Bioloģijas institūts, Zinātne, 525.
- Andrušaitis, G. (red.). 2003. Latvijas Sarkanā grāmata. 5. sējums. Zivis, abinieki, rāpuļi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 144.
- AmphibiaWeb 2025. University of California, Berkeley, CA, USA. <https://amphibiaweb.org/> [skatīts: 01.10.2024.].
- Berdnikovs, S. 1999. The holocene history of the European pond tortoise (*Emys orbicularis* L.) in the East Baltic Area. Proc. Latv. Acad. Scienc., Section B, Natural Exact and Applied Sciences, 53(2): 87–92.
- Čeirāns, A. 2000. The smooth snake (*Coronella austriaca* Laur.) in Latvia: distribution, habitats and conservation. Proc. Latv. Acad. Scienc., Section B, Natural Exact and Applied Sciences, 54(3): 85–90.
- Čeirāns, A., Pupinš, M. 2019. Ongoing shrinkage and fragmentation in the geographic range of the natterjack toad, *Epidalea calamita*, in Latvia and the East Baltic Region. Zool. Ecol., 29(1): 65–70.
- DAP 2025a. Dabas aizsardzības pārvalde. Bioloģiskās daudzveidības monitorings. <https://www.daba.gov.lv/lv/biologiskas-daudzveidibas-monitorings> [skatīts: 01.08.2025.].
- DAP 2025b. Dabas aizsardzības pārvalde. Dabas datu pārvaldības sistēma “Ozols”. <https://www.daba.gov.lv/lv/dabas-datu-sistema-ozols> [skatīts: 01.08.2025.].
- DAP 2025c. Dabas aizsardzības pārvalde. Sugu un biotopu aizsardzības plāni. <https://www.daba.gov.lv/lv/sugu-un-biotopu-aizsardzibas-plani> [skatīts: 01.08.2025.].
- Daszkiewicz, P. 2019. The forgotten trade of European pond turtle *Emys orbicularis* in Central Europe in the 18th and 19th centuries – an essential introduction to historical and economic investigation. Studia Historiae Oeconomicae, 36(1): 99–103.
- Fritz, U. 1998. Introduction to zoogeography and subspecific differentiation in *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). Proceedings of the EMYS Symposium Dresden 96. Mertensiella, 10: 1–27.
- Goessens, T., De Baere, S., Deknock, A., De Troyer, N., Van Leeuwenberg, R., Marte, I. A., Pasmans, F., Goethals, P., Lens, L., Spanoghe, P., Vanhaecke, L., Croubels, S. 2022. Agricultural contaminants in amphibian breeding ponds: occurrence, risk and correlation with agricultural land use. Sci. Total Environ., 806: 2.
- Kulikova, A., Pupina, A., Pupins, M., Čeirāns, A., Balaz, V. 2022. Survey for *Batrachochytrium dendrobatidis* and *Batrachochytrium salamandrivorans* in Latvian water frogs. J. Wildl. Dis., 58(2): 440–444.
- LR Saeima 1993. Likums “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”. Latvijas Vēstnesis, 5, 25.03.1993. <https://likumi.lv/ta/id/59994> [skatīts 01.08.2025.].

- Nekrasova, O., Marushchak, O., Pupins, M., Skute, A., Tytar, V., Čeirāns, A. 2021. Distribution and potential limiting factors of the European pond turtle (*Emys orbicularis*) in Eastern Europe. *Diversity*, 13: 280.
- Nekrasova, O., Tytar, V., Pupins, M., Čeirāns, A. 2022. Range expansion of the alien red-eared slider *Trachemys scripta* (Thunberg in Schoepff, 1792) (Reptilia, Testudines) in Eastern Europe, with special reference to Latvia and Ukraine. *BiolInvasions Rec.*, 11(1): 287–295.
- Pupins, M., Nekrasova, O., Marushchak, O., Tytar, V., Theissinger, K., Čeirāns, A., Skute, A., Georges, J.-Y. 2023. Potential threat of an invasive fish species for two native newts inhabiting wetlands of Europe vulnerable to climate change. *Diversity*, 15: 201.
- Pupins, M., Pupina, A. 2014. Projects on *Emys orbicularis* (Reptilia: Testudines: Emydidae) in Latvia for thirty years (1984–2014): biological aspects, results and effect on population and ecosystems. *Acta Biol. Univ. Daugavp.*, 14(2): 159–175.
- Uetz, P., Freed, P., Aguilar, R., Reyes, F., Kuder, J. & Hošek, J. (eds.) 2025. The Reptile Database. <http://reptile-database.org/> [skatīts: 01.10.2024.].
- Siliņš, J., Lamsters, V. 1934. Latvijas rāpuļi un abinieki. Valtera un Rapas akc. sab. izdevums, 96.
- Vitt, L.J., Caldwell, J.P. 2014. *Herpetology*, 4th ed. Academic Press, 757.
- Zvirgzds, J., Stašuls, M., Vilnītis, V. 1995. Reintroduction of the European tree frog (*Hyla arborea*) in Latvia. *Memoranda Soc. Fauna Fl. Fenn.*, 71: 139–142.

5. nodaļa

ABINIEKI

Sugu apraksti

EN

Stipri apdraudētās sugas

VU

Jutīgās sugas

NT

Gandrīz apdraudētās sugas

Smilšu krupis

Epidalea calamita

(Laurenti, 1768)



5.1. attēls. Smilšu krupis.
Foto: Ieva Mārdega.

Morfoloģija un bioloģija. Smilšu krupis sasniedz 7–8 cm garumu. Ķermeņa virspuse zaļgana, brūnganzaļa vai pelēkzaļa ar tumšākiem zaļiem, parasti saplūdušiem plankumiem. Gareniski pa muguru stiepjas šaura dzeltenīga svītra. Āda raupja, kārpaina, lielāko kārpiņu virspuse brūna vai zaļa. Ķermeņa virspusē aiz acīm atrodas divi lielāki paralēli novietoti dziedzeri – parotīdi. Vēderpuse gaiša, ar pelēcīgiem plankumiem. Acs zilīte horizontāla, acs varavīksnene gaiši zaļa. Sauszemes dzīvnieki, ūdenstilpēs uzturas tikai vairošanās periodā aprīļa beigās – maijā. Ikrus nērš garās virtienēs, to skaits ir 1500–7500. Kurkuļi uzturas seklumā, attīstību pabeidz jūlijā, jaunie indivīdi pēc metamorfozes ir nelieli (~1 cm). Vairoties sāk trīs gadu vecumā. Maksimālais dzīves ilgums dabā parasti ir septiņi gadi, bet atsevišķos gadījumos var sasniegt 17 gadu vecumu (Sinsch, Seidel 1995; Arnold, Ovenden 2002). Biežāk skrien nekā lec. Pārtiek no nelieliem sauszemes bezmugurkaulniekiem. Ziemu uz sauszemes.

Izplatība. Sugas areāls ietver Atlantijas okeāna klimata ietekmes zonu Eiropā no Pireneju pussalas un Britu salām (Īrijas) līdz Igaunijas R daļai. Pasugas netiek izdalītas. Latvija atrodas uz sugas areāla A robežas, kuru nosaka temperatūra ziemā (Berzins 1995). Sugas areāls Latvijā ir stipri sadrumstalots – kādreizējo divu lielāku populāciju grupu vietā pašreiz ir 5–6 izolētas nelielas atradņu grupas, katrā atradņu grupā ir 10–25% no sugas reģionālās populācijas. Sugas apdzīvotā platība (AOO) ir 144 km², un sastopamības apgabals (EOO) – 37 283 km². Pašreizējā

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Bufo calamita*.

Dzimta: krupju Bufonidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2a,b(ii); C2a(i), 2022.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2023, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (EN 2017), Lietuva (VU 2021), Zviedrija (NT 2010).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 4.4. Mērenās joslas zālājs, 5.7. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens purvi/tilpes (<8 ha), 5.8. Iekšzemes mitrāji – sezonāli/neregulāri saldūdens purvi/tilpes (<8 ha), 14.2. Ganiības, 15.5. Raktuves (atvertas).

Draudi: 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 11.3. Ekstrēmas temperatūras, 6.1. Rekreācija, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 2. kat. (2003).

apdzīvotā platība, iespējams, ir vēl mazāka, jo aprēķinā iekļautas arī valsts centrālās un R daļas (Rietumzemgales, Pierīgas un daļēji Kurzemes) apakšpopulācijas, kur suga nav konstatēta pēdējo 15 gadu laikā. Sugas vēsturiskā izplatība, iekļaujot visus reģistrētos novērojumus, sākot ar 1929. gadu, apdzīvotās platības (AOO) izteiksmē ir 296 km², bet sastopamības apgabals (EOO) – 45 124 km². Kādreiz suga bija regulāri sastopama Rīgas pilsētas pašreizējās administratīvajās robežās (Čeirāns, Pupīņš 2019). Gadsimta laikā sugas apdzīvotā platība samazinājusies vismaz par 51%, sastopamības apgabals – par 17% un Rīgas pilsētas attīstības rezultātā izveidojies areāla pārrāvums.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Gan globālā, gan Eiropas mērogā populācija sarūk (Ogrodowczyk et al. 2024). Tās stāvoklis ir slikts lielākajā areāla daļā – gan Latvijas kaimiņvalstīs, gan tās ekoloģiskajā optimumā Pireneju pussalā. Atbilstoši ziņojumiem Biotopu direktīvas 17. panta ietvaros par 2013.–2018. gadu, Igaunijā reģionālās populācijas stāvoklis ir slikts, Lietuvā – nav zināms, un visās ES dalībvalstīs, kur tā sastopama, – slikts vai vājš, izņemot Poliju, kur tās stāvoklis ir labs (EEA 2022). Latvijā raksturīgas nelielas, parasti ne vairāk kā 50–100 pieaugušu indivīdu apakšpopulācijas (Čeirāns, Pupiņš 2019). Pēdējo 10–20 gadu laikā indivīdu skaits samazinās vai suga izzudusi 38–50% no 2016.–2018. gada monitoringa laikā apsekotajām atradnēm (Čeirāns u. c. 2018). Reģionālās populācijas lielums varētu būt 1300–2400 pieaugušu indivīdu.

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo atklātus, dabiskus vai antropogēnas izcelsmes biotopus – piejūras kāpas, atklātus virsājus, izstrādātus smilšu un grants karjerus un lauksaimniecības zemes. Raksturīga biotopu īpatnība ir vieglas, smilšainas augsnes, kur smilšu krupis var ierakties. Vairojas ļoti seklās (līdz 10–30 cm dziļās), atklātās, bieži – periodiski izžūstošās ūdenstilpēs un lielākās lāmās. Šādās ūdenstilpēs sekmīga vairošanās var norisināties reizi vairākos gados un populācijām raksturīgas ievērojamas skaita svārstības.



5.2. attēls. Smilšu krupja vairošanās biotops izstrādātā smilšu karjera lāmā dabas liegumā "Karateri" Limbažu novadā. Foto: Andris Čeirāns.

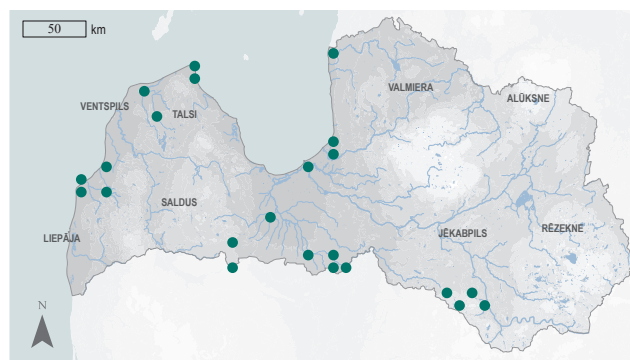
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Pašreizējās un kādreizējās sugas apakšpopulācijas Latvijā atrodas vietās ar augstu antropogēno slodzi – piejūras zona,

agroainavas. Turklāt smilšu krupim Latvijas apstākļos piemīt pioniersugām raksturīgās iezīmes (īslaicīgi pastāvošu vairošanās vietu izmantošana, ātra jaunizveidotu dzīvotņu apguve), tādēļ suga ir ļoti jutīga pret izplatīšanās barjeru izveidi, piemēram, attīstītu un intensīvi izmantotu ceļu tīklu (Čeirāns, Pupiņš 2019). Antropogēno faktoru ietekmes mazināšanās nav paredzama, un sagaidāma turpmāka reģionālās populācijas samazināšanās. Daudzu apakšpopulāciju ilgtspēju apdraud dzīvotņu aizauģšana ar krūmiem un niedrēm. Smilšu krupis ziemo samērā seklī augsnē un tās virspusē, tādēļ to apdraud arī ekstremāli zemas ziemas temperatūras, kas nosaka sugas kopējā areāla robežu (Nekrasova et al. 2023). Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tās apdzīvotā platība, areāls un reģionālā populācija ir stipri sadrumstalota, novērojama gan platības, gan reģionālās populācijas lieluma samazināšanās.

Aizsardzība. Sugas aizsardzības juridiskais statuss Latvijā ir jāsaglabā. Tās aizsardzībai jā-veido ĪADT. Pašlaik ĪADT varētu būt sastopami ap 20–30% reģionālās populācijas, no kurām lielākā apakšpopulācija (200–300) pieaugušu indivīdu) ir aizsargājamo ainavu apvidū "Ādaži", kur tā skaits sarūk un pēdējos gados vairošanās nav konstatēta. Dažus desmitus indivīdu lielas apakšpopulācijas sastopamas arī Slīteres Nacionālajā parkā un dabas parkā "Dvietes paliene", kā arī vairākos dabas liegumos (Čeirāns u. c. 2018). Sugas aizsardzībai ir izveidoti dabas liegumi "Karateri", "Garākalna smilšu krupja atradne", "Puzes smilšu krupja atradne", taču no tiem pēdējos gados suga konstatēta tikai dabas liegumā "Karateri", kur 2019. gadā veikti dzīvotņu atjaunošanas darbi (LVAFA projekts Nr. 1-08/263). Sugas aizsardzības plāns izstrādāts pirms 17 gadiem (Bērziņš 2008), tāpēc tas ir jāatjauno. Jāizstrādā sugas aizsardzības pasākumi Slīteres Nacionālajam parkam un vairākiem dabas liegumiem – "Ances purvi un meži", "Ziemeupe", "Oviši", "Pāvilostas pelēkā kāpa" un "Randu pļavas". Smilšu krupja aizsardzības pasākumi galvenokārt ietver dzīvotņu atjaunošanu un uzturēšanu – vairošanās vietu izveidi un atklātās dzīvotnes uzturēšanu, nepieļaujot aizauģšanu ar krūmiem un niedrēm.

Autors: Andris Čeirāns.



5.3. attēls. Smiļšu krupja izplatība.

Summary

Natterjack toad – *Epidalea calamita*. The range of the species covers roughly the Atlantic climate zone of Europe from the Iberian Peninsula and the British Isles (Ireland) to the Baltic region (east of Estonia). Latvia lies at the eastern limit of the species' range. In Latvia, the species range is highly fragmented, with 5–6 subpopulations remaining from the former two larger subpopulation groups. Each subpopulation is small (usually no more than 50–100 adult individuals) and contains 10–25% of the regional population. The AOO is 144 km², and the EOO – 37,283 km². The actual AOO may be even smaller, as it includes sites where the species has not been recorded in the last 15 years. In the past, the species was common within the current administrative boundaries of Riga City. Over the past century, the AOO of the species has declined by at least 51% and the EOO by 17%, with an irreversible distribution break due to the development of Riga. The total size of the regional population is estimated at 1,300–2,400 adult individuals. It occupies open habitats of natural or anthropogenic origin, such as coastal dunes, open heathland, abandoned sand quarries and agricultural land. Light sandy soils in which the natterjack toad can burrow are characteristic of these habitats. The species is very sensitive to dispersal barriers such as road networks with heavy traffic. The long-term persistence of subpopulations is threatened by habitat overgrowth with shrubs and reeds. The impact of anthropogenic factors is unlikely to diminish and further declines in the regional population are expected. The species is assessed as Endangered (EN) because its EOO, range and consequently its regional population are highly fragmented, with a declining trend in both area and regional population size. It is both a species of EU importance and a protected species in Latvia, for the conservation of which micro-reserves can be established. The legal status of the species must be maintained. The necessary research and conservation measures are listed in the species' conservation plan, which was adopted almost 15 years ago and now needs to be updated. Conservation measures also need to be developed for several protected nature areas. The conservation measures include habitat restoration and maintenance – creating breeding sites and keeping habitats open and free of shrubs and reeds.

Literatūras saraksts

- Arnold, E.N., Ovenden, D.W. 2002. Reptiles and Amphibians of Europe. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 288.
- Berzins, A. 1995. The influence of climatic conditions on the distribution of the Natterjack Toad (*Bufo calamita*) in Estonia, Latvia, and Belarus. Memo. Soc. Fauna Flora Fenn., 71: 143.
- Bērziņš, A. 2008. Smiļšu krupja *Bufo calamita* (Laurenti, 1768) sugas aizsardzības plāns Latvijā. Dabas aizsardzības pārvalde, Ainaži, 64.
- Čeirāns, A., Pupiņš, M. 2019. Ongoing shrinkage and fragmentation in the geographic range of the Natterjack Toad, *Epidalea calamita*, in Latvia and the East Baltic Region. Zool. Ecol., 29(1): 65–70.
- Čeirāns, A., Pupiņš, M., Pupiņa, A. 2018. Abinieku un rāpuļu fona monitorings un monitorings Natura 2000 teritorijās (2016.- 2018. gadam). Gala atskaite saskaņā ar Dabas aizsardzības pārvaldes iepirkuma līgumu Nr. 7.7/77/2016-P. Daugavpils Universitāte, 81.
- EEA 2022. Natterjack - *Epidalea calamita* (Laurenti, 1768). European Environment Agency. <https://eunis.eea.europa.eu/species/10891> [skatīts 31.01.2022.].
- Nekrasova, O.D., Tytar, V.M., Marushchak, O.Yu., Pupins, M., Čeirāns, A., Skute, A., Theissinger, K., Georges, J.-Y. 2023. Modelling the distribution of the natterjack toad, *Epidalea calamita* (Laurenti, 1768), in Europe: accounting for connectivity suitability and dispersal. Programme and abstracts: XXII European Congress of Herpetology. University of Wolverhampton, United Kingdom, 129.
- Ogrodowczyk, A., Krása, A., Schmidt, B., Miaud, C., Tarkhishvili, D., Martínez-Solano, I., Bosch, J., Wilkinson, J., Poboljšaj, K., Ogielska, M., Denoel, M., Lizana, M., Tejedo, M., Beja, P., Nyström, P., Zollinger, R., Litvinchuk, S. & Beebee, T. 2024. *Epidalea calamita*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T54598A228181470. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T54598A228181470.en> [skatīts 02.02.2025.].
- Sinsch, U., Seidel, D. 1995. Dynamics of local and temporal breeding assemblages in a *Bufo calamita* metapopulation. Aust. Ecol., 20(3): 351–361.



Zaļais krupis

Bufo viridis

(Laurenti, 1768)

5.4. attēls. Zaļais krupis.
Foto: Valda Ērmane.

Morfoloģija un bioloģija. Zaļais krupis sasniedz 9–10 cm garumu. Ķermeņa virspuse gaišpelēka vai gaiši zaļa ar lieliem, tumši zaļiem, kontrastainiem neregulāras formas plankumiem. Āda raupja, kārpaina, ķermeņa virspusē aiz acīm atrodas divi lielāki, paralēli novietoti dziedzeri – parotīdi. Vēderpuse gaiša, ar pelēcīgiem plankumiem. Acs zīlīte horizontāla, acs varavīksnene gaiši zaļa. Sauszemes dzīvnieki, ūdenstilpēs uzturas tikai vairošanās periodā aprīļa beigās–jūnija sākumā. Ikrus nērš garās virtenēs, to skaits var sasniegt 10 000. Kurkuļi uzturas seklumā, attīstību pabeidz jūlijā, jaunie indivīdi pēc metamorfozes ir samērā nelieli (1,0–1,5 cm). Atkarībā no populācijas, vairoties sāk 1–3 gadu vecumā; maksimālais dzīves ilgums dabā ir 8–15 gadi (Sinsch et al. 2007; Kutrup et al. 2011). Pārtiek no nelieliem sauszemes bezmugurkaulniekiem. Ziemu uz sauszemes.

Izplatība. Izplatīts Eiropā no Zviedrijas D daļas, Vācijas līdz Apenīnu un Balkānu pussalām (Itālijas Z daļa – Grieķijas reģions) un Austrumeiropai (Krievija). Pieder sugu kompleksam, kas apdzīvo plašāku teritoriju no Āfrikas ZR daļas līdz Āzijas centrālajai daļai (Ķīnas ZR daļai) (Dufresnes et al. 2019). Latvija atrodas uz sugas izplatības areāla robežas – suga sastopama tikai valsts centrālajā un A daļā. Apdzīvotā platība (AOO) ir 292 km², un sastopamības apgabals (EOO) ir 24 364 km². Analizējot senākus datus, sastopamības apgabals (EOO) ir bijis tikai nedaudz lielāks (29 169 km²). Pašlaik konstatētais areāla samazinājums var būt patiens un nesaistīts ar nevienmērīgu teritorijas izpēti. Areāla sa-

Citi biežāk lietotie nosaukumi: raibais krupis, *Bufo viridis*.

Dzimta: krupju Bufonidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: VU C2a(i), 2022.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2023, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (RE 2017), Lietuva (VU 2021), Zviedrija (VU 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 4.4. Mērenās joslas zālājs, 5.7. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens purvi/tilpes (<8 ha), 5.8. Iekšzemes mitrāji – sezonāli/neregulāri saldūdens purvi/tilpes (<8 ha), 14.2. Ganiņas, 14.4. Lauku sētas un dārzi, 14.5. Urbānas teritorijas, 15.2. Dīķi (<8 ha), 15.5. Raktuves (atvērtas).

Draudi: 1.1. Mājokļu un pilsētu teritorijas, 1.2. Komerģiālas un rūpnieciskas teritorijas, 4.1. Ceļi un dzelzceļi, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums, 2.1. Augkopība, 8.1. Invazīvas svešzemju sugas/slimības.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (2003).

mazinājums noticis, izzūdod atradnei Balvu pilsētā. Zaļais krupis ir reģionāli izzudis (RE) Igaunijā (eElurikkus 2021), kur tas vēl 20. gs. beigās bija sastopams valsts DA daļā. Tādējādi secināms, ka notiek sugas kopējā areāla sarūkšana un kopējās populācijas samazināšanās vai izžušana plašākā teritorijā, kas ietver Latvijas ZA un Igaunijas DA daļas.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Gan globālā, gan Eiropas mērogā populācija sarūk (IUCN SSC Amphibian Specialist Group 2023; Krása et al. 2023). Atbilstoši ziņojumiem Biotopu direktīvas 17. panta

ietvaros par 2013.–2018. gadu zaļā krupja Zviedrijas un Igaunijas reģionālo populāciju stāvoklis ir slikts, Lietuvas – nezināms, bet Polijas – labvēlīgs (EIONET 2025). Reģionālās populācijas lieluma novērtējuma veikšana Latvijā ir apgrūtināta. Abinieku monitoringā nejausi izvēlētos parauglaukumos zaļais krupis nav konstatēts (Čeirāns u. c. 2018), kas norāda uz sugas ļoti reto sastopamību un nelielajām apakšpopulācijām. Citu pētījumu ietvaros veikto vokalizējošu abinieku uzskaitēs suga konstatēta tikai Pierīgas reģionā (2019) kā retākā abinieku suga – indivīdu īpatsvars ap 1% no kopējā abinieku skaita, ar 1–3 vokalizējošiem zaļā krupja tēviņiem sugas vairošanās ūdenstilpēs (LVAFA projekts Nr. 1-08/189/2018). Pašlaik zināmās atradnes pārsvarā ir gadījuma novērojumi, kuri fotogrāfiju trūkuma gadījumā jāvērtē piesardzīgi, jo zaļā krupja rieta saucieni tiek jaukti ar zemesvēža izdotajām skaņām. Latvijā konstatētās apakšpopulācijas ir nelielas – 50–100 pieaugušu indivīdu, kopējais reģionālās populācijas lielums varētu būt līdz 5000 pieaugušu indivīdu. Zaļā krupja skaita izmaiņu tendence ir novērtējama tikai netieši, un sugas areāla samazināšanās Latvijā un izžušana kaimiņvalstī Igaunijā norāda uz kopējās Baltijas reģionālās populācijas samazināšanos pēdējās desmitgadēs. Sugas izplatību R virzienā Zemgales līdzenumā, iespējams, ierobežo intensīvā lauksaimniecība, ar kuru šajā reģionā saistīta arī citas sugas – smilšu krupja – izžušana (Čeirāns, Pupiņš 2019).

Biotopi un ekoloģija. Atklātu, vairāk vai mazāk sausu biotopu (pļavas, nezālienes, kultūrainavas utt.) suga. Liela daļa atradņu ir apdzīvotās vietās un to tuvumā. Pilsētvidē sugai raksturīga nakts aktivitāte, kas atvieglo urbanizētu teritoriju apdzīvošanu un mazina bojāeju uz ceļiem. Sugas sastopamība dabiskos un daļēji dabiskos biotopos ir maz zināma. Rīgas apkārtnē šādi biotopi ir pļavas un ganības kādreizējā Daugavas palienē.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Suga pakļauta negatīvai antropogēnajai ietekmei, kura nemazinās. Kultūrainavās un pilsētvidē limitējošais faktors ir nelielais vairošanās vietu skaits; to pārmaiņas vai iznīcināšana izraisa populācijas

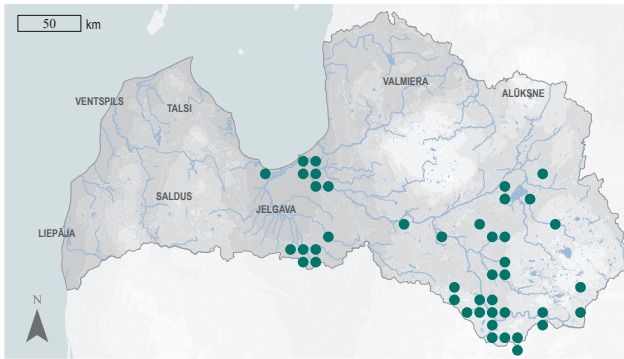
izžušanu. No 2014. līdz 2019. gadam Rīgā būvdarbu rezultātā vairākās pilsētas daļās (Ķengaragā, Skanstes ielas un Ganību dambja apkārtnē) ir izzudušas vairošanās vietas – ūdenstilpes reljefa pazeminājumos. Savukārt plānotā apbūve apdraud apakšpopulāciju Čiekurkalnā. Arī citās apdzīvotās vietās izžušanas riskus rada infrastruktūras attīstība. Novērtēta kā jutīga suga (VU), jo tai ir neliela reģionālā populācija, vietām novērotas areāla un skaita samazināšanās tendences, kā arī nelielas apakšpopulācijas.



5.5. attēls. Zaļā krupja dzīvotne aplūstošā reljefa pazeminājumā Demeņes apkārtnē Augšdaugavas novadā. Foto: Andris Čeirāns.

Aizsardzības. Sugas aizsardzības juridiskais statuss jāsaglabā un jāparedz arī iespēja veidot mikroliegumus. Lai gan zaļais krupis ir minēts 16 Natura 2000 teritoriju mērksugu sarakstos, lielākajā daļā no tām pēdējās desmitgadēs suga nav novērota, un nevienā no pārējām teritorijām nav konstatētas lielākas apakšpopulācijas. Nevienā no šo ĪADT dabas aizsardzības plāniem nav iekļauti zaļā krupja aizsardzības pasākumi. Tikai dabas parku “Silene” un “Piejūra” dabas aizsardzības plānos ir iekļauti abinieku populāciju uzlabošanas pasākumi, kas veicina arī zaļā krupja aizsardzību (DAP 2019; DAP 2020). Šajās teritorijās plānots atjaunot citu abinieku sugu dzīvotnes, kas var būt piemērotas vairošanās vietas arī zaļajam krupim. Sugas mērķtiecīgai aizsardzībai jāizstrādā sugas aizsardzības plāns, jāveic populāciju izpēte un jāizstrādā aizsardzības pasākumi tām ĪADT, kurās zaļais krupis ir konstatēts.

Autors: Andris Čeirāns.



5.6. attēls. Zaļā krupja izplatība.

Summary

Green toad – *Bufo viridis*. The species is distributed across Europe from the Scandinavian Peninsula (southern Sweden), central Europe (Germany) to southern Europe – the Apennine and Balkan peninsulas and eastern Europe (Russia). In Latvia, the species is at the northern limit of its range, occurring only in the central and eastern parts of the country. The AOO is 292 km², and the EOO – 24,364 km². Estimating the population size in Latvia is complicated. The subpopulations found are always small: 50–100 adult individuals. Between 2002 and 2021, 123 localities are known, which could contain a total of 600–1,200 adult individuals. Taking into account the unknown localities, the total regional population size could be up to 5,000 adult individuals. The westward distribution of the species in the Zemgale Plain is probably limited by intensive agriculture. The species occurs in open areas, in more or less dry habitats. The majority of localities are in and around residential areas. In urban areas, the species is characterised by nocturnal activity, which makes it easier to inhabit urbanised areas and reduces road mortality. The species is exposed to negative anthropogenic impacts that are not diminishing. The distribution of the species in urban areas is limited by the small number of suitable breeding sites, the alteration or destruction of which results in the loss of the subpopulation. There is a high risk of its disappearance as a result of infrastructure development. The species is assessed as Vulnerable (VU) due to the small size of the regional population, the declining trend in range and numbers observed in some localities, and the small number of individuals in subpopulations. It is a species of EU importance and protected in Latvia. It is proposed to be included on the list of species for which micro-reserves can be established. The species is rarely found in protected nature areas. A conservation plan for the species must be developed, as well as population studies and conservation measures for those protected nature areas where the species is found.

Literatūras saraksts

- Čeirāns, A., Pupiņš, M. 2019. Ongoing shrinkage and fragmentation in the geographic range of the Natterjack Toad, *Epidalea calamita*, in Latvia and the East Baltic Region. *Zool. Ecol.*, 29(1): 65–70.
- Čeirāns, A., Pupiņš, M., Pupina, A. 2018. Abinieku un rāpuļu fona monitorings un monitorings Natura 2000 teritorijās (2016.–2018. gadam). Gala atskaite saskaņā ar Dabas aizsardzības pārvaldes iepirkuma līgumu Nr. 7.7/77/2016-P. Daugavpils Universitāte, 81.
- DAP 2019. Dabas parka "Sīlene" dabas aizsardzības plāns 2020.–2032. gadam. Pasūtītājs: Dabas aizsardzības pārvalde. Izstrādātājs: SIA "Vides Konsultāciju Birojs", 377.
- DAP 2020. Dabas parka "Piejūra" dabas aizsardzības plāns 2020.–2031. gadam. Pasūtītājs: Dabas aizsardzības pārvalde. Izstrādātājs: Latvijas dabas fonds, 343.
- Dufresnes, C., Mazepa, G., Jablonski, D., Oliveira, R.C., Wenseleers, T. et al. 2019. Fifteen shades of green: The evolution of *Bufo* toads revisited. *Mol. Phylogenet. Evol.*, 141: 106615.
- eElurikkus 2021. *Bufo viridis*. <https://elurikkus.ee/bie-hub/species/41927?lang=en#redlist> [skatīts 21.11.2021.].
- EIONET 2025. Deliveries for Report on progress and implementation (Article 17, Habitats Directive). <https://rod.eionet.europa.eu/obligations/269/deliveries> [skatīts 02.02.2025.].
- IUCN SSC Amphibian Specialist Group 2023. *Bufo viridis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2023: e.T182530066A730332. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2023-1.RLTS.T182530066A730332.en> [skatīts 02.02.2025.].
- Kutrup, B., Cakir, E., Colak, Z., Bülbül, U., Karaoglu, H. 2011. Age and growth of the Green Toad, *Bufo viridis* (Laurenti, 1768) from and island and a mainland population in Giresun, Turkey. *J. Anim. Vet. Adv.*, 10(11): 1469–1472.
- Krásá, A., Dufresnes, C., Avci, A., Naumov, B., Corti, C. et al. 2024. *Bufo viridis* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T182530066A200192160. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T182530066A200192160.en> [skatīts 02.02.2025.].
- Sinsch, U., Leskovar, C., Drobog, A., König, A., Grosse, W.-R. 2007. Life-history traits in green toad (*Bufo viridis*) populations: indicators of habitat quality. *Can. J. Zool.*, 85(5): 665–673.

Sarkanvēdera ugunskrupis

Bombina bombina

(Linnaeus, 1761)



5.7. attēls. Sarkanvēdera ugunskrupis.
Foto: Mihails Pupiņš.

Morfoloģija un bioloģija. Sarkanvēdera ugunskrupis sasniedz 5–6 cm garumu, mugurpuse brūna vai olīvpelēka ar tumšākiem plankumiem, āda vidēji kārpaina, vēderpuse zilganmelna ar karmīnsarkaniem vai oranžiem plankumiem. Ugunskrupja ādā ir dziedzeri, kas briesmu brīdī izdala toksiskas vielas. Acs zīlītei sirdsveida forma. Pārtiek gan no nelieliem ūdens (odu kāpuri u. c.), gan piekrastes bezmugurkaulniekiem (zirnekļveidīgie, divspārņi, kukaiņu kāpuri). Sāk vairoties divu gadu vecumā, lielākā daļa no vairotiespējīgās populācijas ir 4–5 gadus veci indivīdi, bet to maksimālais dzīves ilgums dabā ir tikai seši (tēviņiem) vai septiņi (mātītēm) gadi (Bülbul et al. 2018). Nebrīvē maksimālais reģistrētais dzīves ilgums ir aptuveni 20 gadi (Arnold, Ovenden 2002). Vairojas no maija līdz jūnijam, bet tēviņu vokalizēšana dzirdama līdz rudenim. Kopējais ikrų skaits ir neliels (ap 300), tie vairāku piciņu veidā tiek novietoti uz zemūdens augāja. Kurkuļi sasniedz 4–5 cm garumu, tiem raksturīga augsta astes spura ar tiklainu struktūru, astes spura sasniedz galvu. Kurkuļi parasti uzturas aizaugušās vietās ūdens slāņa vidusdaļā. To metamorfoze notiek augusta otrajā pusē, jauno indivīdu garums pēc metamorfozes 1,0–1,5 cm. Ziemo uz sauszemes, ejās augsnē.

Izplatība. Eiropā vidēji plaši izplatīta suga, Latvija atrodas uz sugas areāla Z robežas. Igaunijā, Krievijas ZR daļā un Baltkrievijas Z un ZA daļā suga nav sastopama. Pasugas netiek izdalītas. Latvijas reģionālā populācija pieder ziemeļu haplotipu grupai, kas izplatīta no Centrāleiropas (Vācijas) līdz Azovas jūras

Citi biežāk lietotie nosaukumi: sarkanvēderainais krupis.

Dzimta: ugunskrupju Bombinatoridae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: VU C2a, 2022.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2021, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (NT 2021), Zviedrija (LC 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.7. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens purvi/tilpes (<8 ha), 5.8. Iekšzemes mitrāji – sezonāli/neregulāri saldūdens purvi/tilpes (<8 ha), 15.2. Dīķi (<8 ha), 15.9. Kanāli, notekgrāvji un grāvji.

Draudi: 9.3. Lauksaimnieciskās un mežsaimnieciskās izcelsmes piesārņojums, 2.1. Augkopība, 8.1. Invasīvas svešzemju sugas/slimības, 2.4. Jūras un saldūdens akvakultūra.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: II, IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 1. kat. (2003).

reģionam (Hofman et al. 2007). Sastopams valsts centrālās un A daļas D pierobežā. Areāls sadalīts divās daļās. Rietumu daļa atrodas Bauskas novadā Lietuvas pierobežā, savukārt austrumu daļa – Augšdaugavas novada D un DR daļās. Abas šīs areāla daļas savienojas Lietuvas teritorijā, kur suga sastopama lielākā platībā valsts centrālajā un A daļā (Rimšaite 2021). Vairākas nelielas apakšpopulācijas (Silene, Krāslavas novads) kopīgas arī ar Baltkrieviju. Sugas apdzīvotā platība (AOO) ir 308 km², sastopamības apgabals (EOO) – 5022 km². Pēc 2005. gada jaunu atradņu atrašana ir kļuvusi biežāka, un nav zināms, vai tas saistīts ar sugas mērķtiecīgu izpēti vai ar klimata pārmaiņām.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Gan globālā, gan Eiropas mērogā populācijas sarūk (IUCN SSC Amphibian Specialist Group 2023; Cogălniceanu et al. 2024). Atbilstoši ziņojumiem Biotopu direktīvas 17. panta ietvaros par 2013.–2018. gadu sugas reģionālo populāciju aizsardzības stāvoklis ir slikts vai vājš visās ES dalībvalstīs, izņemot Rumāniju un Ungāriju, kur tas ir labs, un Bulgāriju un Horvātiju, kur sugas aizsardzības stāvoklis nav zināms. (EIONET 2025). Lietuvas reģionālā populācija vērtēta kā 2000–50 000 indivīdu (Rimšaite 2021), Latvijas – 3000–5500 pieaugušu indivīdu. Populācijas lielumu ierobežo piemērotu vairošanās biotopu trūkums (Čeirāns et al. 2020). Latvijas areāla dažādās daļās ir atšķirīgas populācijas lieluma tendences. Areāla A daļā stāvoklis ir vērtējams kā stabils, lai gan ir novēroti atsevišķi atradņu izzušanas gadījumi, dzīvotņu kvalitātes pasliktināšanās un invazīvās sugas – rotana *Perccottus glenii* – ieviešanās rezultātā (rotans iznīcina kurkuļus un nelielus indivīdus) (Pupina, Pupins 2008; Pupina, Pupinš 2012). Savukārt areāla R daļā Bauskas novadā, kur sarkanvēdera ugunskrupis dzīvo pārsvarā lauksaimniecības teritorijās, apakšpopulācijas ir sadrumstalotas, dzīvotņu kvalitāte pazeminās vai tās izzūd. Šī iemesla dēļ pēdējos 15 gados suga bija izzudusi īpaši tai izveidotajā dabas liegumā “Īslīce”, kur populācijas atjaunošanai 2021. gadā veikti biotopu atjaunošanas pasākumi (LVAFA projekts Nr. 1-08/101/2020). Latvijā apakšpopulācijas ir nelielas, augstākais populācijas blīvums – vidēji ap 16 pieaugušiem indivīdiem ūdenstilpē – konstatēts monitoringa parauglaukumā Demene, valsts DA daļā (Čeirāns u. c. 2018).

Biotopi un ekoloģija. Augšdaugavas novadā ugunskrupis biežāk apdzīvo nelielas, sekas, daļēji aizaugušas ūdenstilpes atklātos vai daļēji atklātos biotopos, kā arī krastus, kuru veģetācijā ir doņi *Juncus* spp., ežgalvītes *Sparganium* spp., smaržīgā kalme *Acorus calamus*. Raksturīga arī citu abinieku sugu klātbūtne (Pupina, Pupins 2009). Bauskas novadā suga apdzīvo nelielas, pārsvarā antropogēnas izcelsmes ūdenstilpes, kas atrodas galvenokārt agroainavās.

Izmantošana un tirdzniecība. –



5.8. attēls. Sarkanvēdera ugunskrupja vairošanās biotops applūdušā reljefa pazeminājumā Dmenes apkārtnē Augšdaugavas novadā.
Foto: Andris Čeirāns.

Apdraudējums. Draudus sugai rada lauksaimniecības un mežsaimniecības noplūdes, intensīva lauksaimniecība, invazīvas svešzemju sugas, piemēram, rotans *P. glenii*, slimības, akvakultūra. Novērtēta kā jutīga suga (VU), jo tai ir neliela reģionālā populācija ar nelielām apakšpopulācijām, un indivīdu skaits samazinās antropogēni stipri ietekmētajā sugas Latvijas areāla R daļā.

Aizsardzība. Sugas aizsardzības juridiskais statuss Latvijā ir jāsaglabā. Kopā ĪADT ir ap 45% no sugas reģionālās populācijas. Lielākā apakšpopulācija ar vismaz 500 pieaugušu indivīdu atrodas aizsargājamo ainavu apvidū “Augšzeme” (Čeirāns u. c. 2018). Areāla R daļā apakšpopulācijas ir mazāk pārstāvētas ĪADT – Bauskas novada dabas liegumā “Īslīce” ir tikai daži desmiti pieaugušu indivīdu (LVAFA projekta Nr. 1-08/101/2020 dati). Nepieciešamie izpētes un aizsardzības pasākumi apkopotī sarkanvēdera ugunskrupja sugas aizsardzības plānā un dabas parka “Silene” dabas aizsardzības plānā (Pupinš, Pupina 2006; DAP 2019). Galvenie sugas aizsardzības pasākumi ietver vairošanās ūdenstilpju atjaunošanu vai izveidošanu, krūmu noņemšanu ūdenstilpju krastos, kā arī populācijas papildināšanu ar nebrīvē audzētiem indivīdiem, kas tiek izlaisti atjaunotajās dzīvotnēs.

Autors: Andris Čeirāns.



5.9. attēls. Sarkanvēdera ugunskrupja izplatība.

Summary

Fire-bellied toad – *Bombina orientalis*. A species with a moderate distribution in Europe. In Latvia, where it is at the northern limit of its distribution, its range is divided into two parts. The western part is located in the southern part of Latvia – in Bauska Parish near the border with Lithuania; the eastern part is located in southeastern Latvia – in Augšdaugava municipality. The AOO is 308 km², and the EOO – 5,022 km². The Latvian regional population is estimated at 3,000–5,500 adult individuals. In the eastern part of the range, the status is stable over a large part of its distribution, whereas in the western part it is highly fragmented due to declining habitat quality or habitat loss. Localities are always small, the largest averaging 16 adults per waterbody. The species occurs in small, shallow, partially overgrown water bodies in open or semi-open habitats, banks with vegetation of *Juncus* spp., *Acorus calamus*, *Sparganium* spp. and small, mostly anthropogenic water bodies in agricultural landscapes. The species is threatened by agricultural and forestry run-off, intensive agriculture, invasive species such as *Perccottus glenii*, disease and aquaculture. It is assessed as Vulnerable (VU) due to the small size of the regional population, small subpopulations and the declining trend in the anthropogenically heavily influenced western part of its range. It is a species of EU importance and protected in Latvia, for the conservation of which micro-reserves can be created. The legal status of the species must be maintained. Approximately 45% of the regional population is located in protected nature areas, mainly in the eastern part of Latvia. The “Augšzeme” Protected Landscape Area is the most important for the conservation of the species (with at least 500 adult individuals). The “Īslīce” Nature Reserve contains only a few dozen adult individuals. The necessary research and protection measures are described in the species conservation plan and the “Silene” Nature Park nature management plan. The main conservation measures include the restoration or creation of breeding water bodies, the removal of shrubs along the banks of water bodies, and population enhancement by releasing captive-bred individuals into the restored habitats.

Literatūras saraksts

- Arnold, E.N., Ovenden, D.W. 2002. Reptiles and Amphibians of Europe. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 288.
- Bülbül, U., Eroğlu, A.I., Kurnaz, M., Kaya, Z.M., Koç, H., Eroğlu, S.A. 2018. Age structure and some growth parameters in a population of *Bombina orientalis* (L. 1761) from Turkey. Russ. J. Herpetol., 25(3): 221–226.
- Čeirāns, A., Pupinš, M., Pupina, A. 2018. Abinieku un rāpuļu fona monitorings un monitorings Natura 2000 teritorijās (2016.–2018. gadam). Gala atskaite. Pasūtītājs: Dabas aizsardzības pārvalde.
- Čeirāns, A., Pupina, A., Pupins, M. 2020. A new method for the estimation of minimum adult frog density from a large-scale audial survey. Sci. Rep., 10: 8627.
- Cogălniceanu, D., Crnobraja-Isailović, J., Litvinchuk, S., Wilkinson, J., Lymberakis, P., Ūzūm, N., Poboljšaj, K., & Halpern, B. 2024. *Bombina orientalis* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T2865A67862807. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T2865A67862807.en> [skatīts 02.02.2025.].
- DAP 2019. Dabas parka “Silene” dabas aizsardzības plāns 2020.–2032. gadam. Pasūtītājs: Dabas aizsardzības pārvalde. Izstrādātājs: SIA “Vides Konsultāciju Birojs”, 377.
- EIONET 2025. Deliveries for Report on progress and implementation (Article 17, Habitats Directive). <https://rod.eionet.europa.eu/obligations/269/deliveries> [skatīts 02.02.2025.].
- Hofman, S., Spolsky, C., Uzzell, T., Cogălniceanu, D., Babik, W., Szymura, J.M. 2007. Phylogeography of the fire-bellied toads *Bombina*: independent Pleistocene histories inferred from mitochondrial genomes. Mol. Ecol., 16(11): 2301–2316.
- IUCN SSC Amphibian Specialist Group 2023. *Bombina orientalis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2023: e.T2865A89699662. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2023-1.RLTS.T2865A89699662.en> [skatīts 02.02.2025.].
- Pupina, A., Pupins, M. 2008. The new data on distribution, biotopes and situation of populations of *Bombina orientalis* in the south-east part of Latvia. Acta Biol. Univ. Daugavp., 8(1): 67–73.
- Pupina, A., Pupins, M. 2009. Comparative analysis of biotopes and reproductive – ecological manifestations of *Bombina orientalis* (Linnaeus, 1761) in Latvia. Acta Biol. Univ. Daugavp., 9(1): 121–130.
- Pupina, A., Pupinš, M. 2012. Invasive fish *Perccottus glenii* in biotopes of *Bombina orientalis* in Latvia on the north edge of the fire-bellied toad's distribution. Acta Biol. Univ. Daugavp., Suppl. 3, 2012: 82–90.
- Pupinš, M., Pupina, A. 2006. Sarkanvēdera ugunskrupja *Bombina orientalis* (L.) sugas aizsardzības plāns Latvijā. Daugavpils: Latgales Ekoloģiskā biedrība, 82.
- Rimšaite, J. 2021. Raudonpilvē kumētē *Bombina orientalis* (Linnaeus, 1758). In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 207.



Lielais tritons

Triturus cristatus

(Laurenti, 1768)

5.10. attēls. Lielais tritons.
Foto: Rolands Linejs.

Morfoloģija un bioloģija. Lielā tritona garums var sasniegt 15 cm. Mugurpuse parasti tumšpelēka vai tumši brūna ar melniem plankumiem, āda lielgraudaina, ķermeņa sānos ādas graudiņu virspusē bieži ir nelieli balti plankumi; vēderpuse oranža vai tumši dzeltena ar lieliem, tumšiem plankumiem. No aprīļa beigām līdz jūnija pirmajai pusei ilgst vairošanās, kad tritoni uzturas ūdenstilpēs. Šajā laikā astei un ķermeņa virspusei veidojas raksturīgas ādas krokas. Lielā tritona tēviņiem atšķirībā no mazā tritona tās ir pārtrauktas virs astes pamatnes. Ikrū skaits neliels (200–400), tie pa vienam tiek piestiprināti pie zemūdens augiem. Attīstība ilgst līdz augusta otrajai pusei, metamorfozes laikā kāpurs sasniedz 5–6 cm garumu. Dzimumgatavību sasniedz 2–3 gadu vecumā, 12–13 cm garumā. Vidējais dzīves ilgums dabā ir 7–8 gadi, savukārt maksimālais dzīves ilgums nebrīvē var sasniegt vismaz 15 gadus (Arnold, Ovenden 2002). Ārpus vairošanās perioda uzturas pārsvarā zemsedzē, aktīvi naktī, ziemo dažādās ejās augsnē un zem kitalām. Pārtiek no nelieliem sauszemes bezmugurkaulniekiem (kukaiņiem un to kāpuriem, gliemjiem, sliekām), ūdenstilpēs – no odu kāpuriem un nelieliem vēžveidīgajiem.

Izplatība. Sastopams no Eiropas D daļas (Francijas), Britu salām un Skandināvijas pussalas D daļas līdz Urālu kalniem. Pieder morfoloģiskā ziņā grūti atšķiramu sugu kompleksam, kura pārējās sugas sastopamas Dienvidēiropā un Āzijas R daļā: no Apenīnu un Balkānu pussalas līdz Kaspijas jūras reģionam (Wielstra et al. 2019). Latvijas centrālajā daļā –

Citi biežāk lietotie nosaukumi: ūdenskīrzakā.

Dzimta: salamandru Salamandridae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: NT, 2022.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2021, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (VU 2017), Lietuva (VU 2021), Somija (EN 2019), Zviedrija (LC 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 3.3. Boreālais krūmājs, 5.3. Iekšzemes mitrāji – ar dominējošu krūmāju, 5.4. Iekšzemes mitrāji – augstie, pārejas, zemie purvi, 5.7. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens purvi/tilpes (<8 ha), 5.8. Iekšzemes mitrāji – sezonāli/neregulāri saldūdens purvi/tilpes (<8 ha), 14.4. Lauku sētas un dārzi, 15.2. Dīķi (<8 ha), 15.5. Raktuves (atvērtas), 15.9. Kanāli, notekgrāvji un grāvji.

Draudi: 2.1. Augkopība, 9.3. Lauksaimnieciskās un mežsaimnieciskās izcelsmes piesārņojums, 4.1. Ceļi un dzelzceļi, 8.1. Invazīvas svešzemju sugas/slimības.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: II, IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 2. kat. (2003).

Rīgas apkārtņē un Lielupes baseinā – ir izveidojies sugas areāla pārrāvums. 20. gs. sākumā lielais tritons bija sastopams gan pašreizējās Rīgas pilsētas robežās (Ilģuciems, Katlakalns, Biķernieki), gan Jūrmalā Mellužos (Siliņš, Lamsters 1934). Pēdējos 20 gados suga ir pilnībā izzudusi Rīgas apkārtņē (Čeirāns u. c. 2018), lai gan datu par būtisku areāla samazināšanos citur Latvijā nav. Apdzīvotā platība (AOO) ir 536 km², sastopamības apgabals (EOO) – 64 157 km².

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Globālā mērogā populācija sarūk (IUCN SSC Amphibian Specialist Group 2023). Atbilstoši

ziņojumiem Biotopu direktīvas 17. panta ietvaros par 2013.–2018. gadu reģionālo populācijas aizsardzības stāvoklis ir slikts vai vājš visās ES dalībvalstīs, izņemot Bulgāriju, kur tas ir labs alpīnajā biogeogrāfiskajā reģionā, un Rumāniju, kur sugas aizsardzības stāvoklis nav zināms (EIONET 2025). Latvijas reģionālās populācijas lieluma novērtējumam raksturīga liela nenoteiktība. Ekstrapolējot datus par zināmajiem apakšpopulāciju lielumiem ĪADT, reģionālās populācijas novērtējums ir robežās starp 13 000 un 157 000 pieaugušo indivīdu. Populācijas lieluma pārmaiņas nav zināmas, taču, iespējams, tā samazinās, jo suga pēdējo 20 gadu laikā ir izzudusi Rīgas apkārtnē.

Biotopi un ekoloģija. Pavasarī un vasaras sākumā uzturas nelielās ūdenstilpēs ar zemūdens veģetāciju, īpaši tādās, kurās nav sastopamas zivis, kas ir kāpuru plēsēji. Uz sauszemes apdzīvo dažāda tipa mežus, krūmājus, mitras pļavas. Dažreiz sastopams kultūrainavās un dārzos.



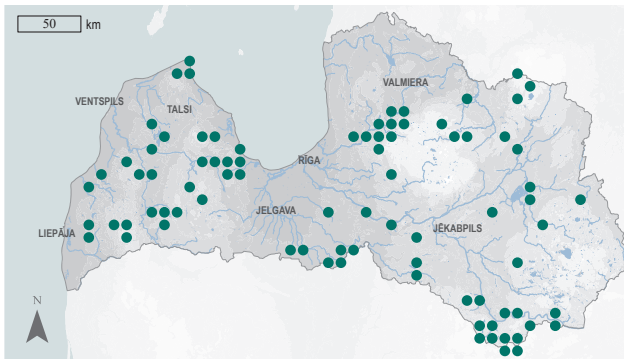
5.11. attēls. Lielā tritona vairošanās biotops izstrādāta smilšu karjera dīķī Lanškalka apkārtnē Smiltenes novadā. Foto: Andris Čeirāns.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Suga ir jutīga pret dažāda veida antropogēno ietekmi. To apdraud intensīva lauksaimniecība (biogēnu ieplūde, kas izraisa vairošanās ūdenstilpju eutrofikāciju, augu aizsardzības līdzekļu lietošana), dzīvotņu (it īpaši vairošanās ūdenstilpju) pārveide un degradācija, ceļu un dzelzceļu infrastruktūras izbūve, invazīvo sugu, piemēram, rotana *Perccottus glenii* izplatīšanās un slimību pārnese. Tā kā suga ir jutīga pret antropogēno ietekmi, novērota izzušana atsevišķās teritorijās. Iespējams, pastāv reģionālās populācijas samazināšanās tendence. Novērtēta kā gandrīz apdraudēta suga (NT).

Aizsardzība. Sugas aizsardzības juridiskais statuss Latvijā ir jāsaglabā. Tā konstatēta vismaz 23 ĪADT, kurās kopā atrodas vairāk nekā 50% lielā tritona atradņu (Čeirāns u. c. 2018). Lielākais indivīdu skaits ir Gaujas Nacionālajā parkā (25 000–35 000) un dabas parkā “Silene” (vairāki tūkstoši indivīdu). Samērā lielas apakšpopulācijas ir dabas liegumos “Blažģa ezers” un “Sātiņu dīķi”, aizsargājamo ainavu apvidū “Veclaicene”. Lielā tritona aizsardzības pasākumi – vairošanās vietu izveidošana un atjaunošana – iekļauti dabas parka “Silene”, Ķemeru un Gaujas Nacionālo parku dabas aizsardzības plānos. Aizsardzības pasākumi jāizstrādā un jāiekļauj arī citu ĪADT dabas aizsardzības plānos, kā arī jāizstrādā sugas aizsardzības plāns.

Autors: Andris Čeirāns.



5.12. attēls. Lielā tritona izplatība.

Summary

Great crested newt – *Triturus cristatus*. Found from France, the British Isles and the southern part of Sweden to the Ural Mountains. It belongs to a complex of morphologically difficult to distinguish species. Other species of this complex are found in southern Europe and western Asia. A range interruption has been identified in central Latvia. Over the past two decades, it has become extinct in the surrounding areas of Riga, despite the lack of data on significant range reductions elsewhere in Latvia. The AOO is 536 km², and the EOO – 64,157 km². The estimation of the size of the regional population is characterised by uncertainty. Based on the known subpopulation sizes in protected nature areas, the estimate of the regional population is between 13,000 and 157,000 adults. The population trend is unknown, but a decline is likely, considering the extinction of the species in and around Riga City. During the spring and early summer, the species inhabits small water bodies with submerged vegetation, particularly in areas where fish, which prey on larvae, are absent. The species inhabits a variety of forest types, shrublands, and wetlands. It is occasionally observed in agricultural landscapes and gardens. It is sensitive to various anthropogenic influences, particularly – intensive agriculture, including nutrient inputs that lead to eutrophication of breeding water bodies and the use of pesticides. Additionally, the conversion and degradation of habitats, especially breeding water bodies, as well as the construction of road and rail infrastructure, have posed threats to the species. The spread of invasive species, such as *Percottus glenii*, and the transmission of diseases have also contributed to the decline of the species. Since the species is sensitive to anthropogenic impacts; extinction has been observed in some areas and a potential trend towards regional population decline may be observed. It is assessed as Near Threatened (NT), and listed as a species of EU importance and protected in Latvia, for the conservation of which micro-reserves may be established. Its conservation status must be maintained. The species has been recorded in at least 23 protected nature areas, which together contain more than 50% of the species' localities. The species conservation measures, such as the creation and restoration of breeding sites, are included in the nature management plans of the "Silene" Nature Park, and the Ķemeri and Gauja National Parks. Conservation measures need to be defined and included in the nature management plans of other protected areas, and a species conservation plan needs to be developed.

Literatūras saraksts

- Arnold, E.N., Ovenden, D.W. 2002. Reptiles and Amphibians of Europe. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 288.
- Čeirāns, A., Pupinš, M., Pupina, A. 2018. Abinieku un rāpuļu fona monitorings un monitorings Natura 2000 teritorijās (2016.–2018. gadam). Gala atskaite saskaņā ar Dabas aizsardzības pārvaldes iepirkuma līgumu Nr. 7.7/77/2016-P. Daugavpils Universitāte, 81.
- EIONET 2025. Deliveries for Report on progress and implementation (Article 17, Habitats Directive). <https://rod.eionet.europa.eu/obligations/269/deliveries> [skatīts 02.02.2025.].
- IUCN SSC Amphibian Specialist Group 2023. *Triturus cristatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2023: e.T22212A89706893. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2023-1.RLTS.T22212A89706893.en> [skatīts 02.02.2025.].
- Siliņš, J., Lamsters, V. 1934. Latvijas rāpuļi un abinieki. Rīga: A/S Valters un Rapa izd., 96.
- Wielstra, B., McCartney-Melstad, E., Arntzen, J.W., Butlin, R.K., Shaffer, H.B. 2019. Phylogenomics of the adaptive radiation of *Triturus* newts supports gradual ecological niche expansion towards an incrementally aquatic lifestyle. Mol. Phylogenet. Evol., 133: 120–127.

Brūnais varžkrupis

Pelobates fuscus

(Laurenti, 1768)



5.13. attēls. Brūnais varžkrupis.
Foto: Dmitrijs Telnovs.

Morfoloģija un bioloģija. Brūnais varžkrupis sasniedz 6–7 cm garumu. Ķermeņa virspuse pelēcīga, dzeltenīga vai brūngana ar lieliem, tumši brūniem vai olīvpelēkiem neregulāras formas plankumiem. Āda samērā gluda, ar retām kārpiņām, ķermeņa virspusē nereti ir sīki oranži plankumi, vēderpuse gaiša. Galvas virspuse starp acīm kupolveidā izliekta, acs zilīte vertikāla, pēdas apakšpusē pie iekšējā pirksta pamatnes augsts, sāniski saplacināts izaugums. Sauszemes dzīvnieki, aktīvi naktīs, ūdenstilpēs uzturas tikai vairošanās periodā no aprīļa līdz maija sākumam. Ikrus nēš līdz 2 cm biezās un 50–100 cm garās virtenēs, ikru skaits 1000–3500 (Arnold, Ovenden 2002). Kurkuļi var sasniegt 10–12 cm garumu, attīstību pabeidz jūlija beigās – augustā, arī jaunie indivīdi pēc metamorfozes ir samērā lieli (3–4 cm). Dzīves ilgums līdz 10 gadiem (Arnold, Ovenden 2002). Pārtiek no nelieliem sauszemes bezmugurkaulniekiem. Ziemu uz sauszemes.

Izplatība. Brūnais varžkrupis pieder morfoloģiskā ziņā identisku divu sugu kompleksam (*P. fuscus* / *P. vespertinus*), kas izplatīts no Centrāleiropas (Vācijas) un Skandināvijas pussalas D daļas (Zviedrijas) līdz Sibīrijas D daļai. Latvijā sastopama šī sugu kompleksa R daļas suga – *P. fuscus* (Dufresnes et al. 2019). Latvijas centrālajā un R daļā (Zemgales līdzenumā un Kurzemē) suga ir ļoti reta, dažos reģionos (Vidzemes augstiene, valsts ZA daļa) atradņu nav. Sugas apdzīvotā platība (AOO) ir 516 km², bet sastopamības apgabals (EOO) ir 62 658 km².

Citi biežāk lietotie nosaukumi: varžu krupis.

Dzimta: varžkrupju Pelobatidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: NT, 2022.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2023, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (EN 2017), Zviedrija (VU 2020), Lietuva (LC 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 3.4. Mērenās joslas krūmājs, 4.4. Mērenās joslas zālājs, 5.7. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens purvi/tilpes (<8 ha), 5.8. Iekšzemes mitrāji – sezonāli/neregulāri saldūdens purvi/tilpes (<8 ha), 14.1. Aramzeme, 14.2. Gaišas, 14.4. Lauku sētas un dārzi, 15.2. Dīķi (<8 ha), 15.5. Raktuves (atvērtas), 15.9. Kanāli, notekgrāvji un grāvji.

Draudi: 2.1. Augkopība, 4.1. Ceļi un dzelzceļi, 9.3. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes piesārņojums, 8.1. Invazīvas svešzemju sugas/slimības.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 4. kat. (2003).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Gan globālā mērogā, gan Eiropā indivīdu skaits samazinās (Krása et al. 2024). Atbilstoši ziņojumiem Biotopu direktīvas 17. panta ietvaros par 2013.–2018. gadu Igaunijas un Latvijas reģionālo populāciju stāvoklis ir vājš, Lietuvas – nezināms (EIONET 2025). Latvijas reģionālās populācijas lielums ir vairāk par 120 000 pieaugušu indivīdu (Čeirāns et al. 2020). Skaita pārmaiņu tendences nav zināmas, taču Latvijas DR daļā skaits, iespējams, samazinās.

Biotopi un ekoloģija. Sastopams kultūrainavās, kāpās, krūmājos, mežmalās. Apdzīvo biotopus ar irdenu augsni, kurā var ierakties. Vairošanās ūdenstilpes biežāk seklas un (vai) nelielas, tai skaitā mākslīgi izveidotas un antropogēni ietekmētas.



5.14. attēls. Brūnā varžkrupja vairošanās ūdenstilpe Ādažu poligonā. Foto: Andris Čeirāns.

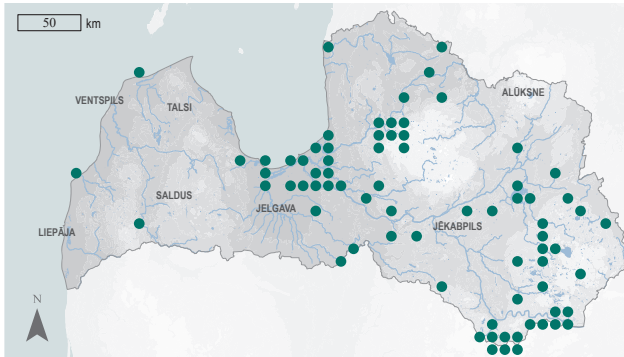
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud intensīva lauksaimniecība (biogēnu ieplūde vairošanās ūdenstilpēs, herbicīdu un pesticīdu lietošana), dzīvotņu pārveide un degradēšanās, ceļu un dzelzceļu infrastruktūras izbūve un invazīvo sugu, piemēram, rotana *Perccottus glenii* izplatīšanās. Novērtēta kā gandrīz apdraudēta suga (NT), jo konstatēta izplatības apgabala

samazināšanās un apakšpopulācijās ir neliels pieaugušo indivīdu skaits (daži desmiti līdz daži simti).

Aizsardzība. Sugas aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā, un jāparedz iespēja veidot mikroliegumus nozīmīgāko populāciju saglabāšanai. Konstatēts daudzās ĪADT (aizsargājamo ainavu apvidos “Augšzeme”, “Augšdaugava” un “Ādaži”, Rāznas Nacionālajā parkā u. c.), taču nekur nav novērots lielā skaitā. Lielākās zināmās apakšpopulācijas ir Gaujas Nacionālajā parkā (vismaz 600 pieaugušo indivīdu), dabas liegumā “Lubāna mitrājs” un dabas parkā “Silene” (ap 300 pieaugušo indivīdu katrā). Lai gan nevienā no ĪADT dabas aizsardzības plāniem īpaši varžkrupja aizsardzības pasākumi nav iekļauti, abinieku vairošanās vietu atjaunošanas un uzlabošanas pasākumi, piemēram, ūdenstilpju izveidošana un atjaunošana, kas veicina arī varžkrupja aizsardzību, ir iekļauti dabas parku “Silene” un “Piejūra” dabas aizsardzības plānos (DAP 2019; DAP 2020). Jāizstrādā sugas aizsardzības plāns. Jāveic varžkrupja skaita tendenču izpēte un sugas monitorings, kā arī apakšpopulāciju lieluma novērtēšana un aizsardzības pasākumu izstrāde tām ĪADT, kurās tas nav veikts.

Autors: Andris Čeirāns.



5.15. attēls. Brūnā varžkrupja izplatība.

Summary

Common spadefoot toad – *Pelobates fuscus*. Belongs to a morphologically identical two-species complex (*P. fuscus* / *P. vespertinus*), distributed from central Europe (Germany) and southern Scandinavia (Sweden) to southern Siberia. It occurs over a wide area in Latvia, but is very rare in the Kurzeme region and in the Zemgale Plain, and absent in some regions (e.g. the Vidzeme Upland and north-eastern Latvia). The AOO is 516 km², and the EOO – 62,658 km². The size of the regional population is over 120,000 adults. The regional population trend is unknown, but it may be declining in south-western Latvia. The species occurs in agricultural landscapes, dunes, shrubs, forest edges; terrestrial habitat preferences have not been studied in Latvia. It occupies habitats with loose soil in which it can dig itself in. The species is threatened by intensive agriculture (nutrient inputs to breeding waters, use of pesticides), habitat conversion and degradation, construction of road and rail infrastructure and the spread of invasive species such as *Percottus glenii*. The species is assessed as Near Threatened (NT) due to reductions in its range and the low number of adults in subpopulations (ranging from a few dozen to a few hundred individuals). It is listed as a species of EU importance and is protected in Latvia. It is proposed to be included on the list of species for which micro-reserves can be established. The species conservation plan has not been developed and none of the existing management plans for protected nature areas include measures to protect the species; however, the measures to improve amphibian populations foreseen in the management plans of the “Silene” and “Piejūra” Nature Parks will also contribute to the protection of *P. fuscus*. There is a need for population trend studies and monitoring of the species, as well as population assessments and conservation measures for those protected nature areas where this has not been done.

Literatūras saraksts

- Arnold, E.N., Ovenden, D.W. 2002. Reptiles and Amphibians of Europe. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 288.
- Čeirāns, A., Pupina, A., Pupins, A. 2020. A new method for the estimation of minimum adult frog density from a large-scale audial survey. Sci. Rep., 10: 8627.
- DAP 2019. Dabas parka “Silene” dabas aizsardzības plāns 2020.–2032. gadam. Pasūtītājs: Dabas aizsardzības pārvalde. Izstrādātājs: SIA “Vides Konsultāciju Birojs”, 377.
- DAP 2020. Dabas parka “Piejūra” dabas aizsardzības plāns 2020.–2031. gadam. Pasūtītājs: Dabas aizsardzības pārvalde. Izstrādātājs: Latvijas dabas fonds, 343.
- Dufresnes, C., Strachinis, I., Suriadna, N., Mykitynets, G., Cogălniceanu, D., et al. 2019. Phylogeography of a cryptic speciation continuum in Eurasian spadefoot toads (*Pelobates*). Mol. Ecol., 28: 3257–3270.
- EIONET 2025. Deliveries for Report on progress and implementation (Article 17, Habitats Directive). <https://rod.eionet.europa.eu/obligations/269/deliveries> [skatīts 02.02.2025.].
- Krása, A., Avci, A., Tuniyev, B., Cogălniceanu, D., Mizsei, E. et al. 2024. *Pelobates fuscus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T196236126A228187875. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T196236126A228187875.en> [skatīts 02.02.2025.].



Austrumu kokvarde

Hyla orientalis

Bedriaga, 1890

5.16. attēls. Austrumu kokvarde.
Foto: Mārite Ramša.

Morfolģija un biolģija. Austrumu kokvarde sasniedz aptuveni 5 cm garumu. Mugurpuses krāsojums atkarīgs no vides apstākļiem: aktivitātes periodā parasti zaļa līdz tumši zaļa, zemas temperatūras apstākļos ziemošanas vietās tumši brūna, sausos un karstos apstākļos var kļūt gaišpelēka. Ķermeņa sānos vienmēr ir tumša svītra, kas gurnu rajonā veido cilpu. Citu svītru vai plankumu ķermeņa krāsojumā nav. Vēderpuse gaiša. Visu pirkstu galos nelieli diskveida piesūcekņi, kas atvieglo pārvietošanos pa vertikālām virsmām. Labi lec. Sauszemes dzīvnieki, arī ziemo uz sauszemes. Ūdenstilpēs uzturas tikai vairošanās periodā aprīļa beigās – jūnija pirmajā pusē. Ikrus nērš piciņās uz zāles stiebriem un nelieliem priekšmetiem, ikru kopējais skaits 200–1000. Kurkuļi uzturas ūdens slānī, attīstību pabeidz augustā. Jaunie indivīdi pēc metamorfozes ir nelieli (~ 1 cm). Tēviņi sāk vairoties divu gadu, bet mātītes – trīs gadu vecumā. Lielākā daļa no vairoties spējīgās populācijas ir 4–5 gadus veci tēviņi un 5–6 gadus vecas mātītes, to maksimālais dzīves ilgums dabā ir tikai attiecīgi septiņi un astoņi gadi (Altunisik, Ozdemir 2013), lai gan nebrīvā maksimālais reģistrētais dzīves ilgums ir 22 gadi (Arnold, Ovenden 2002). Pārtiek no nelieliem sauszemes bezmugurkaulniekiem, tajā skaitā lidojošiem kukaiņiem.

Izplatība. Pieder *Hyla arborea* sugu kompleksam, kas izplatīts pārsvarā Centrāleiropā un Dienvideiropā (Stöck et al. 2008). Latvijas reģionālā populācija izveidojusies pēc reintrodukcijas no Baltkrievijā noķertiem indivīdiem, kas pieder sugai *Hyla orientalis*,

Citi biežāk lietotie nosaukumi: parkšķis, kokvarde, *Hyla arborea*.

Dzimta: kokvaržu Hylidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: NT, 2022.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2021, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (EN 2021), Zviedrija (LC 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 3.3. Boreālais krūmājs, 4.4. Mērenās joslas zālājs, 5.3. Iekšzemes mitrāji – ar dominējošu krūmāju, 5.7. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens purvi/tilpes (<8 ha), 5.8. Iekšzemes mitrāji – sezonāli/neregulāri saldūdens purvi/tilpes (<8 ha), 14.2. Ganības, 14.4. Lauku sētas un dārzi, 15.2. Dīķi (<8 ha).

Draudi: 9.3. Lauksaimnieciskās un mežsaimnieciskās izcelsmes piesārņojums, 2.1. Augkopība, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 8.1. Invazīvas svešzemju sugas/slimības, 2.4. Jūras un saldūdens akvakultūra, 4.1. Ceļi un dzelzceļi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 2. kat. (2003).

kura izplatīta Eiropas A daļā no Austrumpolijas līdz Ukrainai un Kaukāzam (Stöck et al. 2012). Reģionālās populācijas piederību sugai *H. orientalis* apstiprina ģenētisko paraugu izpēte (Birbele et al. 2022). Sastopama tikai Kurzemes DR daļā, kur tās apdzīvotā platība (AOO) ir 604 km², un sastopamības apgabals (EOO) – 4916 km². Pašreizējais izplatības apgabals izveidojies no divām reintrodukcijas vietām (Zvirgzds u. c. 1995), no kurām galvenā atrodas pašreizējā areāla centrālās daļas austrumos, bet papildu vieta – pašreizējā areāla Z galā. Latvijas reģionālā populācija

ir sasniegusi Lietuvas ZR daļu. Lietuvā suga tiek uzskatīta par apdraudētu, bez Latvijas izcelsmes populācijas dažas kokvarde atradnes ir tikai pašā Lietuvas D galā (Rimšaite 2021), tādējādi Latvijas reģionālā populācija ir pilnībā izolēta no pārējā areāla.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Globālā mērogā populācija sarūk, Eiropā populācijas lieluma pārmaiņu tendence nav zināma (IUCN SSC Amphibian Specialist Group 2022; Litvinchuk, Ūzūm 2024). Atbilstoši ziņojumiem Biotopu direktīvas 17. panta ietvaros par 2013.–2018. gadu reģionālo populāciju stāvokli Lietuvā un Polijā novērtēts kā vājš (EEA 2021). Kokvarde sastopamība Latvijā minēta 18. gs. beigās baltvācu naturālistu piezīmēs, taču 20. gs. sākumā drošu apstiprinājumu par sugas sastopamību Latvijā nav (Siliņš, Lamsters 1934). Suga ir iekļauta Latvijas Sarkanās grāmatas 2. izdevuma 1. kategorijā kā izzūdoša vai izzudusi suga (1985). Ir bijuši daži vēlāki sugas ziņojumi, kas nav pierādīti (Lipsbergs u. c. 1990). Visa mūsdienu populācija izveidojusies, pateicoties sugas reintrodukcijai – galvenajā reintrodukcijas vietā pašreizējā dabas liegumā “Blažģa ezers” 1988.–1992. gadā izlaisti 4110 jaunieši, kas iegūti no Rīgas Zoodārza ekoloģijas laboratorijā pavairotiem Baltkrievijas izcelsmes indivīdiem (Zvirgzds u. c. 1995); 1993.–2001. gadā sākotnējās reintrodukcijas vietas apkārtnē konstatētas 110 jaunas sugas atradnes; 1995.–1999. gadā 1674 jaunas kokvarde tika izlaistas otrajā reintrodukcijas vietā 60 km uz ziemeļiem no pirmās (Gulbe, Di Marzio 2020). Domājams, ka otrās reintrodukcijas vietas nozīme populācijas kopējā areāla izveidē bijusi neliela un tā atrodas uz sugas potenciālā izplatības areāla robežas, jo uz ziemeļiem no šīs vietas atradņu nav. Kokvarde ir viegli konstatējama, pateicoties skaļajam balsij un raksturīgiem riesta saucieniem, kas dzirdami vairāk nekā viena kilometra attālumā. Veicot uzskaiti gar ceļiem 2019. gadā, sugas vokalizēšana konstatēta ap 40% uzskaites punktu (Gulbe, Di Marzio 2020). 2016.–2018. gada monitoringa dati ļauj secināt, ka reģionālā populācija ir vismaz 80 000 pieaugušo indivīdu (Čeirāns et al. 2020).

Biotopi un ekoloģija. Sugas atradnes ir pārsvarā atklātos un daļēji atklātos biotopos, retāk – mežu tuvumā. Sastopama

arī nelielās dabiskās un daļēji dabiskās dzīvotnēs kultūrainavās, tai skaitā koku un krūmu puduros pie mājām un augļu dārzos. Kultūrainavās atrodas ap 75% no zināmajām atradnēm. Sauszemes biotopus raksturo drīzāk augsti lakstaugi, nevis slēgts koku un krūmu stāvs. Parasti uzturas līdz 1 m virs zemes. Būtiska ir mitrzemju klātbūtne, kur kokvarde vairojas reljefa pazeminājumos un bebrainēs, bet vasarā uzturas to piekrastes veģetācijā. Vairojas arī nelielās antropogēnās izcelsmes ūdenstilpēs, dažreiz – seklūdens joslā lielāku zivju dīķu perifērijā.



5.17. attēls. Kokvarde vairošanās biotops – ūdenstilpes sekla piekrastes josla Orgsalienas apkārtnē Dienvidkurzemes novadā.
Foto: Andris Čeirāns.

Izmantošana un tirdzniecība. –

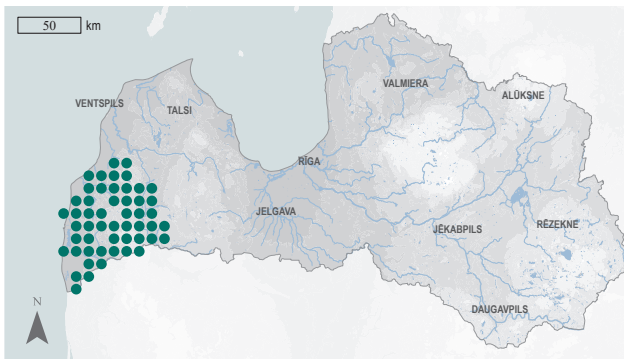
Apdraudējums. Kokvarde Latvijā ir viens no retajiem sekmīgas abinieku reintrodukcijas gadījumiem Eiropā. Latvijas reģionālā populācija pašlaik palielinās, taču būtiski riska faktori ir tās atrašanās pārsvarā kultūrainavās un sugas bioloģijas īpatnības – ātra indivīdu apmaiņa populācijā, kas padara to jutīgu pret jauno indivīdu daudzuma samazināšanos. Vairošanās sekmes var ietekmēt mitrzemju (bebraines, slapji reljefa pazeminājumi, nelielas ūdenstilpes u.tml.) nosusināšana. Pastāv viedoklis, ka suga Latvijā varētu būt izzudusi mitrzemju platību samazināšanās rezultātā 1860.–1920. gadā, ko izraisījuši pilnīga bebru iznīcināšana un jaunu lauksaimniecības zemju apgūšana (Zvirgzds u. c. 1995). Sugas pašreizējais izplatības areāls ir neliels, populācija ir izolēta no pārējā sugas areāla, un joprojām ir iespējama strauja populācijas samazināšanās nākotnē, mainoties lauksaimniecības intensitātei Kurzemes DR daļā. Papildu risks ir sugas aizsardzības pasākumu trūkums un sugas

sastopamība galvenokārt ārpus ĪADT. Novērtēta kā gandrīz apdraudēta suga (NT), jo agrāk izzudusi, šobrīd reintroducēta suga ar mazu, izolētu areālu, ātru indivīdu apmaiņu apakšpopulācijās un dzīvotnēm, kur strauju skaita samazināšanos var izraisīt intensīva lauksaimniecība. Joprojām iespējama atkārtota sugas izzušana tuvākajos 100 gados.

Aizsardzība. Sugas aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā, un jāparedz iespēja veidot mikrolieģumus tās aizsardzībai. Tā

galvenokārt sastopama ārpus ĪADT. Dabas liegumos “Blažģa ezers” un “Ruņupes ieleja” sugas aizsardzībai noteikti bebru dambju nojaukšanas aizliegumi un jāuztur atklāti biotopi. Populācijas ilgtspējai jāizstrādā sugas aizsardzības plāns un pasākumi visās ĪADT, kas atrodas sugas areālā. Pie potenciāliem aizsardzības pasākumiem pieder arī nozīmīgāko vairošanās vietu identificēšana, aizsardzība un uzturēšana.

Autors: Andris Čeirāns.



5.18. attēls. Austrumu kokvārdes izplatība.

Summary

Eastern tree frog – *Hyla orientalis*. The species belongs to the *Hyla arborea* complex, which is mainly found in central and southern Europe. In Latvia, it occurs only in the Kurzeme region. According to the distribution data for 2002–2021, the AOO is 604 km², and the EOO – 4,916 km². The regional population is the result of the reintroduction of individuals captured in Belarus. The regional population, based on monitoring data for 2016–2018, is estimated to comprise at least 80,000 adults. It is assumed that the population is still increasing and has not yet colonised all suitable habitats at the periphery of its range. The species is mainly found in open and semi-open habitats, but less frequently at the edge of forests. It also occurs in small natural and semi-natural habitats in agricultural landscapes, including tree and shrub patches near farmsteads and in orchards. The presence of wetlands is important, where the species breeds in terrain depressions and beaver ponds. The population is isolated from the rest of the species' range and there is still a risk of rapid population decline in the future, as 75% of individuals are found in agricultural landscapes with a high risk of agricultural intensification (fertilisation, eutrophication, pesticides, drainage), which can lead to rapid declines. Additional risks are the lack of conservation measures and the fact that the species occur mainly outside protected nature areas. There is still a risk of extinction within the next 100 years. It is assessed as Near Threatened (NT) as a formerly extinct, now reintroduced species with a small distribution in Latvia, equivalent in area to the Vulnerable (VU) category, and a population isolated from the rest of the species' range, characterised by rapid turnover of individuals within subpopulations. It is a species of EU importance and protected species in Latvia. It is proposed to be included on the list of species for which micro-reserves may be established. The development of a species conservation plan and conservation measures in all protected nature areas within the species' range is necessary for the sustainability of the regional population. Identification, protection and maintenance of key breeding sites are potential conservation measures.

Literatūras saraksts

- Altunisik, A., Ozdemir, N. 2013. Body size and age structure of a highland population of *Hyla orientalis* Bedriaga, 1890, in northern Turkey (Anura: Hylidae). *Herpetozoa*, 26(1/2): 49–55.
- Arnold, E.N., Ovenden, D.W. 2002. *Reptiles and Amphibians of Europe*. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 288.
- Birbele, E., Di Marzio, A., Deksnė, G. 2022. Species identification of the reintroduced Hyla Treefrog: preliminary results. Abstract. University of Latvia: 80th Scientific conference, Zoology and Animal Ecology sub-section. Abstract Book. 3 February 2022, Nature House, University of Latvia, Riga, Latvia, 16.
- Čeirāns, A., Pupina, A., Pupins, A. 2020. A new method for the estimation of minimum adult frog density from a large-scale audial survey. *Sci. Rep.*, 10: 8627.
- EEA 2021. *Hyla orientalis*. <https://eunis.eea.europa.eu/species/Hyla%20arborea> [skatīts 01.11.2021.].
- Gulbe, E., Di Marzio, A. 2020. Kokvaržu populācija Latvijā 30 gadus pēc reintrodukcijas. Rīgas Nacionālais zoologiskais dārzs 2019, 51–55.
- IUCN SSC Amphibian Specialist Group 2022. *Hyla orientalis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2022: e.T82494309A174180490. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2022-1.RLTS.T82494309A174180490.en> [skatīts 02.02.2025.].
- Lipsbergs, J., Kačalova, O., Ozols, G., Rūce, I., Šulcs, A. 1990. Populārzinātniskā Latvijas sarkanā grāmata: dzīvnieki. Rīga: Zinātne, 191.
- Litvinchuk, S., Ūzūm, N. 2024. *Hyla orientalis* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T82494309A202052085. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T82494309A202052085.en> [skatīts 02.02.2025.].
- Rimšaite, J. 2021. Europinė medvarlė *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758). In: Rašomavičius, V. (ed.). *Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi*. Vilnius, 210.
- Siliņš, J., Lamsters, V. 1934. Latvijas rāpuļi un abinieki. Rīga: Valtera un Rapas akc. sab., 96.
- Stöck, M., Dubey, S., Klütsch, C., Litvinchuk, S.N., Scheidt, U., Perrin, N. 2008. Mitochondrial and nuclear phylogeny of circum-Mediterranean tree frogs from the *Hyla arborea* group. *Mol. Phylogenet. Evol.*, 49(3):1019–1024.
- Stöck, M., Dufresnes, C., Litvinchuk, S.N., Lymberakis, P., Biollay, S., Berroneau, M., Borzée, A., Ghali, K., Ogielska, M., Perrin, N. 2012. Cryptic diversity among Western Palearctic tree frogs: Postglacial range expansion, range limits, and secondary contacts of three European tree frog lineages (*Hyla arborea* group). *Mol. Phylogenet. Evol.*, 65: 1–9.
- Zvirgzds, J., Stašulis, M., Vilnītis, V. 1995. Reintroduction of the European tree frog (*Hyla arborea*) in Latvia. *Memo. Soc. Fauna Flora Fenn.*, 71: 139–142.

6. nodaļa

RĀPUĻI

Sugu apraksti

CR

Kritiski apdraudētās sugas

EN

Stipri apdraudētās sugas

NT

Gandrīz apdraudētās sugas

DD

Sugas, par kurām trūkst datu



Purva bruņurupucis

Emys orbicularis

(Linnaeus, 1758)

6.1. attēls. Purva bruņurupucis.
Foto: Mihails Pupiņš.

Morfoloģija un bioloģija. Purva bruņurupuča bruņas sasniedz apmēram 20 cm garumu, virspusē tumšbrūnas līdz melnas ar gaišiem, dzeltenīgiem lāsumiem. Bruņu apakšpuse var būt gan tumša, gan gaiša ar tumšākiem plankumiem. Galva, kakls un kājas tumši ar dzelteniem lāsumiem; atšķirībā no daudzām eksotiskām sugām nav svītru. Pastāvīgi uzturas ūdenī un tā tiešā tuvumā, lai gan mātītes var veikt tālākus attālumus pa sauszemi uz sausām, saules labi apspīdētām olu dēšanas vietām. Olu skaits 4–15 (Pupiņš, Pupiņa 2017), tās tiek izdētas maijā, attīstās līdz vasaras beigām, rudens sākumam. Dzimungatavību tēviņi sasniedz vismaz 10 gadu, bet mātītes 12–20 gadu vecumā. Raksturīga ļoti liela olu bojāeja un augsta jauno indivīdu mirstība, ko kompensē ļoti zema pieaugušo indivīdu mirstība un dzīves ilgums 50 un vairāk gadu (Meeske et al. 2006). Visēdājs, pārtiek no dažādiem ūdens bezmugurkaulniekiem, dzīvnieku atliekām, dažreiz – augu valsts barības. Ziemo ūdenī.

Izplatība. Sastopams samērā plašā areālā Eiropā no Pireneju pussalas līdz Krievijas Eiropas daļai un Rietumāzijai. Areāla A daļā esošā ģenētiskā līnija sastopama daudz tālāk uz ziemeļiem nekā Rietumeiropā esošā, kur sugas areāla Z robeža ir Francijas vidusdaļā (Fritz et al. 2007). Tālākā pagātnē ir bijis sastopams tālu aiz areāla pašreizējās Z robežas. Zviedrijas D daļā un Britu salās tas izzudis viduslaikos. Savukārt Baltijas valstīs purva bruņurupuča subfosilijas atrastas uz ziemeļiem līdz Narvas apkārtnē Igaunijā, to datējumi ir 3500–8500 g. p.m.ē. (Berdņikovs 1999). Igau-

Citi biežāk lietotie nosaukumi: bruņu rupucis, kaulu rupucis.

Dzimta: purva bruņurupuču Emydidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: CR C2a(i); D, 2022.

Kategorija globāli, Eiropā: NT 1996, NT 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (EN 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.7. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens purvi/tilpes (<8 ha), 15.2. Dīķi (<8 ha), 15.9. Kanāli, notekgrāvji un grāvji.

Draudi: 8.1. Invazīvas svešzemju sugas/slimības, 5.1. Sauszemes dzīvnieku medīšana un vākšana, 9.3. Lauksaimnieciskās un mežsaimnieciskās izcelsmes piesārņojums, 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 4.1. Ceļi un dzelzceļi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: II, IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 0. kat. (2003).

nijā suga pašlaik nav sastopama. Lietuvā suga sastopama tikai valsts D daļā, lai gan atradnes vēl nesēnā pagātnē ir bijušas visā teritorijā (Bastytė-Cseh 2021). Arī Baltkrievijā purva bruņurupucis sastopams valsts D daļā (Drobenkov 2014). Latvijā senākās ziņas par novērotiem purva bruņurupučiem ir no 19. gs. sākuma. Pēdējos 50 gados ir bijuši desmitiem ziņojumu, no kuriem droši, ekspertu apstiprināti, ir 19 no visas valsts teritorijas (Pupiņš, Pupiņa 2017). Visi ziņojumi ir atsevišķu indivīdu gadījuma novērojumi. Liela daļa no tiem ir apdzīvotās vietās, un nekur nav atrastas purva bruņurupuču apakšpopulācijas, kas liek domāt, ka ar dažiem zemāk uzskaitītiem izņēmumiem tie varētu būt izlaisti (vai izbēguši) indivīdi vai pēdējie

pašlaik izzudušu apakšpopulāciju pārstāvi. Valsts monitoringa programmas ietvaros, izmantojot vides DNS analīzes, apsektas potenciālās atradnes, no kurām purva bruņurupucis konstatēts divās – dabas parkā “Silene” un Apguldes apkārtņē (Čeirāns u. c. 2018), kas uzskatāmas par vienīgajām sugas atradnēm Latvijā. Tā apdzīvotā platība (AOO) ir 20 km², un sastopamības apgabals (EOO) – 219 km².

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Globālā mērogā skaita tendence ir neskaīdra (Tortoise & Freshwater Turtle Specialist Group 1996), bet Eiropā populācija sarūk (Luiselli, Vamberger 2024). Atbilstoši ziņojumiem Biotopu direktīvas 17. panta ietvaros par 2013.–2018. gadu sugas aizsardzības stāvoklis visās ES dalībvalstīs ārpus Donavas baseina ir nelabvēlīgs (EIONET 2025). Latvijā, Apguldes apkārtņē ir vairāku indivīdu grupa vietā, kur tie izlaisti 20. gs. 80. gadu vidū (Čeirāns u. c. 2018). Indivīdu skaits nav zināms, bet, domājams, nepārsniedz piecus indivīdus. Dabas parkā “Silene” sugas atradne apstiprināta 1995. gadā un veikta purva bruņurupuča reintrodukcija projekta LIFE HerpetoLatvia (LIFE09 NAT/LV/000239) ietvaros. Šajā atradnē 2014. un 2019. gadā kopumā izlaisti 62 indivīdi (M. Pupiņš, npublicēti dati). Projekta LIFE LatViaNature (LIFE19 IPE/LV/000010) ietvaros veiktās populācijas simulācijas ar *Vortex* programmu parādīja, ka 2021. gadā šīs apakšpopulācijas lielums varētu būt samazinājies līdz 44 indivīdiem; bez aizsardzības pasākumiem 40 gadu laikā prognozēts samazinājums vēl par 30%, bet pilnīga apakšpopulācijas izzušana sagaidāma 230 gadu laikā. Tādējādi domājams, ka kopējais reģionālās populācijas lielums pašlaik ir mazāks par 50 indivīdiem, turklāt prognozēta nemitīga tās lieluma samazināšanās.

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo dažāda izmēra, biežāk nelielas ūdenstilpes ar samērā biezu ūdensaugu un piekrastes veģētāciju un saules apspīdētiem krastiem. Dienā raksturīga saulīšanās uz augu ceriem un koku stubiem. Oļas dēj sausās, saulainās nogāzēs ar skraju veģētāciju un irdenu augsni (Pupiņš, Pupiņa 2017). Latvijā purva bruņurupucis spēj vairoties, oļas sekmīgi attīstās neapsildītā brīvdabas voljērā (Pupiņš, Pupiņa 2017), arī



6.2. attēls. Purva bruņurupuča apdzīvota ūdenstilpe dabas parkā “Silene” Augšdaugavas novadā. Foto: Mihails Pupiņš.

reintrodukcijas vietā ir konstatētas oļu atliekas (M. Pupiņš, mutisks ziņojums).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud introducētas un invazīvas sugas (jenotsuns *Nyctereutes procyonoides*), dzīvnieku iegūšana, barības vielu noteces no lauksaimniecības un mežsaimniecības zemēm (izraisa ūdenstilpju eutrofikāciju un aizaugšanu), zvejniecība (murdu un tīklu izmantošana), ceļi un dzelzceļi (dzīvnieku pāreju trūkums). Novērtēta kā kritiski apdraudēta suga (CR), jo tās reģionālā populācija ir ļoti maza un ir sagaidāma indivīdu skaita samazināšanās.

Aizsardzība. Sugas aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Atklājot jaunas apakšpopulācijas, to aizsardzībai jāveido ĪADT un mikroliegumi. Viena no divām zināmajām atradnēm atrodas ĪADT – dabas parkā “Silene”, kur pašreiz ir ap 90% no reģionālās populācijas. Ir jāatjauno 2007. gadā izstrādātais sugas aizsardzības plāns. Sugas aizsardzības pasākumi ir iestrādāti dabas parka “Silene” dabas aizsardzības plānā 2020.–2032. gadam (DAP 2019). Biotopu un populācijas atjaunošana uzsākta vairāku LVAF un LIFE projektu ietvaros, bruņurupuču pavairošanu un izlaišanu dabā veic Latgales Zoodārzs. Nepieciešamie dzīvotņu uzlabošanas pasākumi ietver jaunu ūdenstilpju izveidošanu un esošo atjaunošanu, saulīšanās un oļu dēšanas vietu izveidi, kā arī populācijas papildināšanu ar nebrīvē audzētiem indivīdiem.

Autors: Andris Čeirāns.



6.3. attēls. Purva bruņurupuča izplatība.

Summary

European pond turtle – *Emys orbicularis*. The species has a relatively wide distribution in Europe, from the Iberian Peninsula to the European part of Russia and western Asia. Despite a relatively large number of reports of individuals in Latvia, only two sites are currently known where groups of individuals have been recorded – the “Silene” Nature Park (south-eastern Latvia) and the Apgulde surroundings (southern Latvia). The most important of these is the subpopulation in the “Silene” Nature Park, where a reintroduction programme has been underway since 1995. The programme includes habitat improvement and supplementing the population with captive-bred individuals. The total regional population is less than 50 individuals and is expected to decline steadily. It is therefore assessed as Critically Endangered (CR). The AOO is 20 km², and the EOO – 219 km². The species inhabits water bodies of various sizes, usually small, with well-developed vegetation and sunlit banks. The species is threatened by introduced species (for example, *Nyctereutes procyonoides*), nutrient run-off from agricultural and forestry land (causing eutrophication and overgrowth of water bodies), fishing (by traps and nets), roads and railways (lack of animal crossings). It is a species of EU importance and protected species in Latvia, for the conservation of which micro-reserves can be established. The legal status of the species needs to be maintained. The species conservation plan has been developed in 2007, but it needs to be updated. Further conservation measures are described in the nature management plan of the “Silene” Nature Park. Habitat and population restoration has been initiated under several state-funded and LIFE projects, and species are bred and released by the Latgale Zoo. Habitat improvement measures include the creation of new water bodies and the restoration of existing ones, the creation of sunbathing and egg-laying areas, as well as population enhancement measures – supplementing the population with captive-bred individuals.

Literatūras saraksts

- Bastytė-Cseh, D. 2021. Balinis vēžļys *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 212.
- Berdņikovs, S. 1999. The holocene history of the European pond tortoise (*Emys orbicularis* L.) in the East Baltic Area. Proc. Latv. Acad. Sci., 53(2): 89–92.
- Čeirāns, A., Pupinš, M., Pupina, A. 2018. Abinieku un rāpuļu fona monitorings un monitorings Natura 2000 teritorijās (2016.–2018. gadam). Gala atskaite saskaņā ar Dabas aizsardzības pārvaldes iepirkuma līgumu Nr. 7.7/77/2016-P. Daugavpils Universitāte, 81.
- DAP 2019. Dabas parka “Silene” dabas aizsardzības plāns 2020.–2032. gadam. Pasūtītājs: Dabas aizsardzības pārvalde. Izstrādātājs: SIA “Vides Konsultāciju Birojs”, 377.
- Drobenkov, S.M. 2014. Current state, anthropogenic threats and conservation of the European pond turtle (*Emys orbicularis*) in Belarus. Acta Biol. Univ. Daugavp., 14(1): 29–36.
- EIONET 2025. Deliveries for Report on progress and implementation (Article 17, Habitats Directive). <https://rod.eionet.europa.eu/obligations/269/deliveries> [skatīts 02.02.2025.].
- Fritz, U., Guicking, D., Kami, H., Arakelyan, M., Auer, M. et al. 2007. Mitochondrial phylogeography of European pond turtles (*Emys orbicularis*, *Emys trinacris*) – An update. Amphib.-Reptil., 28(3): 418–426.
- Luiselli, L., Vamberger, M. 2024. *Emys orbicularis* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T7717A207667247. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-1.RLTS.T7717A207667247.en> [skatīts 02.02.2025.].
- Meeske, A.-C.M., Pupins, M., Rybczinski, K. 2006. Erste Ergebnisse zur Verbreitung und zum Status der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) am nördlichen Rand ihrer Verbreitung in Litauen und Lettland. Zeitschrift für Feldherpetologie, 13: 71–99.
- Pupinš, M., Pupina, A. 2017. Eiropas purva bruņurupucis *Emys orbicularis* un tā aizsardzība Latvijā. GlobeEdit, 123.
- Tortoise & Freshwater Turtle Specialist Group 1996. *Emys orbicularis* (errata version published in 2016). The IUCN Red List of Threatened Species 1996: e.T7717A97292665. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1996.RLTS.T7717A12844431.en> [skatīts 02.02.2025.].



Gludenā čūska

Coronella austriaca

Laurenti, 1768

6.4. attēls. Gludenā čūska.
Foto: Māris Puķītis.

Morfoloģija un bioloģija. Gludenās čūskas ķermeņa virspuse ir brūngana vai pelēcīga, ar 2–4 gareniskām plankumu rindām, kas virzienā uz asti saplūst neskaidrās joslās. Vēderpuse no pelēkas līdz sarkanmelnai. No citām čūskām atšķiras ar gludām zvīņām, no bezkāju ķirzakas glodenes *Anguis* spp. – ar lielām, šķērseniskām vēderpuses zvīņām un acs plakstiņu trūkumu. Pastāv viedoklis, ka suga evolucionējusi, ar savu krāsojumu un uzvedību atdarinot indīgās čūskas odzes (Valkonen et al. 2018). Ziemu no oktobra līdz aprīlim ejas augsnē. Pārojas maijā. Mātītes vairojas reizi divos–trīs gados, areāla Z daļā tēviņi sasniedz dzimumgatavību četru, bet mātītes piecu gadu vecumā. Maksimālais dzīves ilgums dabā ir 12–18 gadi (Arnold, Ovenden 2002; Drobenkov 2014). Oldzīvdzemdētāja. Augusta otrajā pusē dzemdē 4–7 mazuļus plānā apvalkā, kas pārplīst dzemdēšanas brīdī. Pārtiek pārsvarā no ķirzakām. Mazāka nozīme barībā ir nelieliem zīdītājdzīvniekiem (ciršļiem, graužējiem).

Izplatība. Eiropā plaši izplatīta suga ar izklaidus atradnēm areāla Z daļā. Latvijas reģionālā populācija ir pilnībā izolēta, atrodas uz sugas areāla Z robežas. Tuvākās populācijas atrodas Lietuvas D daļā un Olandē (Arnold, Ovenden 2002; Valkonen et al. 2018; Rimšaite 2021). Igaunijā nav sastopama. Latvijā pašreizējā apdzīvotā platība (AOO) ir 64 km², sastopamības apgabals (EOO) – 4327 km². EOO valstī kopš 20. gs. sākuma ir nemitīgi samazinājies. Analizējot visus reģistrētos novērojumus kopš 1929. gada, secināms, ka agrākā AOO ir 100 km², bet EOO – 4612 km². Visas zināmās pašreizējās un kādreizējās

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: zalkšu Colubridae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(ii,iii); B2ab(ii,iii); C2 a(i), 2022.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2016, LC 2022.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (VU 2021), Zviedrija (VU 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.4. Iekšzemes mitrāji – augstie, pārejas, zemie purvi.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 1.1. Mājokļu un pilsētu teritorijas, 4.1. Ceļi un dzelzceļi, 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 1. kat. (2003).

atradnes atrodas samērā šaurā Baltijas jūras piekrastes joslā no Slīteres Nacionālā parka līdz aizsargājamo ainavu apvidum “Ādaži”. Kādreiz suga regulāri bija sastopama Rīgas pilsētas administratīvajās robežās (Čeirāns 2000). Gadsimta laikā apdzīvotā platība samazinājusies vismaz par 36% un Rīgas pilsētas attīstības rezultātā izveidojies neatgriezenisks, apmēram 50 km plats areāla pārrāvums.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Gan globālā mērogā, gan Eiropā populācija sarūk (Crnobrnja-Isailović et al. 2017; Bowles 2024). Atbilstoši ziņojumiem Biotopu direktīvas 17. panta ietvaros par 2013.–2018. gadu reģionālo populāciju stāvoklis ir nelabvēlīgs Lietuvā, Zviedrijā, Somijā un vairākās citās

ES dalībvalstīs (EIONET 2025). Latvijas reģionālā populācija ir pilnībā izolēta no kaimiņvalstu populācijām. Lietuvā ir divas vai trīs zināmas sugas atradnes (Rimšaite 2021), suga ir reti un izklaidus sastopama Baltkrievijā (Drobenkov 2014) un Polijā (Najbar 2006; Zielinski et al. 2005). Latvijā suga ir pētīta projekta LIFE HerpetoLatvia (LIFE09 NAT/LV/000239), valsts monitoringa programmas un atsevišķu ĪADT dabas aizsardzības plānu izstrādes ietvaros. Pētījumos izmantota mākslīgo slēptuvju metode. Saskaņā ar jaunāko populācijas novērtējumu, kas veikts Ķemeru Nacionālā parka dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros 2020. gadā, Latvijā reģionālā populācija ir 350–1150 indivīdu liela, no tiem 80–650 indivīdu ir Ķemeru Nacionālajā parkā, tai skaitā 70–370 indivīdu liela apakšpopulācija apdzīvo Slokas purvu. Pēdējā pašreiz uzskatāma par sugas lielāko apakšpopulāciju Latvijā, kura pēc sugas monitoringa datiem (2011–2020) vērtējama kā stabila. Citviet Ķemeru Nacionālajā parkā ir konstatētas nelielas atradnes ar dažiem desmitiem indivīdu.

Biotopi un ekoloģija. Latvijas apstākļos termofila suga, kas apdzīvo teritorijas ar samērā maigu ziemas klimatu un augstām maksimālajām vasaras temperatūrām. Divās no četrām teritorijām (Ķemeru un Slīteres Nacionālajos parkos) suga saistīta gandrīz vienīgi ar augsto purvu tuvumu, kur tā apdzīvo degradētu, daļēji nosusinātu purvu malas un sausos biotopus (iekšzemes kāpas, uzbērumus) (Čeirāns 2000). Dabiskos, neskartos purvos tās parasti uzturas ne vairāk kā 50 m attālumā no purva malas. Slēgtas kokaudzes sugai nav piemērotas (Čeirāns, Nikolajeva 2017). Ādažos apdzīvo sausos virsājus ar skraju koku stāvu, it īpaši uzbērumu un līdzīgu struktūru tuvumā, tomēr sugas biotopu prasības šeit ir precizējamās sadrumstalotās izplatības dēļ. Dabas parkā “Engures ezers” nelielā apakšpopulācijā apdzīvo sausas pļavas ar izklaidus koku puduriem. Sugu raksturo nelieli atsevišķi iecirkņi un ierobežota izplatīšanās spēja (Arnold, Ovenden 2002).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Draudi saistīti ar mājokļu celtniecību un urbanizāciju, ceļu un dzelzceļu izveidi, tūrismu un rekreāciju, ekosistēmu

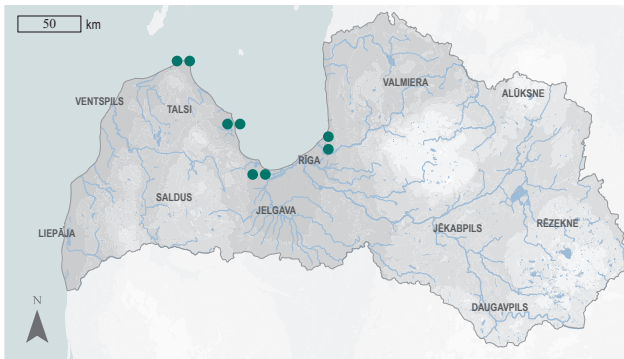


6.5. attēls. Gludenās čūskas dzīvotne Slokas purvā Ķemeru Nacionālajā parkā. Foto: Andris Čeirāns.

pārmaiņām, mainoties hidroloģiskajam režīmam. Lielākā zināmā – Slokas purva – apakšpopulācija atrodas degradētā purvā, dzīvotnē, kas izveidojusies 20. gs. pirmajā pusē kādreizējā kūdras ieguves vietā gruntsūdeņu līmeņa pazemināšanās rezultātā. Pašlaik šī dzīvotne daļēji aizaug ar mežu, kas rada nevēlamu noēnojumu un samazina barības objektu – ķirzaku – skaitu (Čeirāns 2014). Citā Ķemeru tireļa apakšpopulācijā dažu gadu laikā ir ievērojami samazinājusies piemēroto biotopu platība, atjaunojot augstā purva biotopu un paceļot tā ūdens līmeni (Čeirāns u. c. 2018). Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tai ir neliela apdzīvotā platība un sastopamības apgabals, kā arī sugas izplatības un skaita samazināšanās tendence. Reģionālā populācija ir neliela, sadrumstalota un ģeogrāfiski pilnīgi izolēta.

Aizsardzība. Sugas aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Visas zināmās atradnes atrodas ĪADT (Ķemeru un Slīteres Nacionālajos parkos, dabas parkā “Engures ezers”, aizsargājamo ainavu apvidū “Ādaži”). Atklājot jaunas atradnes, jāveido ĪADT vai mikrolieģumi. Nepieciešamie izpētes un aizsardzības pasākumi uzskaitīti sugas aizsardzības plānā (Čeirāns 2014), aizsargājamo ainavu apvidus “Ādaži” un Ķemeru Nacionālā parka dabas aizsardzības plānos. Pasākumi ietver atklātāku dzīvotņu izveidošanu; nav pieļaujama dabisko purvu atjaunošana, kas paaugstina kūdras piesātinājumu ar ūdeni. Jāizstrādā aizsardzības pasākumi Slīteres Nacionālā parka un dabas parka “Engures ezers” apakšpopulāciju saglabāšanai.

Autors: Andris Čeirāns.



6.6. attēls. Gludenās čūskas izplatība.

Summary

Smooth snake – *Coronella austriaca*. Widespread across Europe with scattered localities in the northern part of its range. The Latvian regional population is completely isolated, located at the northern limit of the species' range. The AOO is 64 km², and the EOO – 4,327 km². The species' range in Latvia has been steadily decreasing since the beginning of the 20th century. The regional population is estimated to be 350-1,150 individuals. The largest locality is in the degraded Sloka Mire (the Ķemeri National Park), where it occupies mire areas where the groundwater table has been lowered; at present, the habitat area is decreasing as the area overgrows with forest. Elsewhere in the Ķemeri National Park, subpopulations of only a few dozen individuals have been recorded. All localities in Latvia are in the coastal zone, almost exclusively associated with raised bogs, where they inhabit degraded, partially drained bog margins and fragments of dry habitats (open and semi-open inland dunes and embankments). The species is threatened by housing and urbanisation, road and railway construction, tourism and recreation, and changes in ecosystems due to alteration of hydrological regime. It is assessed as Endangered (EN) on the basis of small EOO and AOO and declining distribution and population trends; the regional population is small, fragmented and geographically completely isolated. It is a species of EU importance and protected in Latvia, for the conservation of which micro-reserves may be established. The legal status of the species must be maintained. All known localities are in protected areas (the Ķemeri and Slītere National Parks, the "Engures ezers" Nature Park, and the "Ādaži" Protected Landscape Area). The necessary research and conservation measures are described in the species conservation plan and in the nature management plans of the "Ādaži" Protected Landscape Area and the Ķemeri National Park. The measures include the creation of more open habitats. The restoration of mires, which leads to increased water saturation of peat, is not acceptable in the species' localities. Conservation measures must also be developed for subpopulations in the Slītere National Park and the "Engures ezers" Nature Park.

Literatūras saraksts

- Arnold, E.N., Ovenden, D.W. 2002. Reptiles and Amphibians of Europe. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 288.
- Bowles, P. 2024. *Coronella austriaca* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T157284A204914315. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-1.RLTS.T157284A204914315.en> [skatīts 02.02.2025.].
- Čeirāns, A. 2000. The smooth snake (*Coronella austriaca* Laur.) in Latvia: distribution, habitats, and conservation. Proc. Latv. Acad. Sci., Section B, 54(3): 85–90.
- Čeirāns, A. 2014. Gludenās čūskas (*Coronella austriaca* Laur.) sugas aizsardzības plāns. Rīga: Projekts LIFE-HerpetoLatvia LIFE09NAT/LV/000239, 57.
- Čeirāns, A., Nikolajeva, L. 2017. Habitat ecology of the smooth snake *Coronella austriaca* and its reptilian prey in the degraded bog with implications for artificial refuge surveys. Zool. Ecol., 27(1): 19–29.
- Čeirāns, A., Pupinš, M., Pupina, A. 2018. Abinieku un rāpuļu fona monitorings un monitorings Natura 2000 teritorijās (2016.–2018. gadam). Gala atskaite saskaņā ar Dabas aizsardzības pārvaldes iepirkuma līgumu Nr. 7.7/77/2016-P. Daugavpils Universitāte, 81.
- Crnobrnja-Isailović, J., Ajtic, R., Vogrin, M., Corti, C., Pérez Mellado, V. et al. 2017. *Coronella austriaca*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T157284A748852. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-2.RLTS.T157284A748852.en> [skatīts 02.02.2025.].
- Drobenkov, S.M. 2014. Distribution, ecological traits and conservation of the Smooth Snake (*Coronella austriaca*) in Belarus. Acta Biol. Univ. Daugavp., 14(1): 21–27.
- EIONET 2025. Deliveries for Report on progress and implementation (Article 17, Habitats Directive). <https://rod.eionet.europa.eu/obligations/269/deliveries> [skatīts 02.02.2025.].
- Najbar, B. 2006. The occurrence and the characteristics of *Coronella austriaca austriaca* (LAURENTI, 1768) (Serpentes: Colubridae) in western Poland. Acta Zool. Cracov., 49A(1-2): 33–40.
- Rimšaitė, J. 2021. Lygiažvynis žaltys *Coronella austriaca* Laurenti, 1768. In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 213.
- Valkonen, J.K., Mäkelä, A., Mappes, J., López-Sepulcre, A. 2018. Evaluating the potential for evolutionary mismatch in Batesian mimics: A case study in the endangered smooth snake (*Coronella austriaca*). Evol. Appl., 11(9): 1512–1517.
- Zielinski, P., Hejduk, J., Stopczyński, M., Markowski, J. 2005. Distribution of amphibians and reptiles in central Poland: 1980–2000. Acta Univ. Lod. Fol. Biol. Oecol., 2: 35–55.

Sila ķirzaka

Lacerta agilis

Linnaeus, 1758



6.7. attēls. Sila ķirzaka.
Foto: Renāte Kaupuža.

Morfoloģija un bioloģija. Sila ķirzaka sasniedz 22 cm garumu. Mugurpuses krāsojums pelēcīgs līdz gaiši brūns ar gaišiem plankumiem, vēderpuse gaišpelēka, tēviņiem pavasarī rieta laikā ķermeņa sānu krāsojums salātzaļš. Aktīva no marta beigām, aprīļa sākuma līdz septembra beigām, oktobra sākumam. Ziemu dažādās ejās augsnē, satrupējušos celmos, zemsedzē. Pēc ziemošanas parasti pamostas un kļūst aktīva marta beigās vai aprīlī, pārojas aprīļa beigās vai maijā. Drīz pēc pārošanās izdē 6–12 olas, kuras ierok smiltis sausā, saulainā vietā. Mazuļi izšķīlas jūlijā. Tēviņi dzimumgatavību parasti sasniedz divu gadu, bet mātītes – trīs gadu vecumā, kad ķermenis ir 7–8 cm garš; dzīves ilgums dabā līdz 12 gadiem (Arnold, Ovenden 2002). Maza izmēra ķirzakas pārtiek no zirnekļiem un nelieliem kukaiņiem, liela izmēra – pārsvarā no vabolēm, tauriņu kāpuriem un sienāžiem.

Izplatība. Eiropā un Āzijas R daļā plaši izplatīta suga, kura sastopama no Pireneju kalniem līdz Rietumsibīrijai (Arnold, Ovenden 2002). Sugu veido dažādu ģenētisko līniju un pasugu komplekss, Latvija provizoriski iekļauta pasugas *L. a. chersonensis* areālā (Andres et al. 2014), taču nav veikti reģionālās populācijas ģenētiskie pētījumi. Latvijā izplatīta nevienmērīgi, to nosaka piemērotu biotopu klātbūtne un klimats (augstas vasaras temperatūras) (Čeirāns 2006). Sugas apdzīvotā platība (AOO) – 1140 km², sastopamības apgabals (EOO) – 74 474 km². Kopš 20. gs. 90. gadiem ir samazinājusies dzīvotnes platība un kvalitāte Ķemeru Nacionālajā parkā (atbilstoši Ķemeru Nacionālā parka

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: ķirzaku Lacertidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: NT, 2022.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2018, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (EN 2017), Zviedrija (VU 2020), Lietuva (LC 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 4.4. Mērenās joslas zālājs.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 1.1. Mājokļu un pilsētu teritorijas, 2.1. Augkopība, 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (1985), 3. kat. (2003).

dabas aizsardzības plānā 2024.–2036. gadam un vietnes “Dabasdati.lv” reģistrētajām sila ķirzakas atradnēm), suga izzudusi dabas liegumā “Buļļezers”. Datu par izplatības izmaiņām valsts mērogā nav.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Globālā populācija ir stabila, bet Eiropā tā sarūk (Aghasyan et al. 2021; Bowles 2024). Atbilstoši ziņojumiem Biotopu direktīvas 17. panta ietvaros par 2013.–2018. gadu reģionālo populāciju stāvokli Igaunijā un Zviedrijā ir slikts, Lietuvā un Polijā – labvēlīgs (EIONET 2025). Areāla lielākajā daļā tiek uzskatīta par neapdraudētu sugu (LC), tomēr virzienā uz ziemeļiem populācijas kļūst mazākas un izkļaidētākas. Igaunijā ir retas, izkļaidus esošas apakšpopulācijas (eElurikkus 2021). Lietuvā tā ir samērā parasta un plaši izplatīta

suga, kas valsts Z daļā sastopama ievērojami retāk. Populācijas reģionālās atšķirības vērojamas arī Latvijā – monitoringā augstākais indivīdu blīvums sugas biotopos konstatēts valsts DA daļā, bet zemākais – Z daļā (Čeirāns u. c. 2018). Reģionālās populācijas lielums nav novērtēts. Tomēr, vadoties no zināmajiem apakšpopulāciju lielumiem ĪADT, kas kopsummā ir 5000–9000 indivīdu (šis novērtējums gan neietver vairākas sugai nozīmīgas teritorijas), secināms, ka kopējais indivīdu skaits ievērojami pārsniedz 10 000. Informācijas par skaita tendencēm Latvijā kopumā nav.

Biotopi un ekoloģija. Sugas dzīvotnes raksturo sausa augsne, skrāji vai mozaīkveida zāles, sīkkrūmu un kokaugu stāvi. Zemsedzē dominē graudzāles, mazāk raksturīgas blīvas viršu audzes (Čeirāns 2007a, b). Apdzīvo traucētus dažāda veida sausus priežu mežus, kas veidojas izcirtumos, platās stīgās, mežmalās, ceļmalās un līdzīgās vietās. Meži bez lieliem atvērumiem vainagu klājā sugai nav piemēroti. Bieži apdzīvo antropogēnas izcelsmes biotopus, sausas ceļu nomales un dzelzceļa stigas, ko izmanto par izplatīšanās ceļiem. Apdzīvo arī sausus, atklātus un daļēji atklātus lielāku upju krastus virs palu ūdeņu līmeņa vai stāvas krasta nogāzes, kas vērstas pret dienvidiem. Sastopama arī sausu pļavu malās, iekšzemes un piejūras kāpās. Olu dēšanai nepieciešamas sausas, saules apspīdētas vietas ar irdenu augsni.



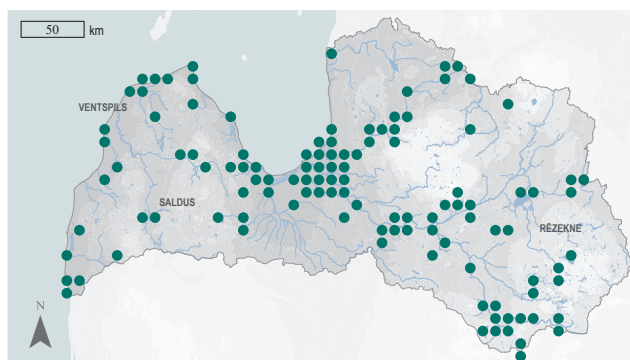
6.8. attēls. Sila ķirzakaš dzīvotne virsējā Ādažu poligonā. Foto: Andris Čeirāns.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud mājokļu celtniecība un urbanizācija, intensīva lauksaimniecība, tūrismu un rekreācija, ekosistēmu pārmaiņas, piemēram, dzīvotņu aizaugšana ar kokiem un krūmiem. Novērtēta kā gandrīz apdraudēta suga (NT), jo tai ir neliela apdzīvotā platība, vairākās vietās konstatējama tās samazināšanās, dzīvotnes un biotopu kvalitātes pasliktināšanās un sugas izzušana.

Aizsardzība. Sugas aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā, un jāparedz iespēja veidot mikroliegumus nozīmīgāko apakšpopulāciju saglabāšanai. Suga plaši pārstāvēta ĪADT, lielākās atradnes varētu būt aizsargājamo ainavu apvidos “Augšzeme” un “Ādaži”, taču tajās sila ķirzakaš apakšpopulācijas lielums nav vērtēts. Nozīmīgas apakšpopulācijas (1000–2130 indivīdu) ir dabas liegumā “Garkalnes meži”, Ķemeru Nacionālajā parkā un dabas parkā “Piejūra”. Mērķtiecīgi sugas aizsardzībai veltīti pasākumi ĪADT dabas aizsardzības plānos nav iekļauti. Taču dabas lieguma “Garkalnes meži”, aizsargājamo ainavu apvidus “Ādaži” un dabas parka “Silene” dabas aizsardzības plānos citu sugu un (vai) aizsargājamo biotopu aizsardzības nodrošināšanai ir paredzēti pasākumi, kas svarīgi arī sila ķirzakaš saglabāšanai. Tie saistīti ar sugai nepieciešamo atklātu dzīvotņu uzturēšanu.

Autors: Andris Čeirāns.



6.9. attēls. Sila ķirzakas izplatība.

Summary

Sand lizard – *Lacerta agilis*. Widespread in Europe and western Asia. Although the species occurs in all of Latvia's neighbouring countries, it is rare in the northern part of its range (Estonia, Finland and north-western Russia). The distribution of the species in Latvia is heterogeneous, depending on the availability of suitable habitats and affected by the species' preferences for the warmer summer-time climate. The AOO is 1,140 km², and the EOO – 74,474 km² (data from 2002–2021). The highest regional population densities of the species are found in south-eastern Latvia, and the lowest – in northern Latvia. The total regional population size is not estimated. The total number of individuals in protected nature areas is estimated at 5,000–9,000 (however, this estimate does not include several areas of importance for the species), which means that the total number of individuals in the country is well over 10,000. Habitats are characterised by dry soils, sparse or mosaic layers of herbaceous plants, dwarf shrubs (*Calluna vulgaris* is the most common) and woody plants. It occurs in disturbed dry pine forests of various types, where it occurs in clearings, forest edges, roadsides, and similar locations; forests without large canopy gaps are not suitable for the species. The species is threatened by housing development, urbanisation, intensive agriculture, tourism and recreation, and ecosystem changes such as the overgrowth of habitats with trees and shrubs. It is assessed as Near Threatened (NT) because it is close to Vulnerable (VU) according to the geographical distribution criterion. It is a species of EU importance and protected in Latvia. It is proposed to be included on the list of species for the conservation of which micro-reserves may be established to conserve key subpopulations. To improve the habitat of the species, it is necessary to maintain open habitats. Such measures are included in the nature management plans of the "Garkalnes meži" Nature Reserve, the "Silene" Nature Park and the "Ādaži" Protected Landscape Area.

Literatūras saraksts

- Aghasyan, A., Avci, A., Tuniyev, B., Lymberakis, P., Andrén, C. et al. 2021. *Lacerta agilis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T157288A49644624. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-2.RLTS.T157288A49644624.en> [skatīts 02.02.2025.].
- Andres, C., Franke, F., Bleidorn, C., Bernhard, D., Schlegel, M. 2014. Phylogenetic analysis of the *Lacerta agilis* subspecies complex. *Syst. Biodivers.*, 12: 43–54.
- Arnold, E.N., Ovenden, D.W. 2002. *Reptiles and Amphibians of Europe*. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 288.
- Bowles, P. 2024. *Lacerta agilis* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T157288A207994671. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-1.RLTS.T157288A207994671.en> [skatīts 02.02.2025.].
- Čeirāns, A. 2006. Reptile abundance in temperate-zone Europe: effect of regional climate and habitat factors in Latvia. *Russ. J. Herpetol.*, 13(1): 53–60.
- Čeirāns, A. 2007a. Distribution and habitats of the Sand Lizard (*Lacerta agilis*) in Latvia. *Acta Univ. Latv., Biol.*, 723: 53–59.
- Čeirāns, A. 2007b. Microhabitat characteristics for reptiles *Lacerta agilis*, *Zootoca vivipara*, *Anguis fragilis*, *Natrix natrix*, and *Vipera berus* in Latvia. *Russ. J. Herpetol.*, 14(3): 172–176.
- Čeirāns, A., Pupinš, M., Pupina, A. 2018. Abinieku un rāpuļu fona monitorings un monitorings Natura 2000 teritorijās (2016.–2018. gadam). Gala atskaite saskaņā ar Dabas aizsardzības pārvaldes iepirkuma līgumu Nr. 7.7/77/2016-P. Daugavpils Universitāte, 81.
- eElurikkus 2021. *Lacerta agilis*. <https://elurikkus.ee/bie-hub/species/68359#overview> [skatīts 31.10.2021.].
- EIONET 2025. Deliveries for Report on progress and implementation (Article 17, Habitats Directive). <https://rod.eionet.europa.eu/obligations/269/deliveries> [skatīts 02.02.2025.].



Parastā glodene

Anguis fragilis

Linnaeus, 1758

6.10. attēls. Parastā glodene.
Foto: Laima Birziņa.



Austrumu glodene

Anguis colchica

(Nordmann, 1840)

6.11. attēls. Austrumu glodene.
Foto: Aleksandrs Balodis.

Morfoloģija un bioloģija. Parastā glodene un austrumu glodene morfoloģiski atšķiras ļoti maz, to zvīņojuma un ķermeņa daļu proporciju pazīmes pārklājas (Benkovsky et al. 2021). Būtiskas atšķirības bioloģijā nav zināmas. Glodenes *Anguis* spp. sasniedz aptuveni 50 cm garumu. Zvīņas ļoti gludas, atgādina zivs zvīņas, kāju nav. Mugurpuses krāsojums krēmkrāsas līdz brūns, sāni un vēderpuse jauniem indivīdiem un mātītēm parasti tumšāki par mugurpusi, tēviņiem parasti tie līdzīgi mugurpusei. Tēviņiem rieta laikā virspusē nereti ir nelieli debeszili plankumi. Aktīva no marta beigām, aprīļa sākuma līdz septembra beigām, oktobra sākumam. Ziemā dažādās ejās un dobumos augsnē, zem lieliem priekšmetiem vai zemsedzē. Pēc ziemošanas kļūst aktīva marta beigās, aprīlī, pārojas aprīļa otrajā pusē, maijā. Oldzīvdzemdētāja, 6–12 mazuļi piedzimst jūlija otrajā pusē,

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: glodeņu Anguidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2022.

Kategorija globāli, Eiropā: LC (*A. fragilis* 2023), LC (*A. fragilis* 2023, *A. colchica* 2022).

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (LC 2021), Igaunija (LC 2008), Somija (LC 2019).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 3.4. Mērenās joslas krūmājs, 4.4. Mērenās joslas zālājs, 14.2. Ganiības, 14.4. Lauku sētas un dārzi.

Draudi: 5.1. Sauszemes dzīvnieku medīšana un vākšana, 2.1. Augkopība, 1.1. Mājokļu un pilsētu teritorijas, 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 3.1. Sugu apsaimniekošana, 3.4. Aizsardzība *ex-situ*.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

augustā. Tēviņi dzimumgatavību parasti sasniedz 3–4, bet mātītes 4–5 gadu vecumā; dzīves ilgums dabā sasniedz 10–15 gadus (Arnold, Ovenden 2002). Pārtiek no nelieliem, mazkustīgiem bezmugurkaulniekiem (sliekām, kailgliemežiem, kāpuriem utt.), ko atrod zemsedzē.

Izplatība. Abas sugas pieder morfoloģiskā ziņā vāji norobežotu sugu kompleksam (*A. fragilis* complex), kas plaši izplatīts Eiropā un Āzijas R daļā (Gvoždík et al. 2010). Agrāk tika uzskatīts, ka Latvijā sastopama tikai parastā glodene *A. fragilis*, taču 2021. gadā noskaidrots, ka Latvija atrodas divu sugu – parastās glodenes un austrumu glodenes *A. colchica* – kontakta zonā. Informācija par abu sugu izplatību balstīta uz DNS analīzēm sešās atradņu grupās, no kurām parastā glodene konstatēta divās (Nīca, Ķemeri), bet austrumu glodene – četrās grupās (Pierīgā, Daugavpils apkārtnē un Latvijas ZA daļā) (Gvoždík et al. 2021). Abu glodeņu sugu kopīgi apdzīvotā platība (AOO) ir 1504 km², sastopamības apgabals (EOO) – 77 576 km². Zināmajām parastās glodenes *A. fragilis* atradnēm AOO ir 20 km², EOO ir 146 km²; bet austrumu glodenes *A. colchica* atradnēm attiecīgi 16 km² un 15 053 km². Tādējādi lielākajā glodeņu *Anguis* spp. areāla daļā valstī sugas piederība nav zināma.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Parastās glodenes *A. fragilis* populācija globāli un Eiropā novērtēta kā stabila (Bowles 2024a), bet austrumu glodenes *A. colchica* populācija vērtēta tikai Eiropas reģionā un tās pārmaiņu tendence nav skaidra (Bowles 2024b). Latvijas kaimiņvalstīs glodenes tiek uzskatītas par parastu un aizsardzības stāvokļa ziņā drošu taksonu. Lai gan glodenes sastopamas bieži, abu sugu reģionālo populāciju lielums un skaita tendences nav zināmas. Sugu monitorings netiek veikts.

Biotopi un ekoloģija. Nav informācijas par atšķirībām abu glodeņu sugu dzīvotņu izvēlē. Glodenēm kopumā sastopamība negatīvi korelē ar lauksaimniecības zemju īpatsvaru (Čeirāns 2006). Slēpti dzīvojošas – sastopamas pļavu malās, meža laucēs, mežmalās, dārzos un līdzīgās vietās ar pietiekami biezu zemsedzi, kur paslēpties. Atšķirībā no citiem Latvijas rāpuļiem glodenes apdzīvo arī mežus ar slēgtu

koku vainagu klāju, taču šādos gadījumos koku stāvā dominē priede, kas mazāk noēno zemsedzi (Čeirāns 2002, 2007). Mežos dod priekšroku sausām vai drenētām mežaudzēm, kurās dominē priede, no slapjiem mežiem izvairās (Čeirāns 2004). Pietiekami nosusinātas augtēnes gadījumā apdzīvo pat degradētus augstos purvus (Čeirāns, Nikolajeva 2017).



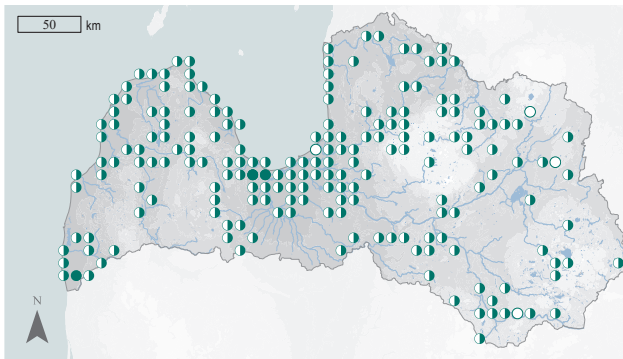
6.12. attēls. Glodeņu dzīvotne skrajā priežu mežā Pierīgā. Foto: Andris Čeirāns.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud mājokļu celtniecība, urbanizācija, tūrisms un rekreācija, intensīva lauksaimniecība. Abām sugām piešķirta kategorija “trūkst datu” (DD), jo pēc nesenažām taksonomiskajām izmaiņām trūkst datu, lai izvērtētu to izžušanas risku. Iespējams, viena no glodeņu sugām (nav zināms, kura) ir apdraudēta, tai ir neliels areāls un tas atrodas teritorijās ar lielu antropogēno slodzi.

Aizsardzība. Abas sugas nav iekļautas ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos. Trūkst informācijas, lai izvērtētu tām juridiskā aizsardzības statusa noteikšanas nepieciešamību. Lai noskaidrotu, vai un kādi aizsardzības pasākumi ir nepieciešami, ir jāizpēta abu sugu izplatība, jānoskaidro indivīdu skaits un tā tendences. Glodenes ir līdzīgas čūskām, un cilvēki bieži tās neatšķir, tādēļ jāizglīto sabiedrība par glodeņu un čūsku nozīmi dabā.

Autors: Andris Čeirāns.



6.13. attēls. Glodēnu izplatība.

- Austrumu glodene
- Parastā glodene
- Glodēnu novērojumi ģints līmenī

Summary

Slowworm – *Anguis fragilis*, eastern slowworm – *Anguis colchica*. The species complex *A. fragilis* (slowworms) is widespread in Europe and East Asia; Latvia lies in the contact zone of *A. fragilis* (in the western part of its range) and *A. colchica* (in the eastern part of its range). The known distribution of both species in Latvia is based on DNA analyses in six groups of localities, of which *A. fragilis* was found in two and *A. colchica* in four. *Anguis* spp. AOO in Latvia – 1,504 km², and EOO – 77,576 km² (data from 2002–2021). Although the species is considered to be one of the most common reptile taxa in Latvia, both species are included in the Data Deficient (DD) category because it is possible that one of the species (and it is not known which one) is threatened if it has a small range in areas with significant anthropogenic pressure. There is no information on the distribution and regional population changes of the species at the national level, nor is there any data on the differences in the habitats of the two species. *Anguis* spp. are found in grassland and forest margins, forest clearings, gardens and similar areas with rather dense understory; also inhabits forests with a relatively closed canopy, but then the canopy is dominated by pine, which shades the understory less; prefers dry or drained forest types. The abundance of slowworms is negatively correlated with the area of agricultural land. Slowworms are threatened by intensive agriculture, building construction and urbanisation, tourism, recreation and other ecosystem changes. There are no specific conservation measures for slowworms. Neither of the two species is listed as a species of EU importance and is not protected in Latvia, and there is a lack of information to decide on the legal protection status appropriate to the Latvian situation. Slowworms resemble snakes, thus public education on their importance in nature is necessary. Monitoring is needed to determine regional population sizes and trends.

Literatūras saraksts

- Arnold, E.N., Ovenden, D.W. 2002. Reptiles and Amphibians of Europe. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 288.
- Benkovský, N., Moravec, J., Gvoždíková Javůrková, V., Šířová, H., Gvoždík, V., Jandzik, D. 2021. Phenotypic differentiation of the slow worm lizards (Squamata: Anguiss) across their contact zone in Central Europe. *PeerJ* 9:e12482.
- Bowles, P. 2024a. *Anguis fragilis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T47113126A204902180. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-1.RLTS.T47113126A204902180.en> [skatīts 02.02.2025.].
- Bowles, P. 2024b. *Anguis colchica* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T47113111A47113120. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-1.RLTS.T47113111A47113120.en> [skatīts 02.02.2025.].
- Čeirāns, A. 2002. On the importance of tree stand composition and age in forest habitats of *Anguis fragilis*, *Zootoca vivipara*, and *Natrix natrix*. *Herpetozoa*, Wien, 15(1/2): 63–74.
- Čeirāns, A. 2004. Reptiles in sub-boreal forests of Eastern Europe: patterns of forest type preferences and habitat use in *Anguis fragilis*, *Zootoca vivipara* and *Natrix natrix*. *Herpetozoa*, Wien, 17(1/2): 65–74.
- Čeirāns, A. 2006. Reptile abundance in temperate-zone Europe: effect of regional climate and habitat factors in Latvia. *Russ. J. Herpetol.*, 13(1): 53–60.
- Čeirāns, A. 2007. Microhabitat characteristics for reptiles *Lacerta agilis*, *Zootoca vivipara*, *Anguis fragilis*, *Natrix natrix*, and *Vipera berus* in Latvia. *Russ. J. Herpetol.*, 14(3): 172–176.
- Čeirāns, A., Nikolajeva, L. 2017. Habitat ecology of the smooth snake *Coronella austriaca* and its reptilian prey in the degraded bog with implications for artificial refuge surveys. *Zool. Ecol.*, 27(1): 19–29.
- Gvoždík, V., Jandzik, D., Lymberakis, P., Jablonski, D., Moravec, J. 2010. Slow worm, *Anguis fragilis* (Reptilia: Anguillidae) as a species complex: genetic structure reveals deep divergences. *Mol. Phylogenet. Evol.*, 55: 460–472.
- Gvoždík, V., harca, Z., Hánová, A., Jablonski, D., Pupins, M., Čeirāns, A., Paasikunnas, T. 2021. Two species of slow worm (*Anguis fragilis*, *A. colchica*) present in the Baltic region. *Amphib.-Reptil.*, 42: 383–389.
- Jablonski, D., Sillero, N., Oskyrko, O. et al. 2021. The distribution and biogeography of slow worms (*Anguis*, Squamata) across the Western Palearctic, with an emphasis on secondary contact zones. *Amphib.-Reptil.*, 42(2021): 519–530.

7. nodaļa **ZĪDĪTĀJI**



7. nodaļa. Ievads ZĪDĪTĀJI

7.1. Zīdītāju sugu daudzveidība pasaulē un Latvijā

Valdis Pilāts, Jēkabs Dzenis

Zīdītāji (*Mammalia*) ir dzīvnieku valsts (*Animalia*) mugurkaulnieku apakštipa (*Vertebrata*) klase. Visiem zīdītājiem ir vismaz trīs kopīgas morfoloģiskās iezīmes, kas tos atšķir no citiem dzīvniekiem: trīs vidusauss kauliņi, apmatojums (mati – pārragojušies ādas veidojumi, kas attīstās vismaz kādā no ontogēnēzes stadijām) un piena dziedzeri (pārveidoti sviedru dziedzeri), kuros veidojas piens mazuļu barošanai (Kampe-Pērsone 2017). Sugu skaits zīdītāju klasē ir mainīgs, jo joprojām tiek atklātas jaunas sugas, bet citas izmirst. Turklāt taksonomijā arvien vairāk tiek lietotas molekulārās bioloģijas metodes, ar kurām var konstatēt atšķirības vai līdzības starp sugām ģenētiskā līmenī, mainot līdzšinējo sugu klasifikāciju. Amerikas Teriologu biedrības uzturētajā datubāzē ir iekļautas 6753 sugas, tostarp 113 nesen izmirusās (ASM 2024). Savukārt 21. gs. sākumā IUCN veiktais sugu izzušanas riska izvērtējums iekļāva 5487 zīdītāju sugas (Schipper et al. 2008). Interesanti, ka zīdītāju klases kārtu skaits ir samazinājies no 29 līdz 27. Kādreizējās vaļveidīgo kārtas *Cetacea* trīs dzimtas ir iekļautas pārnadžu kārtā *Artiodactyla*, bet kādreizējās aīrkāju (roņveidīgo) kārtas *Pinnipedia* trīs dzimtas – plēsēju *Carnivora* kārtā. Sugu skaita ziņā lielākās kārtas ir grauzēji *Rodentia* (2552 sugas) un sikspārņi *Chiroptera* (1386 sugas) (Burgin et al. 2018; ASM 2024).

Latvijā sastopamo zīdītāju fauna ir veidojusies pēcdedus laikmetā (holocēnā), atkāpjoties ledājam un izveidojoties veģetācijai, it īpaši, mežiem nomainot tundras un tundras-stepes augāju. Par tā laika zīdītāju sugu sastāvu daļēji liecina arheoloģiskajos izrakumos atrastās vidējā akmens laikmeta (mezolīta) cilvēku nomedito zīdītāju, piemēram, ziemeļbrīžu, aļņu, bebru, tiņu, vilku, atliekas (Tauriņš 1982; Lepiksaar 1986). Sīko zīdītāju atliekas nav saglabājušās, bet, visticamāk, agrīnajā zīdītāju faunā bija arī ciršļu *Soricidae* un peļu *Muridae* dzimtas sugas (Lepiksaar 1986). Ļoti iespējams, šo sugu vidū bija taigas (boreālajiem) mežiem

raksturīgā meža sicista *Sicista betulina*, kas arī mūsdienās ir atrasta tundrā (Pilāts, Pilāte 2009).

Gan klimata pārmaiņu, gan cilvēka darbības rezultātā dažas sugas ir izzudušas no Latvijas teritorijas un citas nākušas vietā. 20. un 21. gs. Latvijas teritorijā ir reģistrētas 77 zīdītāju sugas, neskaitot no nebrīves izbēgušās, bet dzīvotspējīgas populācijas neizveidojušās. No tām trīs vai pat četras sugas ir uzskatāmas par izzudušām un 12 par maldu viesiem (tinis *Gulo gulo*, sumbrs *Bison bonasus* u. c.) vai retiem iecelotājiem (mazais vakarsikspārnis *Nyctalus leisleri*, cūkdelfīns *Phocoena phocoena*). Līdz ar to par pastāvīgiem iemītniekiem uzskatāmas 62 zīdītāju sugas.

Gan pasaulē, gan Latvijā zīdītāji apdzīvo dažādu veidu dzīvotnes – gan dabiskas un daļēji dabiskas (mežus, purvus, zālājus u. c.), gan cilvēka pārveidotas un apdzīvotas vietas. Vairums Latvijā sastopamo sugu apdzīvo sauszemi, bet daļa apdzīvo gan ūdeni, gan sauszemi (ūdrs *Lutra lutra*, bebrs *Castor fiber* u. c.). Vēl dažas ir pielāgojušās pastāvīgai dzīvei ūdenī (cūkdelfīns). Cik plašs ir Latvijā sastopamo zīdītāju svara (no 1,7 g mazajam cirslim *Sorex minutus* līdz 500 kg alnim *Alces alces*) un dzīves ilguma (no 15 mēnešiem mazajam cirslim līdz vairāk nekā 30 gadiem lācim *Ursus arctos*) (Tauriņš 1982) diapazons, tik dažādas ir to apdzīvoto teritoriju jeb dzīves iecirkņu platības – no dažiem hektāriem meža susurim *Dryomys nitedula* (Pilāts et al. 2012) līdz dažiem simtiem kvadrātkilometru lūsim *Lynx lynx* (Ozoliņš u. c. 2017). Arī dzīves iecirkņu ietvaros vairums zīdītāju sugu apdzīvo dažādas dzīvotnes. Piemēram, ūdrs apdzīvo gan dabiskas ūdenstecei un ezerus, gan meliorācijas grāvjus un nereti barojas arī zivju dīķos (Ozoliņš u. c. 2018b). Savukārt dīķu naktssikspārnis *Myotis dasycneme* barojas virs ezeriem un lielākām upēm, veido mātišu aukļkolonijas dažādās ēkās, bet ziemo alās un lielos pagrabos (Pētersons, Vintulis 2020). Lai arī kopumā zīdītāju sugas mazāk nekā citu organismu grupu sugas ir saistītas ar konkrētiem aizsargājamiem biotopiem un to stāvokli, arī tos apdraud dažādas saimnieciskās darbības to dzīves vidē (7.1. attēls).



7.1.attēls. Susuru monitoringa būrītis vietā, kur mežizstrādes darbos izpostīta mazā susura dzīvotne dabas parkā "Talsu pauguraine". Foto: Valdis Pilāts.

7.2. Zīdītāju sugu izzušanas riska vērtēšana un tās rezultāti

Valdis Pilāts

Sugu izzušanas riska vērtēšana noritēja 2021.–2023. gadā, izmantojot IUCN izstrādāto metodi (IUCN 2012; skatīt 1.4. apakšnodaļu). Sugu izvērtēšanu veica Dabas aizsardzības pārvaldes projekta LIFE FOR SPECIES zīdītājdzīvnieku eksperts Valdis Pilāts, LU Bioloģijas institūta piesaistītie sīkspārņu eksperti Gunārs Pētersons un Viesturs Vintulis. Izvērtēšanas darbā ar datiem, literatūras avotiem un viedokli iesaistījās arī vairāki citi Latvijas zooloģijas jomas eksperti, sekmējot iespējami objektīvu un jaunākajās zināšanās balstītu vērtēšanas procesu. Savukārt sugu izvērtējumus recenzēja Lins Balčausks (*Linas Balciauskas*) (Lietuva), kā arī Oliveris Kalda (*Oliver Kalda*), Rauno Kalda (*Rauno Kalda*) un Līsa Rennela (*Liisa Rennel*) (visi Igaunija).

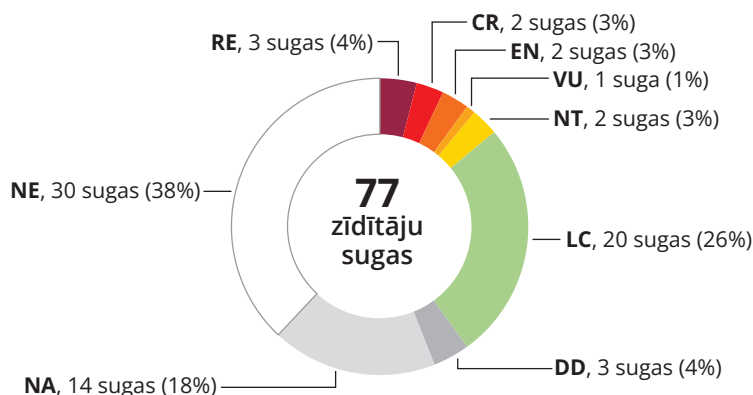
Vērtēšanai tika atlasītas sugas, kas ir iekļautas LSG 2. izdevumā, īpaši aizsargājamo sugu sarakstā vai Biotopu direktīvas pielikumos, – kopumā 39 sugas (7.1. tabula). Kā vērtēšanai neatbilstoši (kategoriya NA) tika atzīti tā saucamie maldu viesi (afalīna *Tursiops truncatus*, baltvalis *Delphinapterus leucas*, finvalis *Balaenoptera physalus*, kuprvalis *Megaptera novaeangliae*, plankumainais ronis *Phoca vitulina*, sumbrs *Bison bonasus*, tinis *Gulo gulo*, valzirgs *Odobenus rosmarus*), kā arī netika vērtētas svešzemju sugas (ondatra *Ondatra zibethicus*, Amerikas ūdele *Neogale vison* un jenotsuns *Nyctereutes procyonoides*). Darba gaitā tika konstatēts, ka izzušanas riska vērtēšanu atbilstoši IUCN kritērijiem nevar veikt arī sešām no sākotnēji atlasītajām

39 sugām (kategoriya NA). Piemēram, īpaši aizsargājamais lielais naktssīkspārnis *Myotis myotis* Latvijā konstatēts tikai vienreiz (Pētersons 2004) un uzskatāms par maldu viesi. Savukārt šakālis *Canis aureus* ir jaunienācējs Latvijas faunā, kam reģionālā populācija tikai veidojas. Esošās zināšanas liek domāt, ka neviena no pārējām Latvijas faunai pieskaitītajām sugām, kas netika vērtētas, neatbilst apdraudēto sugu kategorijām (CR, EN, VU).

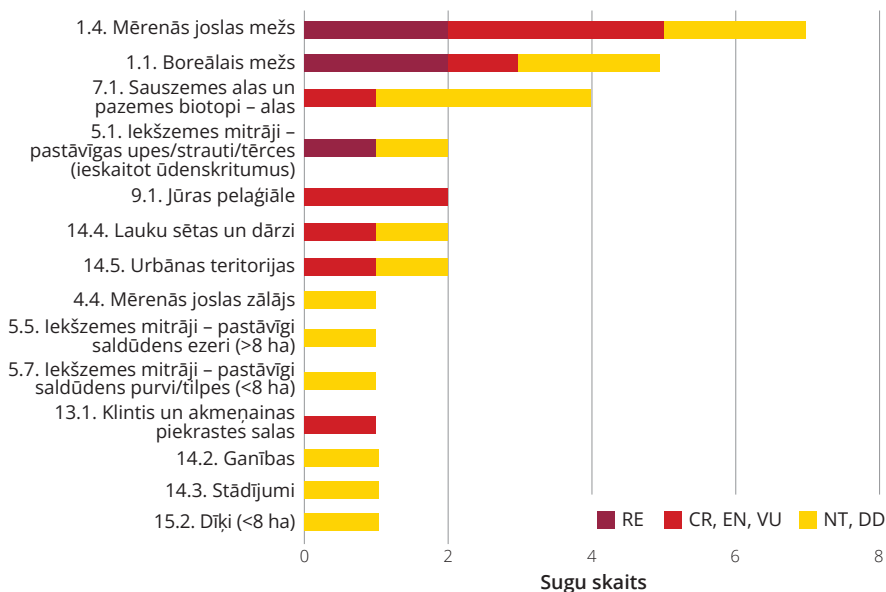
Sugu izzušanas riska izvērtēšanai svarīgi bija telpiskie dati par sugu sastopamību Latvijā. Galvenie izplatības datu avoti bija DDPS "Ozols", dabas novērojumu portāls "Dabasdati.lv", Bioloģiskās daudzveidības monitoringa apakšprogrammu pārskati, Valsts meža dienesta dati, dažādu pētījumu un ekspertu privāto datubāzu informācija. Izvērtējumu veikšanai un sugu izplatības kartēm tika izmantoti dati, kas iegūti 2000.–2022. gadā. Pieejamie dati tika kritiski izvērtēti: vai tie satur nepieciešamo papildinformāciju un ir ticami. Ja bija pievienoti fotoattēli, tika pārbaudīta sugu noteikšanas precizitāte, ko palīdzēja veikt arī citi attiecīgo sugu eksperti, – Gunārs Pētersons, Jānis Ozoliņš, Viesturs Vintulis, Rimvids Juškaitis (*Rimvydas Juškaitis*) (Lietuva), Ūdo Timms (*Udo Timm*) (Igaunija). Atsevišķos gadījumos tika vākti papildu dati dabā. Lielākajai daļai izvērtēto sugu pieejamo datu apjoms bija daudzkārt lielāks nekā LSG iepriekšējo izdevumu sagatavošanas laikā. Ja vairumā gadījumu telpiskie dati samērā objektīvi raksturo sugu izplatību Latvijā, t. i., sastopamības apgabalu (EOO), attiecībā uz apdzīvoto platību (AOO) iegūtie rezultāti, visticamāk, ir mazāki nekā faktiski apdzīvotā platība dabā. Iemesls: aprēķini joprojām pamatojas uz atsevišķiem, bieži vien nejausiem novērojumiem, nevis mērķtiecīgu apdzīvoto vietu kartēšanu vai monitoringu.

Vērtēšanas rezultātā tika secināts, ka trīs sugas Latvijā ir uzskatāmas par reģionāli izzudušām (RE), piecas atbilst kādai no apdraudēto sugu kategorijām (CR, EN, VU), savukārt divas ir gandrīz apdraudētas (NT) un par trim sugām trūkst datu izzušanas riska izvērtēšanai (kategoriya DD) (7.2. attēls; 7.1. tabula). DD kategorijai atbilstošā suga – brūnkrūtainais ezis *Erinaceus europaeus* – arī, iespējams, ir izzudusi, taču šobrīd to droši nevar apgalvot. Apdraudēto un gandrīz apdrau-

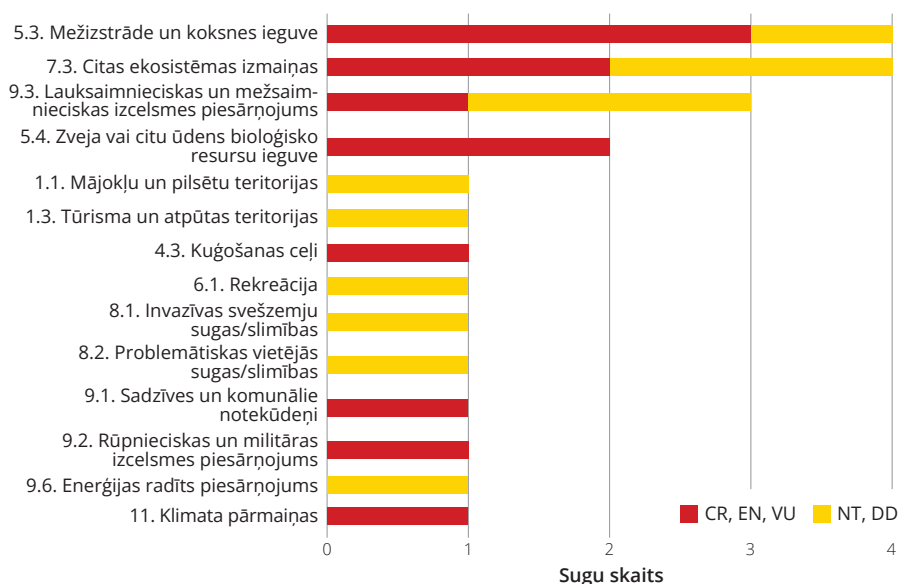
dēto sugu gadījumā uz izzušanas risku norādīja ierobežota ģeogrāfiskā izplatība (*B kritēriji*, trim sugām), populācijas sarukums (*A kritēriji*, divām sugām) un ļoti mazas populācijas (*D kritēriji*, divām sugām) (7.1. tabula). Savukārt šajā grāmatā iekļauto zīdītāju sugu biotopu un apdraudējumu pārskats atbilstoši attiecīgajiem IUCN klasifikatoriem sniegts 7.3. un 7.4. attēlā.



7.2. attēls. Latvijas zīdītāju sugu dalījums pa IUCN reģionālā līmeņa sugu izzušanas riska kategorijām kategorijām (RE – reģionāli izzudusi, CR – kritiski apdraudēti, EN – stipri apdraudēti, VU – jutīgi, NT – gandrīz apdraudēti, LC – nav apdraudēti, DD – trūkst datu, NA – nav piemērojams, NE – nav vērtēti).



7.3. attēls. Vērtēto zīdītāju sugu apdzīvotie biotopi Latvijā saskaņā ar IUCN biotopu klasifikatoru. RE – reģionāli izzudusi, CR – kritiski apdraudēti, EN – stipri apdraudēti, VU – jutīgi, NT – gandrīz apdraudēti, DD – trūkst datu.



7.4. attēls. Vērtēto zīdītāju sugu apdraudējumi saskaņā ar IUCN draudu klasifikatoru. CR – kritiski apdraudēti, EN – stipri apdraudēti, VU – jutīga, NT – gandrīz apdraudēti, DD – trūkst datu.

7.3. Zīdītāju sugu izzušanas riska vērtēšanas vēsture Latvijā un rezultātu salīdzinājums

Valdis Pilāts

Aizsākoties sugu apdraudētības izvērtēšanai Latvijā, LSG 1. izdevumā iekļāva 25 zīdītāju sugas (Andrušaitis 1985). Daudz vai maz? Lai atbildētu uz šo jautājumu, apdraudēto sugu skaits vispirms jāattiecina pret kopējo valstī sastopamo zīdītāju sugu skaitu. Tajā laikā Latvijas zīdītāju faunai pieskaitīja 60 sugas, neskaitot vēl vairākas, ko uzskatīja par maldu viesiem (Tauriņš 1982). Tātad gandrīz puse visu zīdītāju sugu ir iekļautas LSG, kas ar šodienas izpratni par sugu izzušanas risku, vērtējams kā ļoti daudz. Pēc apmēram pusgadsimta var secināt, ka bažas par dažu sugu apdraudētību bijušas pamatotas. Trīs no 20 sugām, uz kurām toreiz tika attiecināts izzušanas risks (1.–3. kategorija), Latvijā tiešām ir izzudušas – lidvāvere *Pteromys volans*, dārza susuris *Eliomys quercinus* un Eiropas ūdele *Mustela lutreola*. Attiecībā uz pārējām 17 sugām jāsecina, ka vairumā gadījumu trūka zināšanu par to sastopamību. Izzušanas risks toreiz tika attiecināts uz visām tobrīd konstatētajām sikspārņu sugām. Taču tolaik sikspārņu izpēte Latvijā bija tikko sākusies (Buša 1980) un par vairākām sugām bija zināmi vien daži konstatēšanas gadījumi vai vietas.

Šķietamā retuma dēļ sikspārņi tika pieskaitīti pie apdraudētām sugām. Turpmākajās desmitgadēs sikspārņu pētniecība Latvijā ir strauji attīstījusies, nodrošinot arvien augstāku datu kvalitāti un kvantitatīvi objektīvākai sugu izzušanas riska izvērtēšanai (7.5. attēls).



7.5. attēls. Sikspārņu murds LU MDZF Bioloģijas institūta Papes Ornitoloģisko pētījumu centrā ir pirmais speciāli migrējošo sikspārņu pētniecībai būvētais murds Pasaulē. Pateicoties tam, nokertajiem sikspārņiem iespējams veikt dažādus morfoloģiskos mērījumus un analīzes, tos apgredzenot, kā arī līdz sugu līmenim noteikt akustiski nenosakāmo sugu sikspārņus. Foto: Gunārs Pētersons.

LSG kontekstā īpaši izceļamas sugas ir arī lācis un pelēkais ronis. Tiek uzskatīts, ka Latvijā mītošie lāči 19. gs. beigās izmedīti un 20. gs. pirmajā pusē tikai pa retam kāds lācis ieklīdis no Igaunijas un Krievijas. Savukārt LSG 1. izdevuma izdošanas laikā tika uzskatīts,

ka daži lāči jau uzturējušies pastāvīgi valsts A daļā (Lipsbergs u. c. 1990). Līdz ar to saprotamas tā laika bažas par lāča nākotni Latvijā. 20. gs beigās, kad tika apkopoti dati LSG 2. izdevumam, lāču sastopamība būtiski nebija mainījusies – ik gadu galvenokārt valsts ZA daļā tika reģistrēti 3–12 lāči (Pilāts, Ozoliņš 2003) un iespējamais kopējais skaits vērtēts kā daži desmiti (Pilāts 2000). Šāds skaita vērtējums saglabājās arī 21. gs. sākumā. 2018. gadā izstrādātajā sugas aizsardzības plānā norādītais lāču skaits Latvijā ir 20–50 indivīdi (Ozoliņš u. c. 2018a). 2015. gadā uzsāktais lāču monitorings liecina, ka pēdējos gados sācies vēl straujāks lāču skaita pieaugums un 2023. gadā Latvijā uzturējušies vismaz 130 lāči, savukārt 2025. gadā – 150 lāči. 63 dzīvniekiem veikti priekškāju pēdu platuma mērījumi, kas liecina, ka tikai septiņi no tiem bijuši pieauguši dzīvnieki. Arī lāču vairošanās Latvijā pierādīta, tikai sākot ar 2021. gadu (Bagrade u. c. 2024). Tas liecina, ka lielākā daļa valstī novēroto lāču ir nepieauguši dzīvnieki, kas, visticamāk, ieklejojuši no kaimiņvalstīm, un ka vietējā lāču populācija tikai tagad ir veidošanās stadijā. Vērtējot sugu populācijas atbilstoši IUCN metodikai, tiek izmantoti tikai dati par pieaugušajiem indivīdiem. *D kritērija* par ļoti mazu populāciju (10–20 pieauguši indivīdi) lietošana novestu pie aplama secinājuma, ka sugai Latvijā draud izzušana. Līdz ar to LSG 3. izdevuma veidošanas laikā atbilstoši IUCN metodikai arī uz lāči attiecināta kategorija NA. Bagrade u. c. (2024) secina: *“Sagaidāms, ka lāču skaits Latvijā pieaugs aizvien straujāk, kas ir raksturīgi visām populācijām, kuras izplatās brīvā teritorijā ar augstu vides ietilpību līdz brīdim, kad pieaugumu sāk ierobežot iekšsugas konkurence.”* Jāpiebilst, ka arī 130–150 lāči ir pavisam neliela daļa apmēram 10 000 indivīdu lielās Baltijas-Karēlijas lāču populācijas (EuroNatur 2021) un lāču eksistencei Latvijā izšķiroša loma ir dzīvnieku ieklejošanas iespējām no kaimiņvalstīm (Ozoliņš u. c. 2018a). Turpinot pieaugt lāču skaitam Igaunijā (Veeroja et al. 2024), kur tā ir neapdraudēta suga (LC), pieaug to skaits arī Latvijā.

Savukārt pelēkais ronis pirms pusgadsimta visā Baltijas jūrā bija salīdzinoši kritiskā stāvoklī. No apmēram 100 000 roņu lielās populācijas 20. gs. sākumā pārmērīgu medību

un jūras piesārņojuma dēļ bija atlikuši vairs tikai daži tūkstoši indivīdu (Hårding, Härkönen 1999). Piemēram, Rīgas līcī 1970. gadā uzskaitīti 200–250 pelēkie roņi (Жерлов, Чапский 1971). Pateicoties ieviestajiem roņu aizsardzības pasākumiem visā Baltijas jūras reģionā (roņu medību un vairāku toksisko vielu lietošanas aizliegumam), kopš 20. gs. 80. gadu sākuma pelēko roņu skaits sācis pieaugt. 2021. gadā ikgadējā roņu monitorīgā uzskaitīti aptuveni 40 000 pelēko roņu un to populācijas lielums novērtēts kā apmēram 60 000 indivīdu (HELCOM 2023). Savukārt pelēko roņu skaits, kas uzturējies Latvijai piekritīgajos jūras ūdeņos 2013.–2018. gadā, novērtēts kā 3000 (EIONET 2024). LSG zīdītāju sugu kontekstā pelēkais ronis ir vienīgais veiksmes stāsts – agrāk apdraudēta suga, kuras populācija atjaunojusies, pateicoties aizsardzības pasākumiem, un kurai izzušana vairs nedraud. Tomēr, līdzīgi kā lāča gadījumā, arī pelēkie roņi, kas tiek novēroti jūras ūdeņos Latvijas teritorijā, ir daļa lielākas populācijas, un līdz ar to pelēko roņu stāvoklis Latvijā ir atkarīgs no visas Baltijas jūras populācijas stāvokļa.

LSG 1. un 2. izdevumā (Andrušaitis 2000) iekļautas arī sugas, kuras eksperti uzskatīja par nepietiekami pētītām un kurām, iespējams, draud izzušana, bet informācijas trūkuma dēļ nevar precīzi novērtēt to stāvokli. Sugas, kuru apdraudētības izvērtējumā ekspertu subjektīvais viedoklis vai datu trūkums izpaužas visvairāk, tika iekļautas 4. kategorijā. Var viegli konstatēt, ka suga ir nepietiekami pētīta, taču sarežģītāk ir novērtēt, vai šādi sugai draud vai nedraud izzušana. Jāsecina, ka vairumā gadījumu sugu iekļaušana 4. kategorijā bijusi kļūdaina. Piemēram, LSG pirmā izdevuma 4. kategorijā bija iekļautas visas trīs valstī sastopamās ciršļu sugas. Vēlākie pētījumi liecināja, ka visas ciršļu sugas tiem piemērotās dzīvotnēs ir ne tikai bieži sastopamas, bet reizēm pat ir dominējošas sīko zīdītāju sugas (V. Pilāts, nepubl. dati). Papildpētījumi likuši mainīt viedokli par meža sicistas (7.6. attēls) retumu un iespējamo apdraudētību. Šī suga iekļauta LSG 1. izdevuma 4. kategorijā un 2. izdevuma 3. kategorijā (retās sugas). 2016.–2017. gadā tika pētīta sicistas sastopamība Latvijā, analizējot pūču barības sastāvu (Avotiņš 2017). Lai gan pētījuma rezultāti liecina, ka sicista ir nenozīmīgs pūču barības

objekts, to atrada vismaz daļā barības atlieku visām pētītajām pūču sugām. Pētījums sniedza vairāk datu par sugas sastopamību, nekā iepriekš iegūts ar citām metodēm. Ņemot vērā sicistu sastopamības biežumu pūču barības atliekās, secināts, ka kopš 1988. gada sugai ir pieaugoša populācija. Arī LSG 2. izdevuma 4. kategorijā iekļauto sugu ūdru un akmeņu caunas *Martes foina* gadījumā pieņēmumi par to apdraudētību izrādījušies nepamatoti. Ūdra zinātniskais monitorings liecina, ka suga ir plaši izplatīta un populācijas lielums, visticamāk, ir stabils (Pilāte, Ozoliņš 2023). Savukārt ziņojumi dabas novērojumu portālā “Dabasdati.lv” un medijamo dzīvnieku monitoringa dati (VMD 2024) liecina, ka akmeņu cauna kļuvusi biežāk sastopama un tās populācijas lielums ir stabils un pat pieaudzis salīdzinājumā ar 20. gs. beigām.



7.6.attēls. Meža sicistas un vairāku citu sugu izzušanas riska kategoriju atšķirības starp LSG izdevumiem skaidrojamas ar zināšanu pieaugumu par šo sugu izplatību nevis izmaiņām to sastopamībā vai apdraudētībā. Foto: Edgars Smislovs.

Salīdzinot LSG visu triju izdevumu sugu sarakstus, vēlreiz jāpiemin sikspārņi. Jau LSG 2. izdevumā netika iekļautas vairākas sikspārņu sugas, piemēram, ziemeļu sikspārnis *Eptesicus nilssonii*, garusainais sikspārnis *Plecotus auritus*, ūdeņu naktssikspārnis *Myotis daubentonii*, jo tolaik uzsāktie pētījumi liecināja par to salīdzinoši biežo sastopamību (Pētersons 2004; Vintulis 2013). Bez lielā naktssikspārņa ir vēl divas sugas, kuru izzušanas risku atbilstoši IUCN metodikai nebija iespējams izvērtēt. Joprojām par maldu viesi uzskatāms platspārņu sikspārnis *Eptesicus serotinus*, jo tas Latvijā konstatēts tikai dažās vietās valsts D daļā (DAP 2024a). Iespējams, tie ir no Lietuvas ielidojuši indivīdi, jo tur suga novērota samērā bieži (Balčiauskas 2021).

Vēl neskaidrāks ir pundursikspārņa *Pipistrellus pipistrellus* stāvoklis. Suga LSG 1. izdevumā tika iekļauta kā tāda, kuras indivīdu skaits mazinās un areāls sašaurinās (2. kategorija), bet LSG 2. izdevumā – kā reta suga (3. kategorija). Citviet Eiropā veiktie pētījumi vispirms pierādīja, ka tie sikspārņi, ko līdz 20. gs. 90. gadiem pazina kā pundursikspārņus, pārstāv divas morfoloģiski ļoti līdzīgas sugas (dvīņu sugas). Tā rezultātā nodalīta jauna suga – pigmejsikspārnis *P. pygmaeus*. Abas sugas sākotnēji tika atšķirtas pēc to eholoģijas saucieniem, un vēlāk divu sugu pastāvēšanu apstiprināja arī ģenētiskās analīzes (Barratt et al. 1997). Visi dati par pundursikspārņa konstatēšanu Latvijā pēc 2000. gada pamatojas uz novērojumiem ar ultraskaņas detektoriem. Tomēr nesen veiktais pētījums (Montauban et al. 2021) parāda, ka pigmejsikspārņa eholoģijas saucieniem ir liela mainība. Līdz ar to līdzšinējie akustiskie novērojumi vērtējami ar lielu piesardzību. Iespējams, sikspārņi, kas identificēti kā *P. pipistrellus*, patiesībā bijuši *P. pygmaeus*. Sugas sastopamības drošai pierādīšanai nepieciešama noķertu sikspārņu pārbaude pēc morfoloģiskām pazīmēm un ģenētiskajām analīzēm (Pētersons 2022). Kamēr sugas sastopamība Latvijā nav pierādīta, arī pundursikspārņa izzušanas riska vērtēšana Latvijā nav iespējama.

Sikspārņu vidū ir vēl divas dvīņu sugas – bārdainais (*Myotis mystacinus*) un Branta (*M. brandtii*) naktssikspārnis –, kuras ir ne tikai grūti atšķiramas (noteikt iespējams, tikai turot rokās), bet arī dabā grūti konstatējamas (*Myotis* ģints sugas tikpat kā nav atšķiramas pēc eholoģijas saucieniem). LSG 2. izdevumā Branta naktssikspārnis bija norādīts kā reta suga (3. kategorija). Lai gan par šo sugu joprojām nav daudz informācijas, veidojot LSG 3. izdevumu, tā novērtēta kā neapdraudēta (LC). Ziemeļojošo sikspārņu uzskaites norāda, ka Branta un bārdainā naktssikspārņa dvīņu sugu komplekss, kurā Branta naktssikspārnis ir dominējošā suga (sugu indivīdu proporcija alās tiek vērtēta kā 5:1), ir ar pieaugošu skaita tendenci pēdējos 30 gados. Līdzīgas tendences novērotas arī citviet Eiropā, kur tiek veikts ziemeļojošo sikspārņu monitorings, un tiek uzskatīts, ka skaita pieauguma cēloņi vismaz daļēji varētu būt saistīti ar populāciju atjaunošanos pēc iepriekšēja populācijas sarukuma (Vintulis

2022, 2024). Savukārt bārdainajam naktsikspārnim saglabāts tādas sugas statuss, par kuru trūkst datu (DD), jo zināmas tikai dažas tā ziemošanas vietas un atsevišķi gadījuma novērojumi vasaras periodā.

7.4. Zīdītāju aizsardzība Latvijā

Jēkabs Dzenis, Valdis Pilāts

LSG 3. izdevuma tapšanas brīdī īpaši aizsargājamo sugu sarakstā ir iekļautas 27 zīdītāju sugas un vēl četras sugas ir ierobežoti izmantojamas īpaši aizsargājamās (MK 2000) – tās ir atļauts medīt noteiktos termiņos un vilka *Canis lupus* gadījumā – arī ierobežotā skaitā (MK 2014). Spēkā esošais aizsargājamo sugu saraksts tika veidots, gan pamatojoties uz tā brīža zināšanām par sugu apdraudētību un aizsardzības nepieciešamību, gan ņemot vērā starptautiskās un ES līmeņa saistības dabas aizsardzībā. Piemēram, Bernes konvencija noteic nepieciešamību aizsargāt tās II pielikumā iekļauto zīdītāju sugu individuus un dzīvotnes, kā arī prasa ieviest vispārīgus pasākumus visu savvaļas zīdītāju sugu aizsardzībai, tostarp neselektīvu zīdītāju ieguves metožu aizliegumu. Zīdītāju aizsardzības kontekstā īpaši jāmin arī Bonnas konvencija, uz kuras pamata ir noslēgts līgums par visu savvaļas sikspārņu sugu aizsardzību Eiropā jeb EUROBATS. Nozīmīgākais ES tiesību akts dabas un zīdītāju aizsardzības jomā ir Biotopu direktīva. No direktīvas pielikumos iekļautajām zīdītāju sugām 29 ir sastopamas un tāpēc aizsargājamās Latvijā, piemēram, ūdris, mazais susuris *Musccardinus avellanarius*, lūsis, visas sikspārņu sugas. Atkarībā no pielikuma direktīvā iekļauto sugu saglabāšanas nolūkā ir jāveido ĪADT vai jānosaka citi atbilstoši aizsardzības pasākumi. Latvijas tiesību aktos savvaļas zīdītāju sugu aizsardzībai nozīmīgākie pasākumi ir noteikti vai izriet no Sugu un biotopu aizsardzības likuma (2000), Medību likuma (2003) un Dzīvnieku aizsardzības likuma (1999).

Lielā susura *Glis glis*, meža susura un lidvāveres aizsardzībai ir iespējams veidot mikroliegumus (MK 2012). Līdz šim gan ir izveidots tikai viens mikroliegums lielā susura aizsardzībai (DAP 2024a), un zīdītāju aizsardzībai plašāk tiek izmantoti cita veida aizsardzības pasākumi – dažādi ieguves un traucēšanas ierobežojumi utt. Ņemot vērā zīdītāju

ietekmi uz cilvēka saimnieciskajām un cita veida interesēm, daudzu sugu aizsardzība nav iespējama bez kompleksiem risinājumiem, lai rastu kompromisu starp sugas saglabāšanai nepieciešamajām darbībām un cilvēka interesēm. Šādos gadījumos tiek veidoti sugu aizsardzības plāni, kuros ir aprakstīti nepieciešamie un noteiktā termiņā veicamie administratīvie, praktiskie, izpētes un komunikācijas pasākumi konkrētu sugu saglabāšanai. Piemēram, lai mazinātu pelēkā roņa un zvejnieku konfliktu, roņu sugu aizsardzības plānā tika aprakstīts priekšlikums noteikt kompensācijas par roņu nodarīto kaitējumu zvejas lomam un rīkiem (Plikšs u. c. 2020), un jau 2020. gadā šāda kompensāciju sistēma tika arī izveidota. Sikspārņu aizsardzībai īpaši nozīmīgi ir tādi risinājumi, kas mazina to bojāeju vēja elektrostacijās, veicot mežizstrādi un apsaimniekojot vai pārbūvējot to apdzīvotās būves (7.7. attēls) (Pētersons, Vintulis 2020). Savukārt, palielinoties laču skaitam Latvijā, ir svarīgi veicināt sabiedrības izpratni par drošu līdzāspastāvēšanu ar šo Latvijas dabai raksturīgo sugu (Ozoliņš u. c. 2018a). Līdz šim sugas aizsardzības plāni ir izstrādāti lācim, vilkam, lūsim, ūdrim, ronim, meža susurim, platausainajam sikspārnim *Barbastella barbastellus* un diķu



7.7. attēls. Prezmas baznīca Rēzeknes novadā, kurā konstatētas diķu naktsikspārņa un Natūza sikspārņa kolonijas. Šo koloniju un citu ar cilvēka veidotām būvēm saistītu sikspārņu koloniju un mītņu aizsardzībai ir svarīga šo būvju lietošana, apsaimniekošana un renovācija sikspārņiem draudzīgā veidā. Foto: Viesturs Vintulis.

naktssikspārnim (DAP 2024b). Taču īstenota ir tikai daļa šajos plānos izvirzīto pasākumu, kā arī daļa plānu ir jau novecojusi un ir jāatjauno, ņemot vērā jaunākās zināšanas par šo sugu sastopamību, apdraudējumiem un nepieciešamajiem aizsardzības pasākumiem, tostarp, ņemot vērā šī LSG izdevuma veidošanas laikā gūto un apkopoto informāciju.

Nākotnes perspektīva

Valdis Pilāts

Vide, kurā zīdītāju sugas dzīvo, mainās gan dabas procesu un klimata pārmaiņu, gan tiešā

un netiešā cilvēka darbības rezultātā. Līdz ar to mainās arī sugu izredzes izdzīvot jaunajos apstākļos. Visticamāk, arī nākamie apdraudēto zīdītāju sugu saraksti atšķirsies no tagadējā. Jācer, ka LSG paustais brīdinājums veicinās aizsardzības pasākumu īstenošanu gan attiecībā uz apdraudētajām sugām, gan citām zīdītāju sugām. Kā liecina līdzšinējā LSG izdevumu sagatavošanas pieredze – kaut lēnām, bet aug mūsu zināšanu līmenis par sugu sastopamību un apdraudētību. Jācer, ka nākamie sugu izvērtējumi būs vēl pamatotāki ar datiem un, ja nepieciešams, brīdinājuma signāli būs vēl savlaicīgāki.

7.1. tabula. Izvērtēto zīdītāju sugu IUCN reģionālā līmeņa izžušanas riska kategorijas, aizsardzības statuss un kategorijas LSG iepriekšējos izdevumos.

Nr. p. k.	Sugas latviskais nosaukums	Sugas zinātniskais nosaukums	IUCN kategorija un kritēriji Latvijā ¹	Aizsardzība Latvijā ²	Biotopu direktīvas pielikums ³	Kategorija LSG 1. izdevumā ⁴	Kategorija LSG 2. izdevumā ⁵
1.	Akmeņu cauna	<i>Martes foina</i>	LC				4.
2.	Baltais zaķis	<i>Lepus timidus</i>	LC	IIĀS	V		
3.	Baltijas pogainais ronis	<i>Pusa hispida botnica</i>	EN A4a	ĪAS	V		1.
4.	Bārdainais naktssikspārnis	<i>Myotis mystacinus</i>	DD	ĪAS	IV	2.	4.
5.	Bebrs	<i>Castor fiber</i>	LC		V		
6.	Branta naktssikspārnis	<i>Myotis brandti</i>	LC	ĪAS	IV	2.	3.
7.	Brūnkrūtainais ezis	<i>Erinaceus europaeus</i>	DD				3.
8.	Cūkdelfīns	<i>Phocoena phocoena</i>	CR D		II; IV		0.
9.	Dārza susuris	<i>Eliomys quercinus</i>	RE	ĪAS		2.	3.
10.	Divkrāsainais sikspārnis	<i>Vespertilio murinus</i>	LC	ĪAS	IV	2.	3.
11.	Dīķu naktssikspārnis	<i>Myotis dasycneme</i>	NT	ĪAS	II; IV	2.	2.
12.	Eiropas platausis	<i>Barbastella barbastellus</i>	VU D1	ĪAS	II; IV	2.	3.
13.	Eiropas ūdele	<i>Mustela lutreola</i>	RE		II; IV	2.	1.
14.	Garausainais sikspārnis	<i>Plecotus auritus</i>	LC	ĪAS	IV	2.	
15.	Lācis	<i>Ursus arctos</i>	NA	ĪAS	II; IV	2.	
16.	Lidvāvere	<i>Pteromys volans</i>	RE	ĪAS, ML	II; IV	1.	1.
17.	Lielais naktssikspārnis	<i>Myotis myotis</i>	NA	ĪAS	II		
18.	Lielais susuris	<i>Glis glis</i>	EN B1ab(iii)+2ab(iii)	ĪAS, ML		1.	2.

7.1. tabulas turpinājums.

Nr. p. k.	Sugas latviskais nosaukums	Sugas zinātniskais nosaukums	IUCN kategorija un kritēriji Latvijā ¹	Aizsardzība Latvijā ²	Biotopu direktīvas pielikums ³	Kategorija LSG 1. izdevumā ⁴	Kategorija LSG 2. izdevumā ⁵
19.	Lūsis	<i>Lynx lynx</i>	LC	ĪAS	IV		
20.	Mazais susuris	<i>Muscardinus avellanarius</i>	LC	ĪAS	IV	4.	3.
21.	Mazais vakarsīkspārnis	<i>Nyctalus leisleri</i>	NA	ĪAS	IV		3.
22.	Meža cauna	<i>Martes martes</i>	LC	IIĪAS	V		
23.	Meža susuris	<i>Dryomys nitedula</i>	CR B1ab(iii)	ĪAS, ML	IV		3.
24.	Naterera naktssīkspārnis	<i>Myotis nattereri</i>	NT	ĪAS	IV	2.	3.
25.	Natūza sīkspārnis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	LC	ĪAS	IV	2.	
26.	Pelēkais ronis	<i>Halichoerus grypus</i>	LC	ĪAS	II; V	1.	3.
27.	Pigmej-sīkspārnis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	ĪAS	IV		
28.	Platspārnu sīkspārnis	<i>Eptesicus serotinus</i>	NA	ĪAS	IV		
29.	Pundur-sīkspārnis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NA	ĪAS	IV	2.	3.
30.	Rūsganais vakarsīkspārnis	<i>Nyctalus noctula</i>	LC	ĪAS	IV	2.	
31.	Sermulis	<i>Mustela erminea</i>	DD			2.	4.
32.	Sesks	<i>Mustela putorius</i>	LC	IIĪAS	V		
33.	Sicista	<i>Sicista betulina</i>	LC	ĪAS	IV	4.	3.
34.	Šakālis	<i>Canis aureus</i>	NA		V		
35.	Ūdenscirslis	<i>Neomys fodiens</i>	LC			4.	4.
36.	Ūdeņu naktssīkspārnis	<i>Myotis daubentoni</i>	LC	ĪAS	IV	2.	
37.	Ūdrs	<i>Lutra lutra</i>	LC	ĪAS	II; IV	3.	4.
38.	Vilks	<i>Canis lupus</i>	LC	IIĪAS	IV*; V		
39.	Ziemeļu sīkspārnis	<i>Eptesicus nilsoni</i>	LC	ĪAS	IV	2.	

¹ **IUCN kategorija un kritēriji Latvijā** – IUCN reģionālā līmeņa sugu izušanas riska kategorijas: RE – reģionā izzudusi, CR – kritiski apdraudēta, EN – stipri apdraudēta, VU – jutīga, NT – gandrīz apdraudēta, LC – nav apdraudēta, DD – trūkst datu, NA – nav piemērojams.

² **Aizsargājamo sugu saraksts** – ĪAS – īpaši aizsargājama suga, IIĪAS – ierobežoti izmantojama īpaši aizsargājama suga atbilstoši Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumiem Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu"; ML – suga, kurai var veidot mikroliegumu atbilstoši Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumiem Nr. 940 "Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu".

³ **Biotopu direktīvas pielikums** – pielikumi Padomes Direktīvai Nr. 92/43/EEK (1992. gada 21. maijs) par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību: II – II pielikums (Kopienā nozīmīgas sugas, kuru aizsardzībai jānosaka īpaši aizsargājamas dabas teritorijas); IV – IV pielikums (Kopienā nozīmīgas sugas, kam vajadzīga stingra aizsardzība); V – V pielikums (Kopienā nozīmīgas sugas, kuru individu ieguvei savvaļā un izmantošanai var piemērot apsaimniekošanas pasākumus); * uz Latviju attiecināts izņēmums.

⁴ **LSG 1. izdevums** – sugai atbilstošā kategorija (0.–4.) Latvijas Sarkanās grāmatas 1. izdevumā (1985).

⁵ **LSG 2. izdevums** – sugai atbilstošā kategorija (0.–4.) Latvijas Sarkanās grāmatas 2. izdevumā (2000).

Literatūras saraksts

- Andrušaitis, G. (red). 1985. Latvijas PSR Sarkanā grāmata. Retās un iznikstošās dzīvnieku un augu sugas. Rīga: Zinātne, 526.
- Andrušaitis, G. (red.). 2000. Latvijas Sarkanā grāmata. 6. sējums. Putni un zīdītāji. Rīga: LU Bioloģijas institūts, 274.
- ASM 2024. The Mammal Diversity Database of the American Society of Mammalogists. <https://www.mammaldiversity.org/index.html> [skatīts 07.08.2024.].
- Avotiņš, A. 2017. Informācijas ieguve par īpaši aizsargājamo sugu meža sicista *Sicista betulina*. Latvijas Vides Aizsardzības fonda projekta gala atskaite. Nagli: Latvijas Pūču Izpētes biedrība, 42.
- Bagrade, G., Done, G., Krivmane, B., Ornicāns, A., Ozoliņš, J., Pilāte, D., Runģis, D.E., Stepanova, A. 2024. Lāču monitorings 2023.–2025. gadā. Pārskats par 2023. gadu. LVMI "Silava", 28 lpp. <https://www.daba.gov.lv/lv/biologiskas-daudzveidibas-monitoringa-parskati> [skatīts 4.11.2024.].
- Balčiauskas, L. 2021. Vēlavyasis šikšņys *Vespertilio serotinus* Schreber, 1774. In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 295.
- Barratt, E.M., Deaville, R., Burland, T.M., Bruford, M.W., Jones, G., Racey, P.A., Wayne, R.K. 1997. DNA answers the call of pipistrelle bat species. *Nature*, 387: 138–139.
- Burgin, C.J., Colella, J.P., Kahn, P.L., Upham, N.S. 2018. How many species of mammals are there? *J. Mammal.*, 99(1): 1–14.
- Buša, I. 1980. Mūsu sikspārņi. Rīga: Zinātne, 82.
- DAP 2024a. Dabas aizsardzības pārvalde Dabas datu pārvaldības sistēma "Ozols". <https://ozols.gov.lv/> [skatīts 31.10.2024.].
- DAP 2024b. Dabas aizsardzības pārvalde Sugu un biotopu aizsardzības plāni. <https://www.daba.gov.lv/lv/sugu-un-biotopu-aizsardzibas-plani> [skatīts 31.10.2024.].
- EIONET 2024. Web tool on biogeographical assessments of conservation status of species and habitats under Article 17 of the Habitats Directive. <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/> [skatīts 31.10.2024.].
- EuroNatur 2021. Profile: Brown Bear (*Ursus arctos*). <https://www.euronatur.org/en/what-we-do/bear-wolf-lynx/bears-in-europe/profile-brown-bear-ursus-arctos> [skatīts 08.08.2024.].
- HELCOM 2023. Population trends and abundance of seals. HELCOM core indicator report. <https://indicators.helcom.fi/indicator/grey-seal-abundance/> [skatīts 08.08.2024.].
- Hårding, K.C., Härkönen, T. 1999. Development in the Baltic grey seal (*Halichoerus grypus*) and ringed seal (*Phoca hispida*) populations during the 20th century. *Ambio*, 28 (7): 619–627.
- IUCN 2012. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. 2nd ed. International Union for Nature Conservation, Gland & Cambridge, 32.
- Kampe-Pērsone, G. 2017. Latvijas zīdītāji. Pilnīgs sugu apskats. Rīga: Zvaigzne ABC, 192.
- Lepiksaar, J. 1986. The Holocene history of theriofauna in Fennoscandia and Baltic countries. *Striae*, 24: 51–70.
- Lipsbergs, J., Kačalova, O., Ozols, G., Rūce, I., Šulcs, A. 1990. Populārzinātniskā Latvijas Sarkanā grāmata. Rīga: Zinātne, 191.
- MK 2000. Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu". Latvijas Vēstnesis, 413/417, 17.11.2000. <https://likumi.lv/ta/id/12821> [skatīts 31.10.2024.].
- MK 2014. Ministru kabineta 2014. gada 22. jūlija noteikumi Nr. 421 "Medību noteikumi". Latvijas Vēstnesis, 150, 01.08.2014. <https://likumi.lv/ta/id/267976> [skatīts 31.10.2024.].
- MK 2012. Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 940 "Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu". Latvijas Vēstnesis, 203, 28.12.2012. <https://likumi.lv/ta/id/253746> [skatīts 31.10.2024.].
- Montauban, C., Mas, M., Tuneu-Corral, C., Wangenstein, O.S., Budinski, I., Martí-Carreras, J., Flaquer, C., Puig-Montserrat, X., López-Baucells, A. 2021. Bat echolocation plasticity in allopatry: a call for caution in acoustic identification of *Pipistrellus* sp. *Behav. Ecol. Sociobiol.*, 75, 70.
- Ozoliņš, J., Bagrade, G., Ornicāns, A., Žunna, A., Done, G., Stepanova, A., Pilāte, D., Šuba, J., Lūkins, M., Howlett, S.J. 2017. Eirāzijas lūša *Lynx lynx* sugas aizsardzības plāns. Salaspils: LVMI Silava, 82.
- Ozoliņš, J., Lūkins, M., Ornicāns, A., Stepanova, A., Žunna, A., Done, G., Pilāte, D., Šuba, J., Howlett, S.J., Bagrade, G. 2018a. Brūnā lāča *Ursus arctos* sugas aizsardzības plāns. Salaspils: LVMI Silava, 59.
- Ozoliņš, J., Ornicāns, A., Stepanova, A., Lūkins, M., Dukule-Jakušenoka, K., Šuba, J., Pilāte, D., Bagrade, G. 2018b. Eirāzijas ūdra *Lutra lutra* sugas aizsardzības plāns. Salaspils: LVMI Silava, 55.
- Pētersons, G. 2004. Latvijas sikspārņu (Chiroptera) populāciju teritoriālais izvietojums un sezonālās migrācijas. Promocijas darbs. Rīga: Latvijas Universitāte, 137.
- Pētersons, G., Vintulis, V. 2020. Diķu naktssikspārņa *Myotis dasycneme* Boie, 1825 aizsardzības plāns. Jelgava: SIA Dabas eksperti, 53.
- Pilāte, D., Ozoliņš, J. 2023. Ūdru fona un Natura 2000 monitorings 2020.–2023. gadā. LVMI "Silava". <https://www.daba.gov.lv/lv/biologiskas-daudzveidibas-monitoringa-parskati> [skatīts 31.10.2024.].
- Pilāts, V. 2000. Lācis *Ursus arctos* Linnaeus, 1785. Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 6. sējums. Putni un zīdītāji. Rīga: LU Bioloģijas institūts, 236–237.
- Pilāts, V., Ozoliņš, J. 2003. Status of brown bear in Latvia. *Acta Zoologica Lituanica*, 13(1): 65–71.
- Pilāts, V., Pilāte, D. 2009. Discovery of *Sicista betulina* (Pallas, 1779) (Rodentia, Dipodidae) far in the north outside the known species range. *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*, 9(1): 35–38.
- Pilāts, V., Pilāte, D., Ornicāns, A., Kārklīšs, A. 2012. Microhabitat utilization by forest dormice (*Dryomys nitedula*) in boreo-nemoral forest- preliminary results. *Peckiana*, 8: 77–85.
- Pliķšs, M., Pilāts, V., Jūssis, M., Jūssis, I., Pētersone, K., Ustups, D. 2020. Pogainā roņa *Phoca hispida*, pelēkā roņa *Halichoerus grypus* un plankumainā roņa *Pusa vitulina* apsaimniekošanas (aizsardzības) plāns. Rīga: BIOR, 78.
- Schipper, J., Chanson, J.S., Chiozza, F., Cox, N.A., Hoffmann, M. et. al. 2008. The status of the World's land and marine mammals: diversity, threat, and knowledge. *Science*, 322: 225–230.
- Tauriņš, E. 1982. Latvijas zīdītājdzīvnieki. Rīga: Zvaigzne, 256.
- Veeroja, R., Männil, P., Jõgisalu, I., Kūbarsepp, M. 2024. Ulukiasurkundade seisund ja küttimissoovitus 2024. Tartu: Keskkonnaagentuur, 160. <https://keskkonnaportaal.ee/et/ulukite-arvukus-ja-kuttimine> [skatīts 08.11.2024.].
- Vintulis, V. 2013. Sikspārņu pazemes mītņu nozīme un populāciju ilglaicīga dinamika Latvijā. Promocijas darbs. Rīga: Latvijas Universitāte, 87.

- Vintulis, V. 2022. Branta naktssīkspārnis (*Myotis brandtii*). Taksona novērtējuma forma, izmantojot IUCN kritērijus un vadlīnijas. Projekts LIFE FOR SPECIES (LIFE19 GIE/LV/000857), Latvijas Universitātes Bioloģijas Institūts. Novērtējuma datums: 10.10.2022.
- Vintulis, V. 2024. Ziemeļojošo sīkspārņu fona monitorings. Atskaite par 2023./2024. gadu. Jelgava: SIA „Dabas eksperti”. <https://www.daba.gov.lv/lv/biologiskas-daudzveidibas-monitoringa-parskati> [skatīts 11.11.2024.].
- VMD 2024. Valsts meža dienests. Medijamo dzīvnieku populācijas. <https://www.vmd.gov.lv/lv/medijamo-dzivnieku-populacijas> [skatīts 31.10.2024.].
- Жеглов, В.А., Чапский, К.К. 1971. Опыт авиаучета кольчатой нерпы, серого тюленя и их лунок в заливах Балтийского моря и на Ладожском озере. Труды АтлантНИРО, 39: 323–342.

8. nodaļa

ZĪDĪTĀJI

Sugu apraksti

RE

Reģionāli izzudušās sugas

CR

Kritiski apdraudētās sugas

EN

Stipri apdraudētās sugas

VU

Jutīgās sugas

NT

Gandrīz apdraudētās sugas

DD

Sugas, par kurām trūkst datu



Lidvāvere

Pteromys volans

(Linnaeus, 1758)

8.1. attēls. Lidvāvere.

Foto: Shutterstock.

Morfoloģija un bioloģija. Lidvāveres ķermeņa garums ir 13–20 cm, astes garums 9–14 cm, svars 95–150 g. Tēviņi nedaudz mazāki nekā mātītes. Ķermeņa sānos starp priekškājām un pakalčkājām ādas kroka, kas ļauj dzīvniekam planēt, kad tas ir izpletis kājas. Ausis īsas, acis izteikti lielas un tumšas. Ķermenis, it īpaši aste, nedaudz saplacināts. Pakalčkājas mazliet īsākas nekā priekškājas, to pēdas garums – līdz 5 cm. Apmatojums pelēcīgs, mugurpuse tumšāka nekā vēders (Tauriņš 1982; Remm et al. 2015). Kokos dzīvojoša jeb dendrofila naktsaktīva suga. Dzīves iecirkņa lielums mātītēm vidēji ap 6 ha, tēviņiem – 16 ha. Mātīšu iecirkņi parasti nepārklājas, bet tēviņu – pārklājas gan savā starpā, gan ar mātīšu iecirkņiem. Pa zemi pārvietojas reti, slēptuves – mīgas – ierīko galvenokārt koku dobumos (Remm et al. 2015; Selonen, Mäkeläinen 2017). Poligāms dzīvnieks. Igaunijā vairošanās sezona ir martā un aprīlī. Grūsnība ilgst 5–6 nedēļas, mazuļi piedzimst maijā vai jūnijā. Gadā 1–2 metieni, tajos 2–3 (1–6) mazuļi – piedzimstot tie ir akli un sver apmēram 5 g. Laktācijas periods ilgst mēnesi. Jaunie dzīvnieki kļūst patstāvīgi divu mēnešu vecumā. Dzīves ilgums savvaļā ir līdz septiņiem gadiem (Remm et al. 2015).

Izplatība. Sastopama Eirāzijas Z daļā no Somijas un Baltijas valstīm līdz Sibīrijas un Korejas pussalas Klusā okeāna piekrastei (Shar et al. 2016). 20. un 21. gs. Igaunijā ir reģistrēts lidvāveru izplatības sarukums, tai izzūdnot arī reģionos, kas robežojas ar Latviju (Keskonnaministerium 2023). Lietuvā sugu uzskata par izzudušu (Prūsaitē 1988). Baltkrievijā tā apdzīvo salīdzinoši nelielu

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: vāveru Sciuridae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: RE, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2016, NT 2024.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (CR 2019), Baltkrievija (VU 2014).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: –.

Aizsardzības pasākumi: –.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: II, IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 1. kat. (2000).

teritoriju valsts ZA daļā pie Vitebskas (Abramchuk 2021), bet Pleskavas apgabalā Krievijā reģistrēta atsevišķās vietās tālu no robežas ar Latviju (Истомин 2014). Senāk bijusi sastopama visā Latvijas teritorijā, bet kopš 19. gs. 70. gadiem tikai Vidzemē un Sēlijā (Tauriņš 1982). 20. gs. otrajā pusē suga novērota tikai pierobežā valsts ZA daļā (Tauriņš 1982; Pilāts 2000, 2007). No 1993. līdz 2010. gadam lidvāveru klātbūtne pārbaudīta sugai piemērotās dzīvotnēs valsts ZA daļā un Ziemeļvidzemē, agrā pavasarī meklējot koku pakājē nobirušos ekskrementus. Tie novēroti tikai 2001.–2004. gadā dabas liegumā “Gruzdovas meži”. Suga vairs nav konstatēta dabas liegumā “Virguļīcas meži”, kur lidvāveres atkārtoti novērotas 20. gs. 70.–90. gados (Pilāts 2007, 2010). Abos dabas liegumos 21. gs. sākumā izlikti lidvāverēm pielāgoti būri, bet tajos sugas klātbūtne nav konstatēta, kas liecina par sugas izzušanu.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Lidvāveru kopskaits visā areālā nav zināms, bet to reģionālās populācijas daudzviet sarūk, tostarp Igaunijā, Somijā un Karēlijā. 21. gs. sākumā Somijā reģionālajā populācijā ir bijis apmēram 140 000 mātīšu (Hanski 2008), bet no 2008. līdz 2017. gadam populācijas lielums sarucis par 40% (Liukko et al. 2019). Atbilstoši ziņojumam Biotopu direktīvas 17. panta ietvaros par 2013.–2018. gadu Igaunijā reģionālās populācijas lielums ir 130–300 indivīdi (EIONET 2024). Latvijā jau 20. gs. pirmajā pusē uzskatīta par retu sugu, kurai prognozēta izmiršana 20. un 21. gs. mijā (Siliņš 1933). Kopš 2005. gada sugas klātbūtnes pazīmes nav novērotas pēdējā zināmajā sugas apdzīvotajā teritorijā dabas liegumā “Gruzdovas meži”. 21. gs. sākumā saņemti vairāki ziņojumi par novērotām lidvāverēm sugai nepiemērotās mežaudzēs, kas, visticamāk, attiecas uz klejojošiem indivīdiem. Ziņas par novērotām lidvāverēm nav saņemtas kopš 2013. gada.

Biotopi un ekoloģija. Ekoloģiski prasīga suga. Apdzīvo taigas tipa mežus, kuros kopā ar egļiem aug lapu koki, it īpaši vecas vai vidēji vecas apses. Apšu dobumos no ķērpjiem, dzīvnieku matiem un sūnām ierīko lodveida midzeņus. Vislabprātāk izmanto tos apšu dobumus, kuru ieeju aizsedz egļu zari, kas ļauj slēpties no dabiskajiem ienaidniekiem, – pūcēm un meža caunām. Sugas apdzīvotajos mežos parasti aug arī bērzi, melnalkšņi, pīlādži, ievas un citi lapu koki un krūmi, kas nodrošina barību. Lidvāvere ir augēdājs, un tās barības objekti dažādos gadalaikos atšķiras. Ziemā pamatbarība ir bērzu un alkšņu jaunie dzinumi un pumpuri, kā arī skujkoku pumpuri, skujuas un čiekuri. Pavasarī ēd ziedputekšņu spurdzes – tādēļ ekskrementi šajā laikā ir dzeltenī. Vasarā ēd koku lapas, jaunos dzinumus un sēklas (Pilāts 2007; Remm et al. 2015; Selonen, Mäkeläinen 2017).

Izmantošana un tirdzniecība. 20. gs. sākumā nelielā skaitā nomeditas gan legāli, gan nelegāli vāveru medību laikā un to ādas pārdotas līdz ar vāveru ādām (Siliņš 1933).

Apdraudējums. Lidvāveres Eiropas populācijas mazināšanos izraisa galvenokārt vecu mežu izciršana, jo sarūk tām piemērota dzīves vide. Lidvāveres izvairās pa zemi šķērsot plašus kļajumus, tāpēc izplatību negatīvi ietekmē mežu masīvu sadrumstalošana. Kaitē arī lapu koku izciršana, kas ir nozīmīgs barības avots ziemā, kā arī satrunējušu un dobumainu koku daudzuma mazināšanās (Selonen, Mäkeläinen 2017). Latvijā suga, visticamāk, ir izzudusi vairāku faktoru mijiedarbības rezultātā. Galvenie no tiem ir mežsaimnieciskā darbība (Siliņš 1933; Tauriņš 1982) un dabiskie ienaidnieki (Pilāts 2000). 20. gs. ne tikai būtiski pieauga meža caunu skaits (Ozoliņš, Pilāts 1995), bet arī piemēroto dzīvotņu iznīcināšana un sadrumstalošana padarīja lidvāveres vieglāk pieejamas plēsējiem.

Aizsardzība. Sugas juridiskā aizsardzība aizsākusies 1935. gadā, kad tās medību aizliegums tika noteikts Medību likumā. Šobrīd Eiropas Savienības nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājama suga. Sugas juridiskais aizsardzības statuss ir jāsaglabā. Pastāv teorētiska iespēja lidvāveri atgriezt Latvijas faunā, taču reintrodukcijas praktiskā īstenošana ir maz iespējama, jo tai būtu jāiekļauj sugai piemērotu dzīvotņu atjaunošana pietiekami plašā teritorijā (dzīvotspējīgas populācijas uzturēšanai), kā arī plēsēju (galvenokārt meža caunu) skaita ierobežošana.

Autors: Valdis Pilāts.

Summary

Siberian flying squirrel – *Pteromys volans*. Until the mid-19th century, the species was found throughout the territory of Latvia, but even then it was considered rare. The species was recorded only in the eastern regions of Latvia in the second half of the 19th century. The species continued to decline in the 20th century, and in the last decades of the 20th century only a few records were made in the north-eastern part of the country. At the turn of the 20th and 21st centuries, suitable forest stands for flying squirrels (mature and old mixed spruce and aspen forests) in this area and in the northern part of the country were surveyed for species-specific droppings underneath old deciduous trees. Only one flying squirrel locality was found, but even there the species has been absent since 2005. Since then, there have been a few reports of possible observations of most likely wandering flying squirrels, but none since 2013. In the 2010s, flying squirrel nest boxes were placed in two nature reserves, but no signs of the species were found. The species is considered Regionally Extinct (RE) in Latvia, as it is no longer found in neighbouring countries in areas close to the Latvian border. The initial cause of the species' extinction was forestry activities: the logging and fragmentation of suitable forest stands. This, combined with an increasing number of predators, particularly *Martes martes*, has increased the impact of predation on the depleted flying squirrel population. As the area of suitable forest habitats for flying squirrels is decreasing and fragmentation continues to increase, and as populations of natural enemies, particularly *M. martes*, remain abundant, reintroduction or recovery of the population through natural immigration is unlikely.

Literatūras saraksts

- Abramchuk, A.V. 2021. The Siberian flying squirrel (*Pteromys volans*) in Belarus: distribution, abundance, threats, and conservation. *Theriol. Ukr.*, 22: 69–79.
- EIONET 2024. Article 17 web tool on biogeographical assessments of conservation status of species and habitats under Article 17 of the Habitats Directive. <https://nature-art17.eionet.europa.eu> [skatīts 02.11.2024.].
- Hanski, I. 2008. Liito-oravan (*Pteromys volans*) Suomen kannan koon arviointi. In: Juslén, A., Kuusinen, M., Muona, J., Siitonen, J., Toivonen, H. (eds.). Puutteellisesti tunnettujen ja uhanalaisten metsälajien tutkimusohjelma: Loppuraportti. Suomen ympäristö, 1: 70–71.
- Keskonnaministerium 2023. Lendorava (*Pteromys volans*) kaitse tegevuskava. Tallinn, 86.
- Liukko, U.-M., Henttonen, H., Kauhala, K., Kojola, I., Kyheröinen E.-M., Pitkänen, J. 2019. Nisäkkäät – Mammals – Mammalia. In: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A., Liukko, U.-M. (eds.). Suomen lajien uhan- alaisuus – Punainen kirja. Helsinki: Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, 571–576.
- Ozoliņš, J., Pilāts, V. 1995. Distribution and status of small and medium-sized carnivores in Latvia. *Ann. Zool. Fenn.*, 32: 21–29.
- Pilāts, V. 2000. Lidvāvere *Pteromys volans* (Linnaeus, 1758). Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 6. sējums. Putni un zīdītāji. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 200–201.
- Pilāts, V. 2007. Medijot lidvāveres. Medības. Makšķerēšana. Daba. Novembris, 32–35.
- Pilāts, V. 2010. Results of flying squirrel survey in Latvia. In: Proceedings of International Scientific Practical Workshop "Wildlife Census Methods: Reliability and Application". Paplātele, Lithuania, November 4–5, 2010. Žemaitija National Park, 30.
- Prūsaitė, J. (ed.). 1988. Lietuvos fauna. Žinduoliai. Vilnius: Mokslas, 295.
- Remm, J., Kalda, O., Valdmann, H., Moks, E. 2015. Eesti imetajad. Liikide tundmaõppimise teejuht. Tartu: Tartu Ülikooli ökoloogia- ja maateaduste instituut, 157.
- Selonen, V., Mäkeläinen, S. 2017. Ecology and protection of a flagship species, the Siberian flying squirrel. *Hystrix, the Italian J. Mammal.*, 28(2): 134–146.
- Shar, S., Lkhagvasuren, D., Henttonen, H., Maran, T., Hanski, I. 2016. *Pteromys volans* (errata version published in 2017). The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T18702A115144995. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T18702A22270935.en> [skatīts 30.10. 2021.].
- Siliņš, J. 1933. Mūsu faunas retums – lidvāvere (*Sciuropterus ruscicus* Tied.). *Mednieks un Makšķernieks*, 11: 325–327.
- Tauriņš, E. 1982. Latvijas zīdītājdzīvnieki. Rīga: Zinātne, 256.
- Истомин, А.В. (ред.). 2014. Обыкновенная летяга – *Pteromys volans* Linnaeus, 1758. Красная книга Псковской области. Псков: Изд-во ПсковГУ, 479.

Dārza susuris

Eliomys quercinus

(Linnaeus, 1766)



8.2. attēls. Dārza susuris.
Foto: Eric Isselee, Shutterstock.

Morfoloģija un bioloģija. Dārza susura ķermenis ir slaidš, 12–17 cm garš, svars vasarā 60–90 g, ziemā līdz 140 g. Galva iegarena, salīdzinoši lielām acīm un ausīm. Apmatojums mugurpusē un sānos pelēcīgi rūsgans, vēderpusē – balts vai gaišpelēks. Galvas sānos melnas joslas, kas iekļauj acis un ausis (meža susurim melns apmatojums tikai ap acīm). Aste 10–14 cm gara. Atšķirībā no pelēm aste kupli apmatota, bet mazāk kupla nekā vāverēm. Atšķirībā no citām Latvijā sastopamajām susuru sugām astesgala mati garāki nekā pārējā astes daļā un vērsti uz sāniem, veidojot pušķi. Astes pušķis melns ar baltu apmali (Tauriņš 1982; BUND et al. 2024). Kokos dzīvojoša jeb dendrofila un naktsaktīva suga. Pārvietojas pa zemi biežāk nekā citu Latvijā sastopamo sugu susuri. Datu par sugas bioloģiju Latvijā nav. Citviet ziemas guļā pavada līdz septiņiem mēnešiem (no oktobra līdz aprīlim). Centrāleiropā un Dienvidleiropā ziemo koku dobumos, klinšu un ēku sienu spraugās, alās. Aktīvajā sezonā mīgas ierīko dažādās slēptuvēs koku dobumos, starp akmeņiem, zem koku saknēm, citu zīdītāju alās, vecās putnu ligzdās un būrīšos. Retāk krūmos un kokos ierīko sfēriskas, atklātas, bet grūti ieraugāmas mīgas. Mīgas veido no sūnām un zāles, iekšpusi izklājot ar putnu spalvām un dzīvnieku matiem (Айрапетьянц 1983; BUND et al. 2024). Pārsvārā vienpatņi; islaicīgi pāri var veidoties riesta laikā. Līdz dažiem hektāriem lielie dzīves iecirkņi var pārklāties – īpaši riesta periodā, kas sākas pēc ziemas guļas. Riesta periodā tēviņi ir agresīvi cits pret citu un cenšas pāroties ar pēc iespējas vairākām mātītēm. Grūsnība ilgst apmēram 23 dienas. Gadā

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: susuru Gliridae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: RE, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: VU 2023, VU 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (RE 2019), Baltkrievija (VU 2014), Lietuva (O 2007, NE 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: –.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 5.1. Tiesību akti, 3.3. Sugas atkārtota ieviešana, 3.4. Aizsardzība *ex-situ*.

Konvenciju pielikumi: Bernes III.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 3. kat. (2000).

viens metiens, kurā ir 4–6 mazuļi. Par tiem rūpējas tikai mātīte. Reizēm vairākas mātītes ar mazuļiem apmetas vienā mīgā. Jaunie dzīvnieki kļūst patstāvīgi pusotra mēneša vecumā un var veidot nelielas grupas, kopā barojoties un guļot. Dzīves ilgums ir līdz pieciem gadiem, tomēr tikai aptuveni 10% indivīdu nodzīvo ilgāk nekā trīs gadus. Mātītes parasti nenodzīvo ilgāk kā trīs gadus. Jauno dzīvnieku mirstība ziemas guļas laikā ir ļoti augsta – 40–60% (Айрапетьянц 1983; Resch, Resch 2023).

Izplatība. Vēsturiski sugas areāls iekļāva lielāko daļu Eiropas: no Portugāles līdz Dienvidurāliem austrumos un līdz Somijas un Karēlijas D daļai ziemeļos. Tā ir bijusi vistālāk uz ziemeļiem izplatītā susuru suga (Айрапетьянц 1983; Bertolino 2017). 20. gs. otrajā pusē areāls sarucis apmēram uz pusi – galvenokārt Ziemeļeiropā un Centrāleiropā; areāla sarukums turpinās arī 21. gs. (Bertolino

2017). Visticamāk, areāla sarukums skāris arī Latviju, jo 21. gs. nav pierādītu datu par sugas novērojumiem valstī. Arī Lietuvā (Juškaitis 2018), Baltkrievijā un Igaunijā (eElurikkus 2024) 21. gs. dārza susuris vairs nav novērots. Ir ziņas par sugas novērojumiem 21. gs. sākumā Pleskavas apgabala A daļā. 19. gs. uzskatīta par Livonijas mežos visur sastopamu sugu (von Loewis 1881). 20. gs. pirmajā pusē raksturota kā pazīstamākā susuru suga Latvijā (Transehe 1951). 20. gs. pēdējās desmitgadēs reģistrēti tikai daži ticami un vairāki varbūtēji sugas novērojumi (Pilāts 2000). Pēdējais dokumentētais novērojums ir veikts 1996. gadā putnu būrītī pie Ozolmuižas Brīvzemnieku pagastā (A. Meinarda pers. ziņ.).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Nav ne agrāku, ne mūsdienu datu par populācijas lielumu Latvijā vai citās valstīs. Saistībā ar areāla sarukumu ir norāde (Bertolino et al. 2024) par globālās populācijas strauju mazināšanos. Par reģionālās populācijas lielumu Latvijā 20. gs. pirmajā pusē netieši liecina ornitologu novērojumi. K. Vilks (1939) norāda, ka dārza susuris ir ļoti ievērojams putnu ligzdu postītājs, kas bieži sastopams lapu koku un jauktos mežos. Savukārt putnu gredzenotājs E. Ūdris (1940) meža pūces ligzdā vienā ligzdošanas sezonā starp barības atliekām ir reģistrējis desmit dārza susurus kā visbiežāk atrasto sugu – barības objektu. Pūču barības atlieku vākumos no 237 vietām Latvijā no 1985. līdz 2016. gadam dārza susuris netika konstatēts (Avotiņš 2017). Iespējams, 20. un 21. gs. mija ir sugas izzušanas laiks Latvijā.

Biotopi un ekoloģija. Ekoloģiski plastiska suga – apdzīvo dažādus meža un krūmāju biotopus, tostarp kalnos, kā arī dārziem (apstādījumiem) bagātu urbāno vidi. Kādreizējā areāla Z daļā apdzīvojuši galvenokārt jauktus un lapu koku mežus ar daudziem dobumainiem kokiem un biezu pamežu (Айрапетьянц 1983; Resch, Resch 2023). Par biotopu izvēli Latvijā datu tikpat kā nav. Ir ziņojumi par sugas novērošanu gan dārzā (Transehe 1951), gan jauktā mežā ar lielu ozolu īpatsvaru, gan sugu ziņā nabadzīgā priežu mežā. Centrāleiropā un Dienvideiropā priekšroku dod mežiem un krūmājiem ar klinšainu un akmeņainu augsni un tādu augu klātbūtni, kas ražo augļus un riekstus (avenes, plūškoki, lazdas). Dārza susura uzturs

ir daudzveidīgs. Nīderlandē ir noskaidrots, ka pavasarī un vasaras sākumā visvairāk tiek ēsti peļu un putnu mazuļi, gliemeži, simtkāji, vaboles un ziedi. No augusta līdz septembrim lielāks ir augļu un ogu īpatsvars barībā, bet pirms ziemas guļas – bezmugurkaulnieku, it īpaši simtkāju (Kuipers et al. 2012; Resch, Resch 2023). Dabiskie ienaidnieki ir pūces, caunas, lapsas un kaķi. Tiek uzskatīts, ka izvairās no vietām, kur uzturas lielais susuris (Resch, Resch 2023).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Kā sugas izzušanas iespējamie cēloņi daļā areāla tiek norādītas klimata pārmaiņas, dzīvotņu zudums un sadrumstalotība, invazīvo sugu ieviešanās, lauksaimniecības intensifikācija un vides piesārņojums, tostarp pesticīdu lietošana (Bennett, Richard 2021). Ļoti iespējams, areāla daļā, kas ietilpst kādreizējā Austrumu bloka valstu teritorijā, populācijas sarukums ir sācies pēc Otrā pasaules kara, aizsākoties plašai hlororganiskā pesticīda DDT izmantošanai lauksaimniecībā un mežsaimniecībā. Citviet pasaulē DDT ietekme uz dzīvo dabu ir labi dokumentēta (Buckley 1986), kamēr kādreizējās Austrumu bloka valstīs vides piesārņojuma tēma bija tabu. Līdz ar to par DDT lietošanas apmēriem Latvijā liecina tikai tā laika laikrakstu ziņas (Sprūde 2015), bet par tā izraisīto ietekmi – pētījumi par atsevišķām dzīvnieku sugām (Nyman et al. 2002; Strazds 2011; Janaus, Dekants 2023). Domājams, DDT ietekme novājināja arī dārza susura populācijas, un tās kļuva jutīgākas pret citiem vides stresiem, piemēram, plēsonību. Ar laiku populāciju lielums samazinājās zem minimālās dzīvotspējīgās populācijas sliekšņa, kas izraisīja sugas izzušanu reģionā.

Aizsardzība. Lai gan uzskatāma par Latvijā izzudušu sugu, tās juridiskais aizsardzības statuss ir jāsaglabā, kā arī jāparedz iespēja veidot mikrolieģumus tās aizsardzībai. Iespējamību, ka sugu varētu atgriezt Latvijas faunā, palielina tās spēja iedzīvoties urbānajā vidē un 2023. gadā uzsāktā dārza susura saglabāšanas iniciatīva (MCE 2024). Lai suga atgrieztos savvaļā, ir jāveic reintrodukcija, pirms tam pavairojot to nebrīvē.

Autors: Valdis Pilāts.

Summary

Garden dormouse – *Eliomys quercinus*. Although it is a species with an ecological plasticity that has allowed it to spread further north than other dormouse species, a range decrease was observed in the second half of the 20th century. This also affected Latvia and adjacent territories, and by the 21st century the species was no longer recorded in this region. Limited data in various publications indicate that in the 19th century and the first half of the 20th century, *E. quercinus* was the most common and widespread dormouse species in present-day territory of Latvia. Only a few reliable and several probable observations of the species were made in Latvia during the last decades of the 20th century. Data on its distribution and decline, as well as the reasons for its extinction in Latvia, are lacking. The disappearance of the garden dormouse in Latvia and neighbouring countries might be caused by the intensive use of the organochlorine pesticide DDT in the fight against agricultural and forest pests in the 1950s and 1960s. Nowadays, the species occurrence has been indirectly studied both by the nest box method and by the analysis of owl pellets, but the species has not been found in Latvia and is therefore assessed as Regionally Extinct (RE). There is a theoretical potential to reintroduce the species back into the Latvian fauna. This could be part of a Europe-wide Garden Dormouse Conservation Initiative launched in 2023. The species is protected in Latvia and its legal status must be maintained, also providing for the possibility of creating micro-reserves.

Literatūras saraksts

- Avotiņš, A. 2017. Informācijas ieguve par īpaši aizsargājamo sugu meža sicista *Sicista betulina*. LVAF projekta atskaite. <https://www.daba.gov.lv/lv/materiali#sugas-un-biotopi> [skatīts 20.02.2024.].
- Bennett, D., Richard, F.J. 2021. Distribution modelling of the garden dormouse *Eliomys quercinus* (Linnaeus, 1766) with novel climate change indicators. *Mamm. Biol.*, 101: 589–599.
- Bertolino, S. 2017. Distribution and status of the declining garden dormouse *Eliomys quercinus*. *Mamm. Rev.*, 47(2): 133–147.
- Bertolino, S., Meinig, H., Lang, J., Buchner, S. 2024. *Eliomys quercinus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T7618A3139783. <https://www.iucnredlist.org/species/7618/3139783> [skatīts 29.10.2024.].
- Buckley, J. 1986. Environmental effects of DDT. In: National Research Council (ed.). *Ecological Knowledge and Environmental Problem-solving: Concepts and Case Studies*. Washington, D.C.: National Academies Press, 358–374.
- BUND, Justus-Liebig-Universität Gießen, Senckenberg 2024. Projekt Spurensuche Gartenschläfer. <https://www.gartenschlaefer.de/> [skatīts 19.02.2024.].
- eElurikkus 2024. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/56133> [skatīts 20.02.2024.].
- Janaus, M., Dekants, A. 2023. Number of white stork nests in Latvia between 1934 and 2014. *Proc. Lat. Acad. Sci. Section B. Natural, Exact, and Applied Sciences*, 77(3–4): 141–152.
- Juškaitis, R. 2018. Dormouse (Gliridae) status in Lithuania and surrounding countries: a review. *Folia Zool.*, 67(2): 64–68.
- Kuipers, L., Scholten, J., Thissen, J.B.M., Bekkers, L., Geertsma, M., Pulles, C.A.T., Siepel, H., van Turnhout, L.J.E.A. 2012. The diet of the garden dormouse (*Eliomys quercinus*) in the Netherlands in summer and autumn. *Lutra*, 55: 17–27.
- MCE 2024. Garden dormouse conservation initiative. <https://mammals.eu/garden-dormouse-initiative/> [skatīts 21.02.2024.].
- Nyman, M., Koistinen, J., Fant, M.L., Vartiainen, T., Helle, E. 2002. Current levels of DDT, PCB and trace elements in the Baltic ringed seals (*Phoca hispida baltica*) and grey seals (*Halichoerus grypus*). *Environ. Pollut.*, 119(3): 399–412.
- Pilāts, V. 2000. Dārza susuris *Eliomys quercinus* (Linnaeus, 1766). Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 6. sējums. Putni un zīdītāji. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 230–231.
- Resch, C., Resch, S. 2023. Gartenschläfer – *Eliomys quercinus*. In: kleinsaeuger.at – Internethandbuch über Kleinsäugerarten im mitteleuropäischen Raum: Körpermerkmale, Ökologie und Verbreitung. Apodemus – Priv. Institut f. Wildtierbiologie, Haus im Ennstal. <https://kleinsaeuger.at/eliomys-quercinus/> [skatīts 22.02.2024.].
- Sprūde, V. 2015. Indes pēcgārša uz gadu desmitiem: padomju laikā lietotais pesticīds DDT joprojām līdžs. <https://www.la.lv/indes-pecgarsa-uz-gadu-desmitiem-2> [skatīts 05.12.2024.].
- Strazds, M. 2011. Melnā stārķa saglabāšanas ekoloģija Latvijā. Disertācijas kopsavilkums. Rīga: LU Bioloģijas fakultāte, 48.
- Tauriņš, E. 1982. Latvijas zīdītājdzīvnieki. Rīga: Zinātne, 256.
- Transehe, N. 1951. Par Latvijā izmirušiem, iznīcinātiem un reti palikušiem dzīvniekiem. *Meža Vēstis*, 39: 2–9.
- Vilks, K. 1939. Putnu perēkļu postījumi. *Daba un Zinātne*, 1: 51–54.
- von Loewis, O. 1881. Livland's Nagethiere. *Hugo's Jagd-Zeitung*, 24(23): 668–671.
- Ūdris, E. 1940. Manas meža pūces. *Latvijas Jaunatne*, 8(164): 285–286.
- Айрапетьянц, А.Э. 1983. Сони. Л.: Издательство Ленинградского университета, 192.

Eiropas ūdele

Mustela lutreola

(Linnaeus, 1761)



8.3. attēls. Eiropas ūdele.
Foto: zoofanatic, CC BY 2.0.

Morfoloģija un bioloģija. Eiropas ūdele ir neliels plēsējs ar 20–36 cm garu un slaidu ķermeni, vidēji garu asti un īsām kājām. Tēviņu svars 650–1000 g, mātīšu – 500–600 g. Ausis īsas un platas. Amfibionts dzīvnieks – uzturas gan uz sauszemes, gan ūdenī, kur labi peld un nirst. Kāju pirkstus saista peldplēve. Pēdu spilventiņi gandrīz kaili, nagi samērā gari. Apmatojums īss, biezs un ūdensnecaurļaidīgs, tā krāsojums rūsganbrūns vai tumšbrūns ar neredzami gaišāku pavēderi. Ap muti balta josla, kas krasi norobežota no tumšās galvas. Izskata ziņā līdzīga Amerikas ūdelei *Neogale vison* un sēskam *Mustela putorius* (Tauriņš 1982; Larivière, Jennings 2009). Dzīvo pa vienai vai īslaicīgās ģimenēs (mātītes ar mazuliem). Riesta sezona ir martā un aprīlī, kad tēviņi aktīvi meklē mātītes un iesaistās riesta cīņās. Mazuļi piedzimst maija beigās vai jūnija sākumā. Metienā 4–5 mazuļi, kas piedzimst akli un bezpalīdzīgi, sver 7–15 g. Acis atveras apmēram pēc mēneša, līdz tam barojas, tikai zižot pienu. Jaunie dzīvnieki kļūst patstāvīgi rudenī un dzimumgatavību sasniedz nepilna gada vecumā. Vidējais dzīves ilgums savvaļā ir trīs gadi (Tauriņš 1982; Remm et al. 2015).

Izplatība. Līdz 19. gs. bija plaši izplatīta suga lielākajā daļā Eiropas, taču pēdējos apmēram 150 gados areāls ir samazinājies par 97%. Sākotnēji sugas izzušana novērota Centrāleiropā, bet 20. gs. 70.–90. gados tā izzuda arī Somijā un Baltijas valstīs. No dabiskā izplatības areāla ir saglabājušās vien nelielas un izolētas populācijas trijos apgabalos: Krievijā, Donavas deltā Rumānijā un Ukrainā, kā arī Spānijas Z daļā un Francijas DR daļā.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: sermuļu Mustelidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: RE, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: CR 2015, CR 2011.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (CR 2019), Baltkrievija (CR 2014), Lietuva (O 2007, NE 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 1.4. Mērenās joslas mežs, 5.1. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgas upes/strauti/tērces (ieskaitot ūdenskritumus).

Draudi: –.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: II, IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 1. kat. (2000).

Suga ir reintroducēta Hijumā salā Igaunijā, Kunaširas salā Krievijas Tālajos Austrumos un Lejassaksijā, Vācijā (Maran 2007; Maran et al. 2016; Harrington et al. 2018). Latvijā bijusi sastopama visā valsts teritorijā, bet sastopamība atšķirusies pa reģioniem (Tauriņš 1982; Ozoliņš, Pilāts 1995). Pēdējā pierādītā konstatēšanas reize Latvijā bija 1993. gadā, kad ūdele tika nomedīta Bejas apkārtnē, Alūksnes novadā (Ozoliņš, Pilāts 1995).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Līdz ar ievērojamo sugas areāla sarukumu arī populācijas lielums kopš 20. gs. sākuma ir samazinājies par 90%, un tagad savvaļā ir mazāk nekā 5000 indivīdu (Harrington et al. 2018; Croose et al. 2023). Par Latvijas reģionālās populācijas kādreizējo lielumu datu nav. Žurnālā “Mednieks un Makšķernieks” ir norādīts, ka “*ūdeļu ir maz*” (Zitars 1940). Iespējams, 1940. gadu sākumā populācijas

lielums ir bijis daži simti pieaugušo indivīdu (salīdzinājumam – norādītais caunu skaits tajā laikā ir 1100 indivīdi).

Biotopi un ekoloģija. Ekoloģiski prasīga suga. Apdzīvo galvenokārt strautu, mazu līdz vidēji lielu upju ar strauju tecējumu krastus ar blīvu veģetāciju mežainā apvidū. Bezledus sezonā var apdzīvot arī ezerus un to krastus. Medi gan piekrastes zonās, gan ūdenī – abiniekus, vēžus, zivis, sikos zīdītājus, kukaiņus un putnus. Ēdienkarte atkarīga no barības objektu pieejamības un sezonas. Abiniekus un sikos zīdītājus medi galvenokārt rudenī un ziemā, zivis un vēžus – vasarā. Dzīves iecirkņa lielums atkarīgs no barības pieejamības – parasti tas iekļauj dažu līdz 10 km garu ūdenstilpes posmu ar līdz 100 m platu piekrastes joslu. Ūdenstilpju krastos starp saknēm, citu dzīvnieku vai pašu izraktās alās ierīko mīgas, ko izklāj ar mīkstu materiālu – barības atliekām, sūnām vai sausu zāli. Vienam indivīdam var būt vairākas mīgas (Tauriņš 1982; Remm et al. 2015; Maran et al. 2016).

Izmantošana un tirdzniecība. Kamēr suga vēl bija bieži sastopama, kažokādu ieguvei tā tika medīta visā areālā. 20. gs. pirmajā pusē Padomju Savienībā ik gadus tika nomedīti 40 000–60 000 indivīdu (Maran, Henttonen 1995). Latvijā bijusi medījama suga līdz 1977. gadam, taču nav datu par medību apjomiem.

Apdraudējums. Sugas indivīdu skaita un izplatības mazināšanos, visticamāk, izraisīja vairāku faktoru mijiedarbība. Galvenie no tiem ir dzīvotņu zudums, pārmērīga medību slodze un invazīvās sugas – Amerikas ūdeles – ietekme. Papildu apdraudējumu vismaz vietējā līmenī ir radījusi arī barības bāzes mazināšanās, vides piesārņojums, hibridizācija, bojāeja uz ceļiem, slimības un sekundāra saindēšanās (Maran 2007; Maran et al. 2016). Latvijā sugas izzušanas cēloņi, visticamāk, bija dzīvotņu degradācija mazo upju pārveidošana meliorācijas dēļ, konkurējošās un ekoloģiski plastiskākās sugas Amerikas ūdeles ieviešanās, sākot ar 20. gs. 40. gadiem, kā arī nozīmīga barības objekta – platspīļu vēža *Astacus astacus* – populācijas sarukums (Pilāts 2000).

Aizsardzība. Suga ir jāiekļauj Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, jo teorētiski ir iespējama atsevišķu indivīdu iekļūšana no Igaunijā reintroducētās populācijas. Taču sugas atgriešana Latvijas dabā praktiski nav iespējama, jo sekmīga reintrodukcija var notikt tikai vietās, kur ir izskausta Amerikas ūdele (Maran 2007). Līdz ar to pašlaik nav nepieciešami papildu sugas izpēti un aizsardzības pasākumi.

Autors: Valdis Pilāts.

Summary

European mink – *Mustela lutreola*. In the 19th century and the first half of the 20th century, it was relatively rare and unevenly distributed throughout Latvia. It was hunted at that time, but there are no data on the quantities hunted. In the second half of the 20th century, the population declined in Latvia. The species disappeared from the entire eastern Baltic Sea region in the 1970s–1990s. The last record of the species in Latvia was in 1993 as a hunted individual. Therefore, the species is assessed as Regionally Extinct (RE). The causes of extinction of the species in Latvia are probably the same as in most of its range: habitat (especially of small rivers) degradation due to drainage, the arrival of invasive, competing, more ecologically adaptable species – *Neogale vison* – from the 1940s onwards, and the decline in the population of an important prey species – the European crayfish *Astacus astacus*. Since the habitats suitable for the species have now been occupied by an alien species – *N. vison* – it is virtually impossible for the native mink to return to Latvia, either naturally or by reintroduction. However, the species should be included in the list of specially protected species in Latvia, as the arrival of individuals from the population reintroduced in Estonia is theoretically possible.

Literatūras saraksts

- Croose, E., Hanniffy, R., Harrington, A., Põdra, M., Gómez, A., et al. 2023. Mink on the brink: comparing survey methods for detecting a critically endangered carnivore, the European mink *Mustela lutreola*. Eur. J. Wild. Res., 69: 34.
- Harrington, L.A., Põdra, M., Gómez, A., Maran, T. 2018. Raising awareness of the plight of the critically endangered European mink in Spain is not miscommunication – a response to Melero. Letter to the editor. Biodivers. Conserv., 27: 269–271.
- Larivière, S., Jennings, A., P. 2009. Family Mustelidae (weasels and relatives). In: Wilson, D., E., Mittermeier, R., A. (Eds.) Handbook of the mammals of the world. Vol. 1, Carnivores. Barcelona, Lynx Edicions, 564–656.
- Maran, T. 2007. Conservation Biology of the European Mink, *Mustela lutreola* (Linnaeus 1761): Decline and Causes of Extinction. Ph.D. Thesis, Abstract. Tallinn: Tallinn University, 38.
- Maran, T., Henttonen, H. 1995. Why is the European Mink, *Mustela lutreola* disappearing? – A review of the process and hypotheses. Ann. Zool. Fenn., 32: 47–54.
- Maran, T., Skumatov, D., Gomez, A., Põdra, M., Abramov, A.V., Dinets, V. 2016. *Mustela lutreola*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T14018A45199861. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T14018A45199861.en> [skatīts 19.03.2022.].
- Ozoliņš, J., Pilāts, V. 1995. Distribution and status of small and medium-sized carnivores in Latvia. Ann. Zool. Fenn., 32: 21–29.
- Pilāts, V. 2000. Eiropas ūdele *Mustela lutreola* Linnaeus 1758. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 6. sējums. Putni un zīdītāji. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 202–203.
- Remm, J., Kalda, O., Valdmann, H., Moks, E. 2015. Eestii imetajad. Liikide tundmaõppimise teejuht. Tartu: Tartu Ülikooli ökoloogiaja maateaduste instituut, 157.
- Tauriņš, E. 1982. Latvijas zīdītājdzīvnieki. Rīga: Zinātne, 256.
- Zitars, K. 1940. Caunas (Mustelidae). Mednieks un Makšķernieks, 10: 361–364.



Meža susuris

Dryomys nitedula

(Pallas, 1778)

8.4. attēls. Meža susuris.

Foto: Wildlife biologist - Dovchoo, CC BY-NC 4.0.

Morfolģija un biolģija. Meža susuris ir neliels dzīvnieks ar kuplu asti. Ķermeņa garums 7–11 cm, astes garums vidēji 7 cm, svars 21–49 g. Svars atkarīgs no sezonas – pavasarī pēc ziemas guļas sver gandrīz uz pusi mazāk nekā pirms tās. Apmatojums mugurpusē no brūnpelēka līdz brūni iedzeltenam, vēders dzeltenīgi balts. Jaunie dzīvnieki gaišāki (pelēcīgāki). Astes apmatojums horizontāli saplacināts, tumšs augšpusē un gaišs apakšpusē. Galvas abās pusēs no purna līdz ausīm un ap acīm stiepjas tumša svītra. Kokos dzīvojoša jeb dendrofila suga, pa zemi pārvietojas salīdzinoši reti. 7–8 mēnešus (no septembra līdz aprīlim) tie pavada ziemas guļā, ierakušies sausu smilšu slānī 12–40 cm dziļumā, neveidojot alu un migu. Vasarā naktsaktīvi, dienu pavadot slēptuvēs koku dobumos un putnu būrišos, ja tie ir pieejami. Slēptuvēs parasti izveido migas no lapām, sūnām un ķērpjiem, reizēm arī no eglu zariem. Pārsvārā vienpatņi, bet dienā vienā slēptuvē var apmesties vairāki dzīvnieki. Katram indivīdam ir savs dzīves iecirknis, kurā tas ierīko vairākas migas. Iecirkņi var pārklāties. Tēviņiem vasaras sākumā (riesta laikā) iecirknis ir līdz 7,0 ha, vasaras beigās 1,2–5,7 ha. Mātītēm vasaras sākumā – 0,8–2,9 ha, vasaras beigās 1,4–4,5 ha. Mazuļi parasti dzimst jūnijā pēc 27–28 dienu ilgas mātītes grūsnības. Gadā viens metiens, kurā parasti ir trīs mazuļi, bet to skaits var būt arī 2–6. Jaunie dzīvnieki kļūst patstāvīgi augusta otrajā pusē un dzimumgatavību sasniedz nākamajā pavasarī (Pilāte u. c. 2015; Juškaitis 2015, 2021a, b).

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: susuru Gliridae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: CR B1ab(iii), 2021.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2016, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Baltkrievija (LC 2006), Lietuva (EN 2019).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 3.4. Aizsardzība *ex-situ*, 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (2000).

Izplatība. Eirāzijā visplašāk izplatītā susuru suga. Areāls Eiropā iekļauj galvenokārt kontinenta D daļu no Austrijas līdz Dienvidurāliem. Āzijā areāls kā salīdzinoši šaura josla stiepjas no Turcijas līdz Mongolijas R daļai. Areāla Z daļā raksturīga sadrumstalota izplatība (Batsaikhan et al. 2016; Holden-Musser et al. 2016). Domājams, Latvijā atrodas viena no vistālāk ziemeļos esošajām izolētajām sugas populācijām. Tā apdzīvo ļoti nelielu teritoriju Augšdaugavas novadā – dabas parka “Silene” DA daļu un tai pieguļošos mežus. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 12 km², apdzīvotā platība (AOO) pielīdzināta EOO, t. i., 12 km². Visticamāk, daļa šīs populācijas atrodas arī Baltkrievijas teritorijā, tomēr pierādījumu par sugas sastopamību otrpus robežai nav. Tuvākās zināmās populācijas ir Baltkrievijas Z daļā un Lietuvas vidienē attiecīgi 110 km un 170 km attālumā, un arī tās ir izolētas (Pilāts et al. 2023).

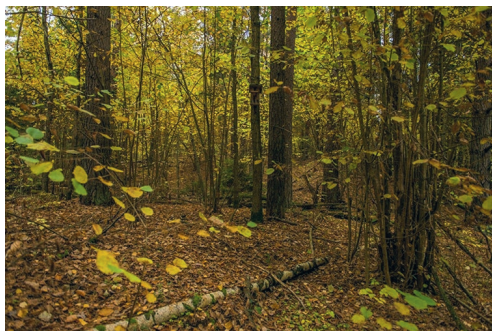
Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Precīzs populācijas lielums un izmaiņu tendences Latvijā nav zināmas. 2013. gadā meža susuru skaits novērtēts kā 75–250 pieauguši indivīdi (EIONET 2024), pieņemot, ka sugai piemēroto biotopu platība ir 250 ha un populācijas blīvums ir 0,3–1,0 indivīdi uz ha, t. i., tāds pats kā Belovežas gāršā (Nowakowski, Boratyński 2001). Populācijas lieluma precizēšanai ir jāveic papildus pētījumi. Jānoskaidro, kuras mežaudzes suga apdzīvo un kāda ir to kopējā platība. Jāveic susuru iezīmēšana, lai noskaidrotu dzīvnieku skaitu izpētes parauglaukumos un līdz ar to susuru faktisko populācijas blīvumu dabas parkā “Silene” un tam pieguļošajos mežos. Molekulārās bioloģijas analīzes liecina, ka populācijā ir augstas pakāpes dzīvnieku tuvradniecība. Paternitātes analīzes liecina, ka viens tēviņš apaugļo vairākas mātītes. Starp monitoringa ietvaros noķertajiem indivīdiem mātīšu bija vairāk nekā tēviņu (Pilāte u. c. 2015).

Biotopi un ekoloģija. Ekoloģiski samērā plastiska suga, kam visā izplatības areālā dzīvotnes ir ļoti atšķirīgas, – dažādu tipu meži, mežastepe, klinšainas kalnu nogāzes bez kokiem (Batsaikhan et al. 2016). Tomēr areāla Z daļā suga sastopama fragmentāri (tikai dažās vietās) un nav izprasti sugas izplatību ierobežojošie faktori areāla perifērijā (Juškaitis 2015). Dabas parkā “Silene” un tam pieguļošajā teritorijā apdzīvo dažāda sastāva (galvenokārt jauktus priežu un bērzu) un vecumu mežus ar bagātīgu (galvenokārt lazdu) pamežu. Dzīvotnēm raksturīga biotopu mozaika: pavasarī pārpļūstošu ieplaku, lauču un aizaugošu pļavu ieslēgumi mežā, kur veidojas biotopu pārejas zonas – mežmalas, kas ir iecienītas susuru barošanās vietas (Pilāte u. c. 2015). Areāla Z daļas susuriem barībā pārsvarā ir dzīvnieku valsts barības objekti – dažādi posmkāji, lielākoties kukaiņi. Pavasarī to barība ir arī dobumperētāju putnu olas, mazuli un nereti pieaugušie putni, galvenokārt zīlītes un mušķērāji. Ēd arī dažādu koku ziedkopas, ogas, augļus un riekstus (Holden-Musser et al. 2016).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Latvijā sugu ietekmē mežsaimnieciskā darbība – gan kailcirtes, gan citu veidu cirtes saistībā ar pameža (it īpaši lazdu) un dobumainu koku ciršanu. Par



8.5. attēls. Meža susura dzīvotne jauktā priežu mežā ar biezu lapu koku pamežu un paaugu dabas parkā “Silene” Augšdaugavas novadā. Foto: Valdis Pilāts.

apdraudējumu liecina monitoringa dati: susuri netiek konstatēti parauglaukumos, ja tajos ir notikusi kailcirtē vai pameža ciršana (Pilāts 2021). Iespējams, mirstību ziemošanas laikā var paaugstināt augsnes apstrāde (ar arklu vai frēzi) pirms meža stādīšanas susuru ziemošanas vietās. Arī Lietuvā galvenais apdraudējums ir meža ciršana sugas dzīvotnēs (Juškaitis 2021a). Lietuvā novērota vienas izolētas apakšpopulācijas izzušana septiņos gados pēc pētījumu teritorijā reģistrētās meža susuru augstās mirstības 2013./2014. gada ziemā (Juškaitis 2021b). Visticamāk, šīs apakšpopulācijas lielums bija samazinājies zem minimālās dzīvotspējīgās populācijas sliekšņa. Mazas, izolētas populācijas ir īpaši neaizsargātas pret ģenētiskās daudzveidības, populācijas dzīvotspējas un ilgtspējas mazināšanos (Frankham 2005). Latvijā novērtēta kā kritiski apdraudēta suga (CR) nelielā sastopamības apgabala un apdzīvoto biotopu platības un kvalitātes samazinājuma dēļ.

Aizsardzība. Sugas aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Jāpaplašina dabas parks “Silene”, iekļaujot tajā visas zināmas sugas dzīvotnes. Jāatjauno 2015. gadā izstrādātais sugas aizsardzības plāns (Pilāte u. c. 2015). Jāveicina sadarbība starp meža īpašniekiem un sertificētiem zidītāju ekspertiem, lai jau darbu plānošanas stadijā nepieļautu mežsaimniecisko darbu iespējamo ietekmi uz meža susuriem. Līdzīga sadarbība jau ir ieviesta dabas parkā “Silene” iekļauto valsts īpašumā esošo mežu apsaimniekošanā. Ekoloģiskās ietilpības palielināšanas nolūkā jaunaudzēs jāizliek būriši. Jāturpina 2016. gadā iesāktais sugas monitorings, kā arī jāveic pētījumi gan populācijas lieluma precizēšanai, gan

attiecībā uz sugas ekoloģiju (lai noskaidrotu sastopamību limitējošos faktorus) un sugu apdraudošajiem faktoriem. Vēlama nebrīves

populācijas izveidošana, lai nodrošinātos gadījumam, ja savvaļas populācijas izzūd vai samazinās zem dzīvotspējas sliekšņa.

Autors: Valdis Pilāts.



8.6. attēls. Meža susura konstatēšanas vieta.

Summary

Forest dormouse – *Dryomys nitedula*. Latvia has one of the northernmost isolated populations of the species. It occupies a very small area in the south-eastern part of the country on the border with Belarus. The EOO is 12 km². The AOO has been equated with the EOO, i.e., 12 km². The nearest populations, also small and isolated, are in northern Belarus and central Lithuania. The environmental factors that cause such a fragmented distribution of the species at the northern limit of its range are not yet understood. In Latvia, the species inhabits forests of different composition (mainly mixed pine and birch forests) and age, with abundant undergrowth (mainly hazel). It uses tree holes and nest boxes, if available, as daytime hiding places. The species is affected by forestry, both by clear-cutting and by other types of logging that remove undergrowth (especially hazel) and hollow trees. It is possible that increased winter mortality is caused by mechanical soil preparation (by mounding or harrowing and ploughing) prior to reforestation in dormouse overwintering sites. Furthermore, low genetic diversity has been observed in the population. It is assessed as a Critically Endangered (CR) species due to its small range and the reduction in the area and quality of occupied habitats. The "Silene" Nature Park Natura 2000 site, which covers only part of the dormouse's localities, needs to be extended to better protect the species. The species conservation plan developed in 2015 should be updated and the species monitoring started in 2016 should be continued. Both to refine the population size and to better understand the ecology of the species, further studies should be undertaken. Establishing a captive population is desirable in case the wild population dies out unexpectedly or falls below the threshold of viability. It is a protected species in Latvia for the conservation of which micro-reserves can be established. The legal status of the species must be maintained.

Literatūras saraksts

- Batsaikhan, N., Kryštufek, B., Amori, G., Yigit, N. 2016. *Dryomys nitedula* (errata version published in 2017). The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T6858A115084761. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T6858A22222806.en> [skatīts 15.07.2021.].
- EIONET 2024. Article 17 web tool on biogeographical assessments of conservation status of species and habitats under Article 17 of the Habitats Directive. <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/> [skatīts 04.11.2024.].
- Frankham, R. 2005. Genetic and Extinction. *Biol. Conserv.*, 126: 131–140.
- Holden-Musser, M., E., Juškaitis, R. & Musser, G., M. 2016. Family Gliridae (Dormice). In: Wilson, D., E., Lacher, T., E., Jr & Mittermeier, R., A. (Eds). *Handbook of the Mammals of the World. Vol. 6. Lagomorphs and Rodents I*. Barcelona, Lynx Edicions, 838–889.
- Juškaitis, R. 2015. Ecology of the forest dormouse *Dryomys nitedula* (Pallas, 1778) on the north-western edge of its distributional range. *Mammalia*, 79(1): 33–41.
- Juškaitis, R. 2021a. Miškinė miegapelė *Dryomys nitedula* (Pallas, 1778). In: Rašomavičius, V. (ed.). *Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi*. Vilnius, 300.
- Juškaitis, R. 2021b. Long-term abundance dynamics in four dormouse (Gliridae) populations in Lithuania. In: *Abstract Book of 11th Baltic Theriological Conference*. Online, Lithuania, January 25–27, 2021. Kaunas, 16.
- Nowakowski, W.K., Boratyński, P. 2001. An attempt to estimate the size and density of *Dryomys nitedula* population in the Białowieża forest. *Trak. Univ. J. Sci. Res. B.*, 2: 121–124.
- Pilāte, D., Pilāts, V., Ornicāns, A., Nitcis, M., Jahundoviča, I., Krūmiņa, L. 2015. Meža susura (*Dryomys nitedula* Pallas, 1778) sugas aizsardzības plāns. Ilgas: DU DIVIC, 62.
- Pilāts, V. 2021. Meža susura *Dryomys nitedula* monitorings. Atskaite par 2020. gadu. Dabas aizsardzības pārvalde. <https://www.daba.gov.lv/lv/biologiskas-daudzveidibas-parskati> [skatīts 07.03.2024.].
- Pilāts, V., Taube, L., Pilāte, D. 2023. Threat assessment for dormice in Latvia – facts and assumptions (Rodentia: Gliridae). *Lynx*, n. s. (Praha), 54: 121–136.

Cūkdelfīns

Phocoena phocoena

(Linnaeus, 1758)



8.7. attēls. Cūkdelfīns.
Foto: J. Maughn, CC BY-NC 2.0.

Morfoloģija un bioloģija. Cūkdelfīna ķermenis ir drukns, torpēdveidīgs. Ziemeļatlantijā sasniedz 141–163 cm ķermeņa garumu un 46–65 kg svaru. Mātītes ir lielākas nekā tēviņi. Mugurpuse tumšpelēka, vēders gaišpelēks vai balts. Ķermeni klāj gluda, elastīga āda, kas mazina hidrodinamisko pretestību. Biežais zemādas taukaidu slānis mazina atdzišanu aukstajā ūdenī. Aste ir sāniski saplacināta, muskuļota, ar divdaļīgu horizontālu spuru tās galā un pilda lokomotoro funkciju. Ar krūšu spurām maina kustības virzienu un ātrumu. Galva strupa, bez citām delfīnu sugām raksturīgā snīpja. Elpo pa plaisveidīgu elpatveri galvas augšpusē. No citām delfīnu sugām to atšķir arī zemā trīsstūrveida muguras spura un raksturīgais peldēšanas veids – ienirst uz 10–15 minūtēm pēc vairākām ātrām ieelpām, saliecot ķermeni un virs ūdens paceļot tikai muguras daļu. Nirst visvairāk dienā. Var ienirt dziļāk nekā 200 m (Tauriņš 1982; Culik 2010; NAMMCO 2021). Lai atrastu un noķertu barības objektus un orientētos, izmanto augstas frekvences (līdz 130 kHz) eholokācijas signālus – klikšķus. Ņemot vērā raidīto signālu stiprumu, ir aprēķināts, ka cūkdelfīns var atklāt pieaugušu siļķi līdz 40 m un gūt informāciju par zemūdens vidi līdz 100 m attālumā (Carlén 2022). Mātītes dzimumgatavību sasniedz 3–5 gadu vecumā. Katru vai katru otro gadu piedzimst viens mazulis. Baltijas jūras reģionā pārojas jūlijā un augustā vai pat septembrī. Grūsnība ilgst aptuveni desmit mēnešus, maijā–augustā dzimst 65–75 cm gari un 6–10 kg smagi mazuli. Laktācijas periods ir vismaz astoņus mēnešus, un gandrīz gadu mātīte paliek ar mazuli.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: cūkdelfīnu Phocoenidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: CR D, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2020, CR 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (NA 2019), Krievija (CR 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.1. Jūras pelagiāle.

Draudi: 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: CITES II, Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: II, IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 0. kat. (2000).

Nepieaugušo dzīvnieku mirstība ir ļoti augsta. Dzīves ilgums ir vidēji 8–10 gadi (Culik 2010; Carlén 2022).

Izplatība. Areāls aptver okeānus un jūras ziemeļu puslodes subarktiskajā un mērenajā joslā (Braulik et al. 2023). Baltijas jūrā sastopamas divas cūkdelfīnu populācijas: (a) Beltu populācija, kas apdzīvo galvenokārt Kategata D daļu, Beltu šaurumus un Baltijas jūras akvatorijas DR daļu, un (b) Baltijas jūras populācija, kas apdzīvo galvenokārt Baltijas jūras centrālo (atklāto) daļu. Lai gan Beltu un Baltijas jūras populāciju izplatība ziemā, visticamāk, pārklājas, vairošanās sezonā tās ir ģeogrāfiski nošķirtas. Baltijas jūras populācijas cūkdelfīni no maija līdz oktobrim koncentrējas uz dienvidiem no Gotlandes un uz austrumiem no Ēlandes, lielākajai daļai dzīvnieku atrodoties uz austrumiem no Bornholmas salas. Novembrī–aprīlī cūkdelfīni

ir vairāk izkļiedēti gar Baltijas jūras centrālās daļas piekrasti un arhipelāgiem. 20. gs. sākumā suga regulāri tika novērota visā Baltijas jūrā, tostarp Botnijas, Somijas un Rīgas līcī. Tomēr 20. gs. otrajā pusē areāls ievērojami mazinājās, un pašlaik suga ir reti sastopama Baltijas jūras Z un A daļas līčos (Carlén et al. 2018; Carlström et al. 2023). Senāk cūkdelfīns novērots gan Kurzemes R daļas piekrastes ūdeņos, gan Rīgas līcī (Tauriņš 1982). No 2011. gada maija līdz 2013. gada aprīlim, reģistrējot eholokācijas signālus visā Baltijas jūrā, sugas klātbūtne pierādīta arī Kurzemes DR daļas piekrastes ūdeņos (Amundin et al. 2022).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Baltijas jūras populācija novērtēta kā apmēram 500 indivīdi, no kuriem 216 ir pieauguši (SAMBAH 2016; Carlström et al. 2023). No tiem vidēji divi indivīdi vasaras periodā un vidēji deviņi indivīdi ziemas periodā ir uzturējušies arī Latvijas teritoriālajos jūras ūdeņos (Amundin et al. 2022). Vēsturiskais populācijas lielums nav zināms. Dati par Polijā nomeditajiem cūkdelfīniem liecina, ka ap 1930. gadu Baltijas jūrā, visticamāk, bija vismaz 5000 indivīdu (Carlström et al. 2023). Zvejnieku, prāmju operatoru un krasta apsardzes anketēšanas pētījums Zviedrijā liecina par ievērojamu (99,8%) cūkdelfīnu novērojumu skaita mazināšanos 20. gs. 50.–80. gados (Carlén et al. 2018). Arī cūkdelfīnu skaits, kuri senāk ir apmeklējuši Latvijai piekritīgos jūras ūdeņus, it īpaši Kurzemes R daļas piekrastē, visticamāk, bijis daudzkārt lielāks nekā mūsdienās. Vēl pirms 100 gadiem Kurzemes R daļas piekrastē cūkdelfīni nereti nonākuši piezvejā, piemēram, laikrakstā “Zvejnieku Vēstnesis” (1924. gada Nr. 11–12) ir norādīts, ka Ventspils zvejnieki 1924. gadā zvejas tīklos noķēruši apmēram 20 cūkdelfīnus.

Biotopi un ekoloģija. Vēso jūru un okeānu ūdeņu iemītnieks, kas izvairās no ledus klātām teritorijām. Relatīvi nelielā ķermeņa izmēra dēļ aukstā ūdenī zaudē daudz enerģijas. Lai kompensētu enerģijas zudumu, tam bieži jābarojas. Tādēļ sugas izplatība, visticamāk, ir cieši saistīta ar tā barības objektu – zivju – izplatību. Ķer dažādu sugu zivis, piemēram, Zviedrijas piekrastes ūdeņos visbiežāk tiek ēstas brētliņas, reņģes un mencas. Atkarībā no izmēra un reprodiktīvā stāvokļa dienā patērē barību 4,0–9,5% apmērā no sava svara,

t. i., 2–6 kg. Barību meklē gandrīz nepārtraukti dienu un nakti, veicot līdz 550 ķeršanas mēģinājumiem stundā (sekmīgi ir 90% mēģinājumu). Ķer galvenokārt 3–10 cm garas zivis. Bez ēdiena var izdzīvot tikai aptuveni trīs dienas. Bads un tā veicinātās slimības, piemēram, pneimonija, ir viens no galvenajiem mirstības cēloņiem. Lielākoties dzīvo pa vienam vai 2–3 dzīvnieku grupās (Wisniewska et al. 2016; Carlén 2022). Novērojumi Beltu šaurumos liecina, ka medībās tie sadarbojas, indivīdiem uzņemoties dažādas lomas.

Izmantošana un tirdzniecība. Vēsturiski cūkdelfīni bija daļa Baltijas jūras piekrastes iedzīvotāju uztura, tostarp arī Latvijā (Bērziņš et al. 2022). 19. gs. tos galvenokārt medīja tauku dēļ, no kuriem ieguva eļļu (Carlén et al. 2018). 19.–20. gs. sākuma laikrakstos minēts, ka zivju tīklos iekļuvušos cūkdelfīnus izmantoja eļļas (šķidro tauku) ieguvei. 20. gs. 30. gadu beigās nejauši piezvejotos cūkdelfīnus iepirkusi Liepājas zivju miltu fabrika samalšanai miltos (Anonymous 1938).

Apdraudējums. Visticamāk, Baltijas jūras populācijas sarukumam ir vairāki cēloņi. Sākotnēji tās bijušas medības, it īpaši Dānijā, kas turpinājušās līdz Otrā pasaules kara beigām. 20. gs. pirmajā pusē bijušas vairākas bargas ziemas, pēc kurām ir ziņots par lielu skaitu bojāgājušu cūkdelfīnu (1924., 1929. un 1940. gadā). 20. gs. 60. gados radās divi jauni antropogēnas izcelsmes draudi. Polihlorbifenilu (PCB) bioakumulācija sāka izraisīt reprodiktīvo funkciju traucējumus. Šie un citi piesārņotāji var būt arī viens no cēloņiem elpceļu bojājumiem un parazītu invāzijai, kas ir konstatēta cūkdelfīniem. Šajā laikā tika ieviesti smalkāki neilona tīkli, palielinot lašu zvejas intensitāti un, iespējams, izraisot ievērojamu cūkdelfīnu piezvejas pieaugumu. Sugu ietekmē arī jūras eitrofikācija un zemūdens piesārņojums ar trokšņiem. Pierādīts, ka nelielā Baltijas jūras cūkdelfīnu populācija būtu dzīvotspējīga bez antropogēniem stresa faktoriem, taču pat zems piezvejas līmenis kombinācijā ar diezgan zemo auglību gandrīz noteikti izraisīs populācijas sabrukumu (Lockyer, Kinze 2003; Carlén et al. 2018; Cervin et al. 2020; Siebert et al. 2020; Carlström et al. 2023). 21. gs. Latvijā cūkdelfīnu piezveja reģistrēta 2003. gadā netālu no Daugavas grīvas un 2004. gadā pie

Liepājas. Baltijas jūras populācija ļoti nelielā indivīdu skaita un tā mazināšanās dēļ ir kritiski apdraudēta (CR) (Carlström et al. 2023). Tā kā tikai ļoti neliela tās daļa (iespējams, mazāk nekā 1%) uzturas Latvijai piekritīgajos jūras ūdeņos, arī reģionālā līmenī tā ir novērtēta kā kritiski apdraudēta suga (CR).

Aizsardzība. Latvijā cūkdelfinu aizsardzību no piezvejas lielā mērā nodrošina 2005. gadā ieviestais aizliegums zvejot ar dreifējošiem un peldošiem noenkurotiem tīkliem un dreifējošām un noenkurotām āķu jedām aiz piekrastes ūdeņiem. Tomēr jāievieš papildpasākumi piezvejas mazināšanai (BUND et al. 2023), kā arī jāveicina datu ieguve

no zvejniekiem par piezvejas gadījumiem. Cūkdelfīns ir jāiekļauj Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Lai sekmētu sugas aizsardzību, Latvijai jāklūst par “Vienošanās par mazo vaļveidīgo aizsardzību Baltijas jūrā, Ziemeļaustrumu Atlantijā, Īrijas jūrā un Ziemeļjūrā” (ASCOBANS) dalībvalsti. Jāveic gan sugas monitorings, gan sabiedrības izglītošana atbilstoši ASCOBANS Baltijas jūras cūkdelfinu populācijas atjaunošanas plānam (Carlén, Evans 2022). Jāveicina pasākumi, kas ir vērsti uz Baltijas jūras vides stāvokļa uzlabošanu.

Autors: Valdis Pilāts.



8.8. attēls. Cūkdelfina konstatēšanas vietas SAMBAH projekta laikā (Amundin et al. 2022).

Summary

Harbour porpoise – *Phocoena phocoena*. Common in the seas and oceans of temperate and subarctic climate zones of the northern hemisphere. The current assessment refers to a population restricted to the Baltic Sea. Until the mid-20th century, individuals of this population were present throughout the Baltic Sea, also in the Latvian territorial waters, including the Gulf of Riga. In the period from May 2011 to April 2013, echolocation signals of *P. phocoena* were recorded throughout the Baltic Sea (within the SAMBAH project); the presence of the species in the Latvian marine waters was confirmed only at the south-west coast of Kurzeme. The species probably uses Latvian territorial waters for foraging. In the 21st century, the bycatch of individuals of this species in fishing gears is one of the main threats to this species in the Baltic Sea. Two cases (in 2003 and 2004) of *P. phocoena* individuals drowned in fishing gears have been recorded in Latvia. The Baltic Sea population is Critically Endangered (CR) due to its very small numbers (about 500 individuals) and ongoing population decrease. Since only a very small proportion (probably less than 1%) reaches Latvian territorial waters, the species is also assessed as Critically Endangered (CR) in Latvia. The species needs to be included in the list of protected species in Latvia. Latvia needs to become a member state of the “Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic, North East Atlantic, Irish and North Seas (ASCOBANS). In accordance with the ASCOBANS Recovery Plan for Baltic Harbour Porpoises, both monitoring and public education should be carried out. The implementation of measures aimed at improving the environmental condition of the Baltic Sea should be promoted.

Literatūras saraksts

- Amundin, M., Carlström, J., Thomas, L., Carlén, I., Koblit, J. et al. 2022. Estimating the abundance of the critically endangered Baltic Proper harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) population using passive acoustic monitoring. *Ecol. Evol.*, 12: e8554.
- Anonymous 1938. Zivju milti no delfīniem. Brīvā Zeme, Nr.161 (21.07.1938).
- Bērziņš, V., Čakare, A., Kalniņš, M., Lōugas, L., Mīlgrāve, I., Zagorska, I. 2022. Amber wind and porpoise jaw: resource use at Siliņupe (fourth mill. BC) on the Baltic's Gulf of Riga Coast. *J. Isl. Coast. Archaeol.*, 19(2): 398–419.
- Braulik, G.T., Minton, G., Amano, M., Bjørge, A. 2023. *Phocoena phocoena* (amended version of 2020 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2023: e.T17027A247632759. <https://www.iucnredlist.org/species/17027/247632759> [skatīts 07.04.2024.].
- BUND, DUH, WDC 2023. Bycatch mitigation for the Baltic proper harbour porpoise. What to do if pingers are not an option? A special report produced by Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND), Deutsche Umwelthilfe (DUH) and Whale and Dolphin Conservation (WDC), May 2023, 18. https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Naturschutz/230516_Schweinswalbericht_Schweinswale_Alternative_measures_layout_English_May.pdf [skatīts 07.04.2024.].
- Carlén, I. 2022. Ecology and Conservation of the Baltic Proper Harbour Porpoise. Doctoral Thesis in Animal Ecology. Sweden: Stockholm University, 25.
- Carlén, I., Evans, P.G. 2022. Progress report on the Jastarnia plan: the recovery plan for the harbour porpoise in the Baltic Proper. ASCOBANS/AC27/Inf.3.1b, 78. <https://www.ascobans.org/en/document/progress-report-jastarnia-plan-2022> [skatīts 08.04.2024.].
- Carlén, I., Thomas, L., Carlström, J., Amundin, M., Teilmann, J., et al. 2018. Basin-scale distribution of harbour porpoises in the Baltic Sea provides basis for effective conservation actions. *Biol. Conserv.*, 226: 42–53.
- Carlström, J., Carlén, I., Dähne, M., Hammond, P.S., Koschinski, S., Owen, K., Sveegaard, S., Tiedemann, R. 2023. *Phocoena phocoena* (Baltic Sea subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2023: e.T17031A50370773 <https://www.iucnredlist.org/species/17031/50370773> [skatīts 07.04.2024.].
- Cervin, L., Harkonen, T., Harding, K. C. 2020. Multiple stressors and data deficient populations; a comparative life-history approach sheds new light on the extinction risk of the highly vulnerable Baltic harbour porpoises (*Phocoena phocoena*). *Environ. Int.*, 144: 106076.
- Culik, B. 2010. Odontocetes – The Toothed Whales. CMS Technical Series No. 24. UNEP/CMS/ASCOBANS Secretariat, Bonn, 311. <https://www.cms.int/en/publication/odontocetes-toothed-whales-0> [skatīts 28.02.2022.].
- Løkyer, C., Kinze, C., 2003. Status, ecology and life history of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in Danish waters. NAMMCO Sci. Publ., 5: 143–175.
- NAMMCO 2021. Harbour porpoise. North Atlantic Marine Mammal Commission. <https://nammco.no/harbour-porpoise/> [skatīts 28.02.2022.].
- SAMBAH 2016. Final Report for LIFE+ Project SAMBAH LIFE08 NAT/S/000261 covering the Project activities from 01/01/2010 to 30/09/2015 (reporting date 29/02/2016). <http://www.sambah.org/SAMBAH-Final-Report-FINAL-for-website-April-2017.pdf> [skatīts 28.02.2022.].
- Siebert, U., Pawliczka, I., Benke, H., Von Vietinghoff, V., Wolf, P. et al. 2020. Health assessment of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) from the Baltic area of Denmark, Germany, Poland and Latvia. *Environ. Int.*, 143: 105904.
- Tauriņš, E. 1982. Latvijas zīdītājdzīvnieki. Rīga: Zinātne, 256.
- Wisniewska, D.M., Johnson, M., Teilmann, J., Rojano-Donate, L., Shearer, J., Sveegaard, S., Miller, L.A., Siebert, U., Madsen, P.T. 2016. Ultra-high foraging rates of harbor porpoises make them vulnerable to anthropogenic disturbance. *Curr. Biol.*, 26(11): 1441–1446.

Liels susuris

Glis glis

(Linnaeus, 1766)



8.9. attēls. Liels susuris.
Foto: Miroslav Hlavko, Shutterstock.

Morfoloģija un bioloģija. Liels susuris ir lielākā susuru dzimtas suga. Ķermeņa garums 13,0–18,5 cm, astes garums 10,0–17,5 cm. Svars pēc ziemas guļas 79–140 g, pirms tās – 105–228 g. Dzīvnieki izplatības areāla D daļā ir lielāki nekā areāla Z un A perifērijā. Jauniem indivīdiem mugura un aste ir pelēka, bet pieaugušajiem – pelēcīgi brūna. Vēdera un kāju iekšējā virsma ir balta vai dzeltenīga. Aste kupla, tās apakša salīdzinoši plakana. Astei piemīt neīstā automija – to satverot, āda nomaucas un atkailinātā daļa pēc tam atmirst (Kryštufek 2010; Holden-Musser et al. 2016). Naktsaktīva un dendrofila jeb kokos dzīvojoša suga, kas pārvietojas galvenokārt pa koku zarotni un reti nolaižas zemē. Mīgas parasti atrodas koku dobumos vai būrīšos, ja tie ir pieejami. Teritoriāli dzīvnieki – dzīves iecirkņu lielums ir atkarīgs galvenokārt no barības pieejamības. Belovežas gāršā to lie-lums mātītēm ir 0,55–0,76 ha, tēviņiem – 3,6–7,0 ha. Riesta periodā tēviņi sacenšas par piekļuvi mātītēm. Izdod visplašāko skaņu klāstu no visām susuru sugām ultraskaņas un cilvēkam dzirdamās skaņas diapazonā (Ščiņski, Borowski 2008; Holden-Musser et al. 2016). Izplatības areāla Z perifērijā 7–8 mēnešus (oktobrī–maijā) pavada ziemas guļā, ierakušies 18–70 cm dziļos pazemes dobumos, neveidojot alu un mīgu. Ja vasarā trūkst barības, ziemas guļā dodas agrāk un tā ilgst līdz 11 mēnešiem. Ziemeļojošo susuru ķermeņa temperatūra ir tuvu augsnes temperatūrai (Kryštufek 2010; Holden-Musser et al. 2016). Pārojas jūnijā beigās un jūlijā sākumā. Mazuļi dzimst jūlijā un augustā. Areāla daļās, kur galvenais barības objekts ir ozol-zīles, raksturīga embriju masveida reabsorbcija ozolziļu neražas gados. Metienā vidēji no

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Myoxus glis*.

Dzimta: susuru Gliridae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(iii)+2ab(iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2016, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (EN 2021), Baltkrievija (VU 2014).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: Bernes III.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 2. kat. (2000).

4–8 līdz 7–9 mazuļiem. Par tiem rūpējas tikai mātīte. Apmēram mēneša vecumā jaunie dzīvnieki kļūst patstāvīgi. Mātītes sasniedz dzimumbriedumu pēc pirmās ziemas guļas un parasti dzīvo ilgāk nekā tēviņi. Maksimālais dzīves ilgums savvaļā ir 14 gadi, bet vidējais 3–5 gadi (Holden-Musser et al. 2016; Trout et al. 2023).

Izplatība. Apdzīvo lielāko daļu Rietum-, Dienvid- un Centrāleiropas. Atsevišķi areāla apgabali atrodas Austrumeiropā (Krievijā), Kaukāza reģionā, Turcijā un Irānas ziemeļos (Amori et al. 2021). Latvijā suga sasniedz izplatības Z robežu un ir sastopama trīs izolētās apakšpopulācijās Gaujas un Daugavas senielejās. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 2706 km², apdzīvotā platība (AOO) ir tikai 60 km². Tā kā suga ir saistīta ar Daugavas ieleju, domājams, apdzīvotā platība sarukusi Pļaviņu un, iespējams, Ķeguma HES izbūves

rezultātā (Pilāts et al. 2023). Visu triju apakšpopulāciju apdzīvoto teritoriju robežas nav zināmas. Latvijai tuvākās zināmās sugas apdzīvotās teritorijas atrodas Lietuvas D daļā pie Nemunas un Neres (Juškaitis 2021).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Nav zināms ne globālās, ne Latvijas populācijas lielums un tā izmaiņu tendences. Populācijas blīvums ir ļoti atšķirīgs dažādās sugas areāla daļās: D daļā var sasniegt 10–50 indivīdus uz ha, Z daļā tikai 1–5 indivīdus uz ha (Holden-Musser et al. 2016; Amori et al. 2021). Lietuvā sugas populācijas blīvums ir 0,8–2,0 indivīdi uz ha pēc ziemas guļas un 1,2–4,8 indivīdi uz ha rudenī (Juškaitis, Augutē 2015). Vienā no zināmajām sugas dzīvesvietām Gaujas Nacionālajā parkā populācijas blīvums bija 2,0 indivīdi uz ha pēc ziemas guļas (Pilāts et al. 2009).

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo galvenokārt lapu koku un jauktus mežus ar lielu dižskābaržu vai ozolu īpatsvaru. Priekšroku dod pieaugušiem mežiem ar lielu audzes vainagu slēgumu, dobumainiem kokiem un daudzveidīgu koku un krūmu sugas sastāvu. Koku lapotņu saskaršanās nodrošina iespēju ātri pārvietoties, savukārt dobumus izmanto kā slēptuves, kurās ierīko migas galvenokārt no lapām un sūnām. Kokaugu daudzveidība palielina barības pieejamību. Reizēm ieviešas ēkās un dārzos (Kryštufek 2010; Holden-Musser et al. 2016; Amori et al. 2021). Gaujas Nacionālajā parkā mātīte ar mazuļiem konstatēta pamestā bišu stropā (R. Ziediņš pers. ziņ.). Pārsvārā barojas ar augu valsts barību, un dzīvnieku izcelsmes barība ir papildinoša. Pēc ziemas guļas barojas ar riekstiem un ozolzīlēm, dažādu koku ziedkopām, augu veģetatīvajām daļām un mazākā mērā ar dzīvnieku izcelsmes

barību, piemēram, kukaiņiem un putnu olām. Vasaras uzturā pārsvarā ogas un citi augļi. Lai uzkrātu tauku rezerves pirms ziemas guļas, galvenokārt barojas ar ozolzīlēm un lazdu riekstiem. Izplatības Z un A perifērijā barojas arī ar bērzu sēklām, ja ir bagātīga to raža.

Izmantošana un tirdzniecība. Informācijas par sugas izmantošanu Latvijā nav. Spānijā, Francijā, Itālijā, Slovēnijā, Horvātijā un Krievijā lielie susuri tika medīti vai joprojām tiek medīti pārtikas, kažokādu iegūšanai un izmantošanai medicīnā (Kryštufek 2010).

Apdraudējums. Globāli un Eiropā suga nav apdraudēta (LC), jo sugai nelabvēlīgi procesi novēroti tikai areāla Z daļā (Amori et al. 2021; Juškaitis, Gazzard 2024). Piemēram, Polijā konstatēts izplatības sarukums, visticamāk, mežsaimnieciskās darbības rezultātā (Pucek, Jurczyszyn 2001). Lietuvā reģistrēta divu populāciju izzušana, un mežu ciršana ir galvenais sugu ietekmējošais faktors (Juškaitis 2021). Iespējams, arī Latvijā suga apdraud mežsaimnieciskā darbība, it īpaši apakšpopulāciju, kas atrodas ārpus ĪADT. Arī Gaujas Nacionālajā parkā, sugas monitoringa veiktšanās vietās, reģistrēta koku un pameža ciršana ārpus sugas aizsardzībai izveidotajiem mikroliegumiem. Šajās vietās novērota arī vecu ozolu bojāeja vecuma dēļ un dabiskās sukcesijas rezultātā (Pilāts et al. 2023). Vēsturiski lielo susuru populācijas Daugavas senielejā, visticamāk, cietušas arī no HES būvniecības un Daugavas senielejas posmu appludināšanas. 19. gs. lielie susuri noķerti Koknesē (Grevé 1909), bet 21. gs. liecības par sugas klātbūtni Kokneses apkārtnē nav iegūtas. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tai ir mazs un stipri fragmentēts sastopamības apgabals un apdzīvotā platība un novērota biotopa platības un kvalitātes samazināšanās.

Aizsardzība. Sugas juridiskais aizsardzības statuss ir jāsaglabā. Divas no trim zināmajām apakšpopulācijām atrodas ĪADT: Gaujas Nacionālajā parkā un dabas parkā “Daugavas ieleja”. Sugas apdzīvotajos mežos ir jāveic pasākumi veco ozolu dzīves ilguma palielināšanai, piemēram, to daļēja atēnošana, kā arī apstākļu radīšanai jaunu ozolu augšanai. Jāveic izglītošana par sugai labvēlīgām mežsaimniecības praksēm mežu īpašniekiem, kuru mežos suga ir sastopama. Lai pilnveidotu sugas

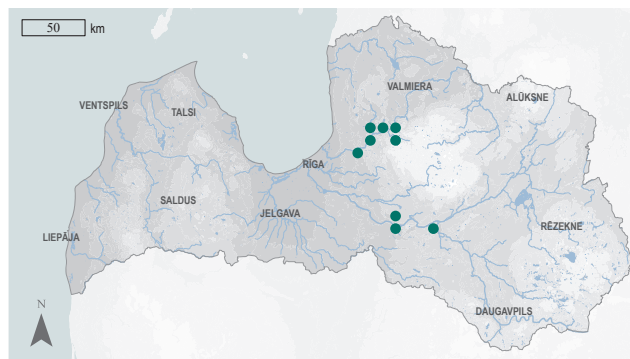


8.10. attēls. Lielā susura dzīvotne nogāžu gravu mežā ar veciem ozoliem koku stāvā un lazdam pamežā Gaujas Nacionālajā parkā. Foto: Jēkabs Dzenis.

aizsardzību, ir jāveic pētījumi par populāciju lielumu un izplatību, to tendencēm, kā arī par sugas ekoloģiju un apdraudošajiem faktoriem. Jāturpina un jāpaplašina sugas monitorings,

iekļaujot to bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmā.

Autors: Valdis Pilāts.



8.11. attēls. Lielā susura konstatēšanas vietas.

Summary

Edible dormouse – *Glis glis*. In Latvia, at the northern limit of the species' range, three isolated subpopulations are known. The ancient valley of the River Gauja and its tributaries are inhabited by one of the subpopulations. Two subpopulations are associated with the ancient valley of the River Daugava. However, the boundaries of the territories occupied by these subpopulations are unknown. The EOO is 2,706 km², and the AOO is 60 km². The species is restricted to forests with oaks, which produce acorns. Population dynamics and even existence depend on the availability of oak acorns, which are the main food source for building up body fat before hibernation. In years with low acorn yields, individuals do not reproduce. Consequently, the reduction of oak availability due to deforestation and/or loss through natural forest succession is the main factor threatening the species in Latvia. The decline of its distribution in the 20th century is most likely due to the flooding of the ancient valley of the River Daugava by the construction of two hydroelectric power plants. It is assessed as Endangered (EN) due to its small and highly fragmented EOO and AOO, and the observed decline in habitat area and quality. It is a protected species in Latvia for the conservation of which micro-reserves can be established. The legal status of the species must be maintained. A ban on felling oak and undergrowth should be introduced in species habitats where felling is currently allowed. In forests with limited forestry activity, measures should be taken to promote the viability of old oaks and to create conditions for the regeneration of oaks. Forest owners should be educated about forest management that benefits the species. Monitoring of the species should be continued and expanded. Additional studies should be undertaken to specify the distribution of the species, the size of known populations and to better understand the ecology of the species.

Literatūras saraksts

- Amorì, G., Hutterer, R., Kryštufek, B., Yigit, N., Mitsainas, G., Muñoz, L., Meinig, H., Juškaitis, R. 2021. *Glis glis* (amended version of 2016 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T39316A197292692. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T39316A197292692.en> [skatīts 20.05.2022.].
- Grevé, K. 1909. Säugetiere Kur-Liv-Estlands. Ein Beitrag zur Heimatskunde. Riga: W. Mellin u. Co, 183.
- Holden-Musser, M., E., Juškaitis, R. & Musser, G., M. 2016. Family Gliridae (Dormice). In: Wilson, D., E., Lacher, T., E., Jr & Mittermeier, R., A. (Eds). Handbook of the Mammals of the World. Vol. 6. Lagomorphs and Rodents I. Barcelona, Lynx Edicions, 838–889.
- Juškaitis, R. 2021. Didžioji miegapelė *Glis glis* (Linnaeus, 1766). In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 301.
- Juškaitis, R., Augutė, V. 2015. The fat dormouse, *Glis glis*, in Lithuania: living outside the range of the European beech, *Fagus sylvatica*. Folia Zool., 64(4): 310–315.
- Juškaitis, R. Gazzard, A. 2024. *Glis glis* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T39316A227326099. <https://www.iucnredlist.org/fr/species/39316/227326099> [skatīts 02.11.2024.].
- Kryštufek, B. 2010. *Glis glis* (Rodentia: Gliridae). Mamm. Species, 42(865): 195–206.
- Pilāts, V., Pilāte, D., Dzālba, I. 2009. The use of nest boxes to survey marginally distributed fat dormouse *Glis glis* in Latvia. Acta Univ. Latv., 753: 7–18.
- Pilāts, V., Taube, L., Pilāte, D. 2023. Threat assessment for dormice in Latvia – facts and assumptions (Rodentia: Gliridae). Lynx, n. s. (Praha), 54: 121–136.
- Pucek, Z., Jurczyszyn, M. 2001. *Glis glis* (Linné, 1766) Popielice. Fat dormouse (edible dormouse). W ks.: Głowaciński, Z. (ed.). Polska czerwona Księga Zwierząt. Kregowce. Warszawa: PWRiL, 79–81.
- Trout, R., Brooks, S., Morris, P. 2023. Twenty-four-year investigation of the reproductive biology of *Glis glis* in England (Rodentia: Gliridae). Lynx, n. s. (Praha), 54: 181–191.
- Ściński, M., Borowski, Z. 2008. Spatial organization of the fat dormouse (*Glis glis*) in an oak-hornbeam forest during the mating and post-mating season. Mamm. Biol., 73(2): 119–127.



Baltijas pogainais ronis

Pusa hispida botnica

(Gmelin, 1788)

8.12. attēls. Pogainais ronis.
Foto: Sergey Uryadnikov, Shutterstock.

Morfolģija un biolģija. Pogainais ronis ir pasaulē mazākā roņu suga – tā ķermeņa garums ir 130–150 cm, svars 50–60 kg. Īss purns, nāsis novietotas tuvu kopā. Galvas profila līnija ar ieliekumu acu apvidū. Ķermeņa pamatkrāsojums mainīgs, parasti pelēks (mugurpusē daudz tumšāks), ar raksturīgiem neregulāras formas (pārsvarā ovāliem) plankumiem. Mugurpusē plankumi tumši, ieskausti gaišos gredzenos. Muguras vidusdaļa parasti bez plankumojuma, vēderpuse – bez gaišajiem gredzeniem. Mazuļi piedzimst ar baltu, mīkstu apmatojumu, ko apmēram pēc mēneša nomaina ar samērā sarainu apmatojumu (Plikšs u. c. 2020). Daļēji ūdens iemītnieki. Dzīves lielāko daļu pavadā ūdenī, kur barojas un gul. Sauszeme vai ledus ir nepieciešams dzemdībām, mazuļu barošanai, apmatojuma nomainībai un atpūtai. Pielāgojušies dzīvei uz un zem ledus. Ar labi attīstītajiem priekšējo pleznu nagiem veido un uztur āliņģus jeb elpošanas caurumus ledū, savukārt termoizolāciju nodrošina ļoti biezs taukaudu slānis. Mazuļus parasti dzemdē sniega alās jeb tukšumos starp toros ledus gabaliem, kur tie ir pasargāti no nelabvēlīgiem laikapstākļiem un plēsējiem. Mazuļi dzimst februārī un marta sākumā un sver aptuveni 4,5 kg. Laktācijas periods ilgst 4–6 nedēļas, kuru laikā tiem attīstās zemādas taukaudu slānis un svars sasniedz apmēram 20 kg. Pēc tam mātītes tos pamet un uzsāk pārošanos. Šajā laikā pieaugušie tēviņi ir vokāli aktīvi un fiziski agresīvi pret citiem tēviņiem, lai aizsargātu piekļuvi āliņģiem un mātītēm. Apauglotā olšūna attīstās īslaicīgi, tam seko 2–3 mēnešus ilgs attīstības pārtraukums, līdz

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Phoca hispida bottnica*.

Dzimta: roņu Phocidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN A4a, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2015, VU 2024.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (EN 2019), Krievija (CR 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.1. Jūras pelagiāle, 13.1. Klintis un akmeņainas piekrastes salas.

Draudi: 4.3. Kuģošanas ceļi, 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 9.1. Sadzīves un komunālie notekūdeņi, 11. Klimata pārmaiņas.

Aizsardzības pasākumi: 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: Bernes III.

Biotopu direktīvas pielikumi: V.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (2000).

mātīte atjauno taukaudu rezerves. Mātītes dzimumgatavību sasniedz 4–6 gadu vecumā, tēviņi – septiņu gadu vecumā. Daži indivīdi var nodzīvot gandrīz 50 gadus (Stewart 2014; Härkönen 2015; Plikšs u. c. 2020).

Izplatība. Sastopams Ziemeļu Ledus okeānā, Atlantijas un Klusā okeāna Z daļā, kā arī atsevišķos aizsalstošajos ezeros. Atbilstoši izplatībai izšķir piecas pogainā roņa pasugas. Viena no tām sastopama Baltijas jūrā, kur pogaino roņu galvenie izplatības apgabali ir Botnijas līcis, Šēru jūra, Rīgas un Somu līcis. Rīgas līcis ir Baltijas pogainā roņa areāla D robeža, jo to izplatība, it īpaši vairošanās periodā, ir cieši saistīta ar ledus daudzumu Baltijas jūrā. Aviouzskaišu dati un medību liecības rāda, ka ziemā tie uzturas galvenokārt Rīgas līča Z daļā. Bargās ziemās piemēroti ledus apstākļi var būt arī Rīgas līča Latvijas daļā.

Bezledus periodā iecienītākās uzturēšanās (atpūtas) vietas Baltijas jūrā ir arhipelāgi, tostarp Monzunda arhipelāgs, kā arī atsevišķas nelielas salas, piemēram, Kihnu un Roņu sala. Kā liecina ar satelitraidītājiem aprīkotu pogaino roņu pārvietošanās dati, visu Rīgas līci tie izmanto kā barošanās apgabalu. Atsevišķi indivīdi apmeklē arī Kurzemes R piekrastes ūdeņus un iepeld ar jūru saistītos iekšzemes ūdeņos (Plikšs u. c. 2020).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Vēsturiski bijusi daudzskaitlīgākā roņu suga Baltijas jūrā – 20. gs. sākumā bijis aptuveni 200 000 indivīdu. Līdz 20. gs. beigām skaits saruka līdz aptuveni 10 000 indivīdu. Kopš 21. gs. sākuma pogaino roņu skaits Baltijas jūrā kopumā ir nedaudz palielinājies un 2015. gada vērtējumā tie ir apmēram 23 000 indivīdu. Skaita pieaugums konstatēts tikai Botnijas līča apakšpopulācijai. Pārējās apakšpopulācijās tas stabilizējies vai turpinājis rukt. Latvijai piekritīgajos jūras ūdeņos sastopamie pogainie roņi ir daļa Rīgas līča apakšpopulācijas (ģeogrāfiski tajā ietilpst arī Monzunda arhipelāgs), kurai, visticamāk, ir samērā cieša saistība ar Šēru jūras apakšpopulāciju. Rīgas līča apakšpopulācijas novērtējumi ir pieejami kopš 20. gs. 70. gadiem, kad tā sasniedza apmēram 4500 indivīdu. Vēlāk populācija samazinājusies līdz pašreizējam līmenim – aptuveni 1000 indivīdiem (Härkönen 2015; Halkka, Tolvanen 2017; Plikšs u. c. 2020; HELCOM 2021). Nav zināms, kāda daļa Rīgas līča apakšpopulācijas mēdz uzturēties Latvijai piekritīgajos jūras ūdeņos. Klimata pārmaiņas un ar to saistītās ledus platības mazināšanās tendences Baltijas jūrā, it īpaši uz dienvidiem no Botnijas līča, rada draudus visām Baltijas pogaino roņu dienvīdu apakšpopulācijām. Roņu skaita pārmaiņu modelēšana, ņemot vērā ledus segas mazināšanās prognozes, paredz skaita samazināšanos līdz 75 indivīdiem Rīgas līča apakšpopulācijā 2100. gadā (Sundqvist et al. 2012). Prognozētā apakšpopulācijas lieluma sarukuma dēļ suga ir novērtēta kā stipri apdraudēta (EN).

Biotopi un ekoloģija. Ziemā galvenokārt uzturas uz vienlaidus ledus laukiem, vietās, kur ir uzkrājies sniegs vai izveidojušies ledus atlūzu krāvumi. Bezledus laikā atpūtai un apmatojuma maiņai izmanto izmēru ziņā atbilstošus jūrakmeņus vai granīta blukus,

kuru augšpuse atrodas nedaudz virs vai zem ūdens virsmas. Kā liecina ar satelitraidītājiem aprīkotu pogaino roņu pārvietošanās dati, no šīm vietām tie dodas līdz vairākus simtus kilometru tālos barošanās klejojumos. Rīgas līcī barojas galvenokārt tā atklātajā daļā, bet par 13 m seklākus piekrastes ūdeņus apmeklē reti. Barojas plašā teritorijā, bet ir arī apgabali, kurus tie apmeklē biežāk, piemēram, Rīgas līcī uz ZA no Mērsraga (Oksanen et al. 2015; Plikšs u. c. 2020). Pamatbarība ir reņģes, brētliņas un salakas, reizēm barojas arī ar lucīšiem un jūrasgrundūļiem. Ziemā mēdz baroties arī ar vēžveidīgajiem. Vairums no barības objektiem ir nelielas zivis (5–10 cm garas), kas veido blīvus barus (Plikšs u. c. 2020).



8.13. attēls. Pogainais ronis bezledus periodā atpūšoties uz jūrakmeņiem pie Papes mola. Foto: Normunds Kukārs.

Izmantošana un tirdzniecība. Kopš akmens laikmeta Baltijas jūras piekrastes iedzīvotāji, arī Latvijas teritorijā, medījuši roņus, tostarp pogainos roņus, kā ļoti vērtīgu dabas resursu (Pilāts 1998; Halkka, Tolvanen 2017). Šobrīd roņi tiek medīti Somijā un Zviedrijā, bet pārējās Baltijas jūras reģiona valstīs to medības ir aizliegtas (HELCOM 2013, 2018).

Apdraudējums. Tā kā sastopams tikai Baltijas jūrā, tā populācijas stāvoklis ir atkarīgs no Baltijas jūras vides stāvokļa. No septiņām galvenajām ietekmēm uz Baltijas jūras vidi (HELCOM 2018), sugu visvairāk apdraud toksisku vielu klātbūtne. Roņu organismā konstatēts daudz hlororganisko savienojumu un smago metālu, kas jūrā nonāk rūpnieciskās un lauksaimnieciskās ražošanas rezultātā un kas tiem izraisa dažādu orgānu patoloģiju. Daļa indivīdu aiziet bojā zvejas rīkos, bet nav datu par roņu piezvejas apjomu. Tos apdraud arī globālā sasilšana, jo tās dēļ mazinās piemērotā jūras ledus daudzums un stiprums. Trausls

ledus vētrās tiek salauzts, un uz tā dzimušie roņu mazuļi var aiziet bojā. Tas var izraisīt Rīgas līča apakšpopulācijas izzušanu līdz 21. gs. beigām (Sundqvist et al. 2012; Härkönen 2015). Trūkst datu, kas ļautu spriest par citu faktoru, piemēram, zvejniecības, ietekmes pakāpi uz roņiem Latvijai piekritīgajos jūras ūdeņos.

Aizsardzība. Sugas juridiskais aizsardzības statuss ir jā saglabā. IUCN jūras zīdītāju aizsargājamo teritoriju darba grupa visus Baltijas

pogainā roņa vairošanās apgabalus ir noteikusi kā vienu no pasaules nozīmīgajām teritorijām jūras zīdītājiem (MMPATF 2024). Jāisteno 2020. gadā izstrādātajā sugas aizsardzības plānā norādītie ieteikumi roņu aizsardzībai, tostarp roņu un zvejnieku konfliktu situāciju mazināšana un zvejnieku un sabiedrības izglītošana. Jāveicina Baltijas jūras vides stāvokļa uzlabošana.

Autors: Valdis Pilāts.



8.14. attēls. Baltijas pogainā roņa konstatēšanas vietas.

Summary

Baltic ringed seal – *Pusa hispida botnica*. The individuals inhabiting Latvian territorial waters belong to the Gulf of Riga subpopulation. They spend part of their life in Estonia, where there are rocky reefs and ice (in winter), and part of their life in Latvia as the whole Gulf of Riga is their foraging habitat. Data on changes in the size of this subpopulation are only available from the 1970s. At that time, there were about 4500 individuals. Since then, the population has declined to its current level of around 1000 individuals, although the overall Baltic Sea population has increased in the 21st century. The Gulf of Riga subpopulation is the southernmost subpopulation of the Baltic ringed seal. It is therefore the most vulnerable to climate change, as evidenced by the reduction in ice extent and thickness. This results in increased mortality of newborn ringed seals. Modelling of changes in the abundance of the species, taking into account ice cover reduction projections, predicts that the Gulf of Riga subpopulation will virtually disappear by the end of the 21st century, with only 75 individuals remaining. The seals of the Gulf of Riga subpopulation are also affected by impacts that affect the Baltic Sea as a whole, such as the presence of toxic substances in the marine environment and thus in the bodies of the seals, which manifests itself in reduced fertility. However, there is no data available on the health status of the seals in the subpopulation of the Gulf of Riga. It is assessed as Endangered (EN) due to the predicted decline in the subpopulation size. It is a protected species in Latvia, and its legal status must be maintained. To mitigate non-climate impacts on the Gulf of Riga seal subpopulation, the recommendations for seal conservation in the 2020 Species Conservation Plan should be implemented, including reducing conflicts between seals and fishermen and educating both fishermen and the public about the conservation of seals. The improvement of the environmental status of the Baltic Sea must be promoted.

Literatūras saraksts

- Halkka, A., Tolvanen, P. (eds.). 2017. The Baltic Ringed Seal – An Arctic Seal in European Waters. WWF Finland report 36. Helsinki: WWF Suomi, 31.
- HELCOM 2013. Species information sheet *Phoca hispida botnica*. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-Red-List-Phoca-hispida-botnica.pdf> [skatīts 10.04.2024.].
- HELCOM 2018. State of the Baltic Sea – Second HELCOM holistic assessment 2011–2016. Baltic Sea Environment Proceedings 155. https://stateofthebalticsea.helcom.fi/wp-content/uploads/2018/07/HELCOM_State-of-the-Baltic-Sea_Second-HELCOM-holistic-assessment-2011-2016.pdf [skatīts 10.04.2024.].
- HELCOM 2021. Document 3–5: Ringed seal census the Southern populations. 15th Meeting of HELCOM Expert Group on Marine Mammals. Online, 14–16 September 2021. <https://portal.helcom.fi/meetings/eg-mama%2015-2021-925/default.aspx> [skatīts 10.04.2024.].
- Härkönen, T. 2015. *Pusa hispida* ssp. *botnica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T41673A66991604. <https://www.iucnredlist.org/species/41673/66991604> [skatīts 10.01.2022.].
- MMPATF 2024. Baltic Ringed Seal Area IMMA. <https://www.marinemammalhabitat.org/factsheets/baltic-ringed-seal-area-imma/> [skatīts 03.11.2024.].
- Oksanen, S.M., Niemi, M., Ahola, M.P., Kunnasranta, M. 2015. Identifying foraging habitats of Baltic ringed seals using movement data. *Mov. Ecol.*, 3(1): 33.
- Pilāts, V. 1998. Seals and seal hunting in the East Baltic: a historic review. *Proc. Latv. Acad. Sci., Section B*, 52(1/2): 10–19.
- Plikšs, M., Pilāts, V., Jūssi, M., Jūssi, I., Pētersone, K., Ustups, D. 2020. Pogainā roņa *Phoca hispida*, pelēkā roņa *Halichoerus grypus* un plankumainā roņa *Pusa vitulina* apsaimniekošanas (aizsardzības) plāns. BIOR. <https://www.daba.gov.lv/lv/sugu-un-biotopu-aizsardzibas-plani> [skatīts 10.04.2024.].
- Stewart, B., S. 2014. Family Phocidae (Earless Seals). In: Wilson, D.,E. and Mittermeier, R., A. (Eds.). *Handbook of the Mammals of the World*. Vol. 4. Sea Mammals. Barcelona, Lynx Edicions, 120–183.
- Sundqvist, L., Harkonen, T., Svensson, C.J., Harding, K.C. 2012. Linking climate trends to population dynamics in the Baltic ringed seal: impacts of historical and future winter temperatures. *Ambio*, 41(8): 865–872.



Eiropas platausis

Barbastella barbastellus

(Schreber, 1774)

8.15. attēls. Eiropas platausis.
Foto: Roziline, Shutterstock.

Morfoloģija un bioloģija. Eiropas platausis ir vienīgā plataušu jeb platausaino sīkspārņu *Barbastella* ģints suga Latvijā. Vidēja izmēra sīkspārnis – ķermeņa garums 43–64 mm, apakšdelma garums 36–44 mm (Dietz, Kiefer 2016; Gottfried 2017), ar tumšbrūnu apmatojumu, reizēm ar nedaudz “sirmiem” vai dzeltenīgiem matu galiem mugurpusē. Ādas krāsa tumšbrūna. Raksturīgākā pazīme – platas trijstūrveida ausis, uz pieres saaugušas kopā. Auss radziņš trijstūrveida, ar nosmailotu, nedaudz izstieptu virsotni. Ir šaura epiblēma. Eholokācijā raksturīgi specifiski divu veidu pamišus lietoti ultraskaņas eholokācijas saucieni, kas dod priekšrocības naktstauriņu medīšanai, bet medī arī citu veidu kukaiņus (makstenes, strautenes u. tml.). Dzemdē vienu mazuli gadā, parasti, sākot ar otro vai trešo dzīves gadu. Salīdzinot ar citām Latvijas sīkspārņu sugām, plataušiem ir ilgs laktācijas periods – līdz sešām nedēļām (Dietz, Kiefer 2016). Paaudzes ilgums ir pieci gadi (Piraccini 2016), maksimālais reģistrētais dzīves ilgums ir vismaz 22 gadi (Rydell, Bogdanowicz 1997).

Izplatība. Pamatareāls atrodas Eiropas centrālajā un D daļā; atsevišķas populācijas ir arī Marokā, Kanāriju salās, Kaukāzā u. c. Latvijā suga atrodas uz izplatības areāla ZA robežas. Sastopama arī Lietuvā un Baltkrievijā, par Krievijas reģionālo populāciju ziņu nav. Igaunijā nav pilnīgi drošu sugas novērojumu. Nav informācijas, vai Latvijas reģionālā populācija ir vai nav izolēta no Lietuvas reģionālās populācijas, bet, visticamāk, starp šīm populācijām saikne pastāv. Latvijā ziņas par izplatību ir nepilnīgas, par to liecina

Citi biežāk lietotie nosaukumi: platausainais sīkspārnis.

Dzimta: gluddeguna sīkspārņu Vespertilionidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: VU D1, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: NT 2016, VU 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (VU 2021), Zviedrija (NT 2019).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 1.4. Mērenās joslas mežs, 7.2. Sauszemes alas un pazemes biotopi – citi pazemes biotopi, 14.4. Lauku sētas un dārzi, 14.5. Urbānas teritorijas.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 9.3. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti, 5.2. Politika un noteikumi, 5.4. Atbilstība un izpilde.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: II, IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 3. kat. (2000).

pakāpeniski pieaugošs nejaušu novērojumu skaits. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 34 068 km², apdzīvotā platība (AOO) ir 216 km², tomēr ir uzskatāms, ka šie abi rādītāji ir lielāki. Nav ziņu par izplatības pārmaiņām, jo sugas pētījumi ir uzsākti tikai nesen (līdz 20. gs. beigām tika uzskatīts, ka sugai Latvijā nav pastāvīgas reģionālās populācijas).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Sugas populācijas novērtējums Eiropas (Russo, Cistrone 2023), kā arī globālajā (Piraccini 2016) mērogā nav veikts, tomēr populācijas bieži tiek netieši novērtētas kā sarūkošas, ņemot vērā piemēroto biotopu platības

sarukumu. Latvijas reģionālās populācijas lielums nav precīzi zināms; eksperta vērtējumā tā ir 200–500 indivīdi. Pašlaik nav datu, kas ļautu novērtēt reģionālās populācijas tendences. Ziemujošo sikspārņu monitoringā tiek reģistrēts ļoti mazs skaits indivīdu (parasti līdz desmit indivīdiem vienā ziemā); vasaras periodā pagaidām nav piemērotu metožu indivīdu skaita tendenču novērtēšanai. Vairošanās jeb mātīšu koloniju, kurās mazuļu augšanas laikā parasti ir sastopamas tikai pieaugušās mātītes ar pēcnācējiem, lielums joprojām nav zināms, kaut gan ir pierādījumi, ka suga Latvijā vairojas (noķerti nesen lidotspēju ieguvuši jaunie dzīvnieki un mātītes ar laktācijas pazīmēm). Citās valstīs reģistrētās kolonijas parasti ir nelielas, nepārsniedz dažus desmitus dzīvnieku.

Biotopi un ekoloģija. Tipiska mežu suga, kas Eiropā tiek saistīta ar platlapju mežiem. Latvijā piemērotu vecu platlapju mežu nav daudz, suga reģistrēta barojamies vecos muižu parkos un dažādu tipu mežaudzēs. Vairošanās koloniju vietas Latvijā nav zināmas. Pētījumi 2018. un 2019. gada vasarā liecina, ka vismaz laktācijas perioda beigās un pēc laktācijas perioda suga uzturas jauktos priežu un egļu mežos, izmantojot slēptuves aiz atlupušas koku mizas. Šādas mītnes, kā arī citas plaisām līdzīgas slēptuves kokos sugai ir raksturīgas arī citviet areālā (Russo et al. 2004, 2010). Vasarā bieži maina mītnes, līdz ar to tiem ir nepieciešams liels daudzums nokaltušu vai kalstošu koku ar piemērotām slēptuvēm. Arī Latvijā piemērotu slēptuvju daudzums mežā ir viens no noteicošajiem faktoriem sugas klātbūtnei (Vintulis, Pētersons 2020). Retāk šīs sugas mītnes atrodamas ēkās. Latvijā ziemujoša suga, kurai nav raksturīgi tāli



8.16. attēls. Platausainā sikspārņa dzīvotne skujkoku mežā ar piemērotām slēptuvēm zem atlupušas koku mizas. Foto: Viesturs Vintulis.

sezonāli pārlidojumi (Hutterer et al. 2005; Pētersons et al. 2010). Ziemo galvenokārt vecos un maz izmantotos pagrabos.

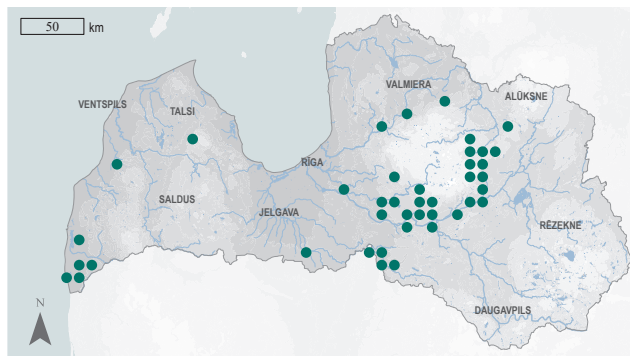
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud parku kopšana un labiekārtošana, apgaismojuma ierīkošana, kas ietekmē barošanās biotopus, traucējumi vai pārbūve ziemošanas vietās (pagrabos). Galvenais apdraudējums ir mežizstrāde, kas mazina vecu un kalstošu vai nokaltušu koku ar piemērotām slēptuvēm daudzumu, kā arī sadrumstalo mežu masīvus. Mežsaimniecisko darbību nolūkā veiktā mežu meliorācija maina mitruma režīmu un mazina koku nokalšanas varbūtību pārmitru apstākļu dēļ. Pašlaik nav iespējams novērtēt, cik lielu reģionālās populācijas un tās izmantotās teritorijas vai biotopu daļu mežizstrāde apdraud, tāpēc šo faktoru nevar izmantot sugas statusa novērtēšanā. Pārējie draudi ir lokāla rakstura, specifiski konkrētām vietām. Novērtēta kā jutīga suga (VU) mazās reģionālās populācijas un biotopu apdraudējuma dēļ.

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras aizsardzību paredz arī EUROBATS. Sugas aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. 20. gs. suga trīs reizes novērota ziemošanas vietās Gaujas Nacionālā parka alās, 21. gs. šādu novērojumu vairs nav. Šobrīd zināmie novērojumi lielākoties ir ārpus ĪADT, bet dažas teritorijas, kur suga ir konstatēta, nav veidotas Eiropas platauša aizsardzībai. Vienīgā ĪADT, kas ir paredzēta tieši šīs sugas aizsardzībai – aizsargājamo ainavu apvidus “Koknese–Odziens” –, ir izveidota 2024. gadā. Ticamu datu par apakšpopulācijām ĪADT nav, bet Kokneses–Odziens apkārtnē, iespējams, uzturas vismaz 20% reģionālās populācijas. Sugas aizsardzības plānā (Vintulis, Pētersons 2020) ir norādīts, ka ir jānodibina vēl papildu aizsargājamas teritorijas specifiski platauša aizsardzībai, kā arī jāveic pētījumi par sugas izplatību vairākās jau esošajās ĪADT. Galvenie praktiskie un juridiskie aizsardzības pasākumi attiecas uz mežu un parku apsaimniekošanas veidu un izmaiņām sugai piemēroto biotopu apsaimniekošanas noteikumos. Jāveic arī pētījumi par citu metožu izmantošanu sugas monitoringā, jo šobrīd izmantotās metodes ir tikai ultraskaņas ierakstītāju izmantošana

vasarā un ziemojošo indivīdu uzskaitē ziemā, kas sugas retuma dēļ ir salīdzinoši neefektīvas metodes.

Autors: Viesturs Vintulis.



8.17. attēls. Eiropas platauša izplatība.

Summary

Barbastelle bat – *Barbastella barbastellus*. The core range of the species is central and southern Europe. In Latvia, the species is at the northeastern limit of its range, and it also occurs in Lithuania and Belarus. In Latvia, the distribution of the species is uneven, and information is still incomplete. The EOO is 34,068 km², and the AOO is 216 km², but these figures do not reflect the real situation. The size of the regional population is not precisely known; experts estimate it to be between 200 and 500 individuals. A distinct forest species, recorded in various forest types and old parks. The species is threatened by park maintenance and improvements, installation of lighting that affects foraging habitats, disturbance or construction works in hibernation sites (cellars). The main threat is logging, which reduces the number of old and withering or dead trees with suitable hiding places and causes fragmentation of forest areas. Forest drainage changes the moisture regime, reducing the likelihood of trees withering due to wet conditions. Assessed as a Vulnerable (VU) due to small regional population and habitat threats. It is a species of EU importance and a protected species in Latvia, whose protection is also required by EUROBATS. Currently known records of the species are mostly outside the protected nature areas. The only Natura 2000 site specifically designated for the protection of the species was established in 2024 – the “Koknese–Odziņa” Protected Landscape Area. The species conservation plan outlines the necessary conservation measures, including the need to establish new protected areas specifically for the species, as well as the need for additional research on the distribution of the species in a number of existing protected areas. The main practical and legal conservation measures are related to the management of forests and parks and changes in the regulations for managing these habitats. Research is also needed into the use of other methods for species monitoring, as the only methods currently used are automatic ultrasonic recorders in summer and the counting of hibernating individuals in winter. These methods are relatively ineffective due to the rarity of the species.

Literatūras saraksts

- Dietz, C., Kiefer, A. 2016. Bats of Britain and Europe. London, UK: Bloomsbury publishing Plc, 398.
- Gottfried, I. 2017. Methodology of nature monitoring. Methodological guide for species 1308 *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774). Warszawa: Library of Environmental Monitoring, 33.
- Huttenner, R., Ivanova, T., Meyer-Cordes, C., Rodrigues, L. 2005. Bat migrations in Europe – a review of banding data and literature. Naturschutz Biologie Vielfalt, 28.
- Pētersons, G., Vintulis, V., Šuba, J. 2010. New data on the distribution of the barbastelle bat *Barbastella barbastellus* in Latvia. Estonian J. Ecol., 59–1, 62–69.
- Piraccini, R. 2016. *Barbastella barbastellus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T2553A22029285. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T2553A22029285.en> [skatīts 10.04.2024.].
- Russo, D., Cistrone, L. 2023. *Myotis nattereri*. The IUCN Red List of Threatened Species 2023: e.T215492021A211005466. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2023-1.RLTS.T215492021A211005466.en> [skatīts 10.04.2024.].
- Russo, D., Cistrone, L., Jones, G., Mazzoleni, S. 2004. Roost selection by barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*, Chiroptera: Vespertilionidae) in beech woodlands of central Italy: consequences for conservation. Biol. Conserv., 117: 73–81.
- Russo, D., Cistrone, L., Garonna, A.P., Jones, G. 2010. Reconsidering the importance of harvested forests for the conservation of tree-dwelling bats. Biodivers. Conserv., 19: 2501–2515.
- Rydell, J., Bogdanowicz, W. 1997. *Barbastella barbastellus*. Mamm. Species, 557: 1–8.
- Vintulis, V., Pētersons, G. 2020. Eiropas platauša *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) aizsardzības plāns. Jelgava: SIA Dabas eksperti. <https://www.daba.gov.lv/lv/sugu-un-biotopu-aizsardzibas-plani> [skatīts 06.07.2024.].



Dīķu naktssikspārnis

Myotis dasycneme

(Boie, 1825)

8.18. attēls. Dīķu naktssikspārnis.
Foto: Agami Photo Agency,
Shutterstock.

Morfoloģija un bioloģija. Dīķu naktssikspārnis ir izmēros lielākā no Latvijā pastāvīgi sastopamajām naktssikspārņu *Myotis* sugām. Tā muguras apmatojums ir pelēcīgi brūns. Mati visur ir divkrāsaini – to pamatne ir tumšāka nekā augšdaļa. Apakšdelma garums ir 44–51 mm, kas dīķu naktssikspārni ļauj atšķirt no morfoloģiski līdzīgā ūdeņu naktssikspārņa *M. daubentonii*, kam apakšdelma garums nepārsniedz 42 mm. Svarīga sugas noteikšanas pazīme ir spārna lidplēves piestiprināšanās vieta pie pēdas locītavas. Citām naktssikspārņu ģints sugām tā ir piestiprināta augstāk – pie pēdas vidusdaļas vai ārējā pirksta pamatnes. Ausis samērā šauras un plānas, taču īsākas nekā citiem naktssikspārņiem, izņemot ūdeņu naktssikspārni (Pētersons 1997). Mātītes sāk vairoties divu gadu vecumā. Grūsnība ilgst aptuveni 50 dienas (Haarsma 2023). Parasti tām gadā piedzimst viens mazulis. Dzemdības Latvijā notiek jūnijā. Mazuļi lidotspēju iegūst aptuveni 30 dienās. Pirmie lidojošie jaunuļi ir novērojami jūnija beigās vai jūlija sākumā. Mātītes šajā laikā veido no dažiem desmitiem līdz 200 indivīdiem lielas vairošanās kolonijas. Pieaugušie tēviņi vairošanās laikā kolonijās satopami reti. Paaudzes ilgums ir pieci gadi, maksimālais pierādītais dzīves ilgums – 20,5 gadi (Masing et al. 1999).

Izplatība. Izplatīta Eirāzijā – no ZR Francijas līdz Jeņisejai Krievijā. Eiropas ziemeļos suga ir sastopama Dānijā, Zviedrijas D un DA daļā, Igaunijā un Krievijā (Horáček, Hanák 1989). Eiropas dienvidos sugas areāls sasniedz Serbiju, Melnkalni, Ukrainas D daļu un Kazahstānas Z daļu (Piraccini 2016; Görföl et al. 2018). Lielā

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: gluddeguna sikspārņu Vespertilionidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: NT, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: NT 2016, VU 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (NT 2021), Zviedrija (NT 2019), Igaunija (LC 2019).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.1. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgas upes/strauti/tērces (ieskaitot ūdenskritumus), 5.5. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens ezeri (>8 ha), 5.7. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens purvi/tilpes (<8 ha), 15.1. Ūdens baseini (>8 ha), 15.2. Dīķi (<8 ha), 15.3. Akvakultūru dīķi, 7.1. Sauszemes alas un pazemes biotopi – alas.

Draudi: 1.1. Mājokļu un pilsētu teritorijas, 6.1. Rekreācija, 9.6. Enerģijas radīts piesārņojums, 9.3. Lauksaimnieciskās un mežsaimnieciskās izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 4.1. Formālā izglītība, 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti, 5.2. Politika un noteikumi.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: II, IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 2. kat. (2000).

daļā areāla šai sugai nav zināmu vairošanās koloniju un tās sastopamības statuss ir neskaidrs. Vairošanās kolonijas šai sugai ir novērotas stāvošiem vai lēni tekošiem ūdeņiem bagātos līdzenumos Krievijā, Igaunijā, Latvijā, Baltkrievijā, Ukrainā, Polijā, Nīderlandē, Vācijas Z daļā, Beļģijā un Ungārijā (Limpens et al. 2000). Vasarā sastopams piemērotos biotopos visā valsts teritorijā, taču ap 80% aptuveni 25 zināmo mātīšu koloniju novērotas Latgalē un Sēlijā, savukārt Rietumlatvijā nav zināma neviena kolonija, kaut arī suga šeit ir novērota barojamies virs vairākām ūdenskrātuvēm. Ziemā suga vismaz reizi ir novērota aptuveni

50 pazemes tipa mītnēs. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 74 868 km², apdzīvotā platība (AOO) ir 1220 km². Nav datu, kas liecinātu par izplatības pārmaiņām.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Vismaz daļā areāla suga piedzīvoja strauju skaita mazināšanos, un 1996. gadā ir globāli novērtēta kā jutīga suga (VU). Vēlāk populāciju lejupslīde ir palēninājusies, un kopš 2008. gada tā ir novērtēta kā globāli gandrīz apdraudēta suga (NT). Viena laikus tiek norādīts, ka kvantitatīvi dati par populācijas pārmaiņām nav pieejami (Piraccini 2016). 2023. gadā Eiropā novērtēta kā jutīga suga (VU), jo populācijas lejupslīde pārsniedz 30% trijās paaudzēs (Russo, Cistrone 2023). Latvijā mātišu uzskaites visās zināmajās kolonijās tiek veiktas kopš 2017. gada, kad arī bija lielākais uzskaitīto mātišu skaits – 1592. Pamatojoties uz uzskaites datiem un pieņemot, ka tēviņu un mātišu skaits populācijā ir līdzīgs, reģionālās populācijas lielums tiek vērtēts kā 5000–10 000 indivīdu. Šis vērtējums ir ļoti aptuvs, jo nav zināms, cik daudz ir vēl neatklātu vasaras koloniju. Ziemeļojošo sikspārņu monitoringā, kas iekļauj visas zināmās sugas izmantotās pazemes mītnes, vienā sezonā uzskaitīto indivīdu skaits ir neliels – līdz 200 (Pētersons, Vintulis 2020). Vasaras koloniju mītnēs ir konstatēta mērena pieaugušo mātišu skaita mazināšanās (Pētersons, Vintulis 2020) – vidējais skaits mītnē ir samazinājies no 84 (2015. gadā) līdz 33 (2022. gadā). Tomēr ir jāņem vērā, ka aprēķinos ir iekļautas vairākas lielu koloniju mītnes, kuras sikspārņi ir pametuši pēc ēku pārbūves vai ārējā apgaismojuma ierīkošanas. Visticamāk, šo koloniju dzīvnieki ir pārcēlušies uz citām ēkām. Par iespējamu populācijas mazināšanos liecina arī akustiskās uzskaites no laivas virs ūdenstilpēm 21 Natura 2000 teritorijā. Uzskaitēs pēc standartizētas metodes 2015.–2016. gadā suga tika konstatēta virs 16 ūdenstilpēm un kopējais reģistrētais indivīdu pārlidojumu skaits bija 207, bet 2020.–2022. gadā tika fiksēti 133 pārlidojumi virs 11 ūdenstilpēm (Pētersons, Vintulis 2020). Atšķirīgi dati iegūti ziemojošo sikspārņu uzskaitēs, kur pēdējos gados ir novērots neliels skaita pieaugums (Vintulis 2022).

Biotopi un ekoloģija. Vasarā apdzīvo galvenokārt lieliem stāvošiem vai tekošiem ūdeņiem bagātas teritorijas (Horáček, Hanák

1989). Vairošanās kolonijas uzturas pārsvarā ēku bēniņos vai āršien spraugās. Vairums zināmo koloniju mītnu ir baznīcās valsts DA daļā (Pētersons, Vintulis 1998). Koloniju mītnēs sastopami no aprīļa līdz oktobrim. Galvenokārt barojas virs ūdenstilpēm, lidojot tuvu ūdens virsmai. Naktī apmeklē vairākas ūdenstilpes līdz 18–24 km attālumā no to dienas mītnēm (Ciechanowski et al. 2017). Aptuveni ceturtdaļu barošanās laika uzturas sauszemes biotopos, medijot virs pļavām, niedrājiem, mežmalās (Haarsma 2023). Barībā pārsvarā trīsuļodi un makstenes, retāk vaboles, garkājodi, viendienītes, airkājbaktis un naktstauriņi (F. Krüger, nepublicēti dati). No augusta sākuma līdz oktobrim, līdzīgi kā citu ziemojošo sugu sikspārņi, spieto pie pazemes mītnēm (Šuba et al. 2008). No oktobra līdz aprīlim ziemo alās, cietokšņos un lielos pagrabos, parasti slēpjoties spraugās.



8.19. attēls. Dīķu naktssikspārņa barošanās biotops virs Gaujas un tās krastiem Gaujas Nacionālajā parkā. Foto: Jēkabs Dzenis.

Izmantošana un tirdzniecība. –

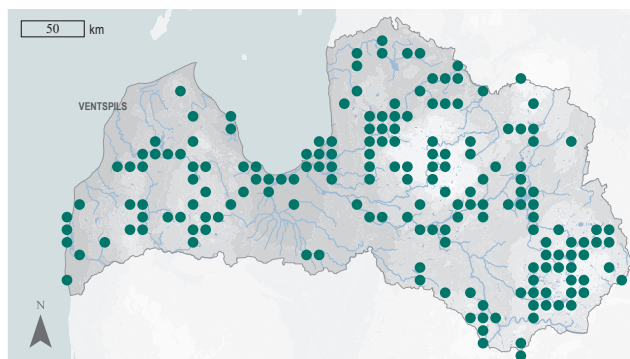
Apdraudējums. Vasaras kolonijas ēkās ir pakļautas ietekmei pārbūves vai remontdarbu dēļ. Tās apdraud arī ēku fasāžu apgaismošana, ko arvien biežāk ierīko pie baznīcām, pilīm un muižām. Mākslīgā apgaismojuma ietekmē sikspārņi nereti šādas ēkas pamet. Ziemeļošanās vietās sugu apdraud rekreācijas aktivitātes – tūristu un citu interesentu uzturēšanās pazemes ziemošanas vietās izraisa sikspārņu izzušanu no ilglaicīgi izmantotām mītnēm. Sikspārņus negatīvi ietekmē ūdens kvalitātes pasliktināšanās. No lauksaimniecības zemēm ūdeņos nokļuvušie pesticīdi var mazināt ar ūdens biotopiem saistīto kukaiņu daudzumu – sugas barības bāzi. Savukārt lauksaimniecības un sadzīves

notekūdeņi izraisa hipereitrofikāciju un paātrina ūdenstilpju virsmas aizaugšanu, kas apgrūtina sikspārņu eholoģāciju un tuvu ūdens virsmai lidojošu kukaiņu atpazīšanu. Kopumā negatīvās izmaiņu tendences vasaras kolonijās un barošanās biotopos ir galvenie iemesli, kāpēc suga ir novērtēta kā gandrīz apdraudēta (NT).

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras aizsardzību paredz arī EUROBATS. Sugas aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Sugas aizsardzības plānā 2020.–2030. gadam (Pētersons, Vintulis 2020) kā prioritāri pasākumi saglabāšanai ir norādīta vasaras koloniju mītņu un ziemošanas vietu aizsardzība. Lai aizsargātu vasaras koloniju mītņus, ir jāizglīto ēku īpašnieki un apsaimniekotāji par ēku remontu vai pārbūves veikšanu sikspārņiem iespējami draudzīgā veidā, kā arī par ēku fasāžu izgaismošanas negatīvo ietekmi uz vasaras kolonijām. Lai uzlabotu ziemošanas apstākļus,

ir ieteikti pasākumi vairākām vietām, tostarp Daugavpils cietoksnim un bijušajām militārajām noliktavām Garkalnē. ĪADT dabas aizsardzības plānu izstrādē ir jāņem vērā sugas prasības, it īpaši teritorijās, kurās ir zināmas sugas vasaras mītņus vai ziemošanas vietas. Tiek īstenotas un jāturpina divas īpaši šai sugai izveidotās monitoringa programmas – “Dīķu naktssikspārņa monitorings Natura 2000 teritorijās” un “Dīķu naktssikspārņa fona monitorings” –, kā arī ziemojošo sikspārņu monitorings. Nepieciešama sabiedrības izglītošana, atbilstoša politika un regulējumi, pētījumi par sugas reģionālās populācijas lielumu, izplatību, pārmaiņām, bioloģiju un ekoloģiju. Jānodrošina Sugu un biotopu aizsardzības likumā noteikto vispārējo prasību sikspārņu aizsardzībai ievērošana (piemēram, aizliegums nogalināt, traucēt vairošanās un ziemošanas vietas).

Autors: Gunārs Pētersons.



8.20. attēls. Dīķu naktssikspārņa izplatība.

Summary

Pond bat – *Myotis dasycneme*. The species is distributed in Eurasia from northwestern France to the Yenisey River in Russia. It is found in all of Latvia's neighbouring countries. In Latvia, it is a sedentary species. About 80% of the 25 known colonies are in the southeastern part of the country. The EOO is 74,868 km², and the AOO is 1,220 km². There are no data on changes in distribution. The regional population is estimated to be between 5,000 and 10,000 individuals. A gradual, moderate decline in the number of adult females was observed at summer colony roosts from 2015 to 2022. Acoustic counts over lakes and rivers in 21 Natura 2000 sites also indicate a possible decline in the regional population. Conversely, a moderate increase in numbers was observed in surveys of hibernating bats. The negative trends in summer colonies and foraging habitats are the main reasons for assessing the species as Near Threatened (NT). In summer, the species inhabits areas rich in large standing or flowing water bodies. During the breeding season, it inhabits buildings. It hibernates in cellars, military buildings, and caves. Summer colonies in buildings are negatively affected by alteration or renovation of these buildings and facade lighting. At hibernation sites, it is threatened by recreational activities: the presence of visitors in underground hibernation sites causes bats to disappear from long-used sites. Bats are negatively affected by deteriorating water quality. Pesticides from agricultural land can reduce the number of insects – the food base for this species. Agricultural and domestic effluents can accelerate the overgrowth of the surfaces of water bodies, making it more difficult to echolocate and identify insects flying close to the water surface. It is a species of EU importance and a protected species in Latvia, whose conservation is also required by EUROBATS. The species conservation plan for 2020–2030 prioritises the protection of summer colonies and hibernation sites to ensure the favourable conservation status of the species. To protect summer colonies, building owners and managers should be informed about how to renovate buildings in a bat-friendly way and about the negative impact of lighting on summer colonies. The species conservation measures should be considered in management plans for protected nature areas, especially where summer or hibernation sites are known to be located. For the conservation of the species, public education, appropriate policies and regulations, and studies on the regional population size, distribution, biology, and ecology are needed.

Literatūras saraksts

- Ciechanowski, M., Zapart, A., Kokurewicz, T., Rusinski, M., Lazarus, M. 2017. Habitat selection of the pond bat (*Myotis dasycneme*) during pregnancy and lactation in northern Poland. *J. Mammal.*, 98(1): 232–245.
- Görföl, T., Dombi, I., Barti, L., Bücs, S., Jéres, C., Pocora, V., Pocora, I., Szodoray-Parádi, F., Paunović, M., Karapandža, B., Csősz, I. 2018. A review of the occurrence data of the pond bat (*Myotis dasycneme*) in its southern distribution range. North-West. *J. Zool.*, 14(1): 135–141.
- Haarsma, A.J. 2023. Pond Bat *Myotis dasycneme* (Boie, 1825). In: *Chiroptera*. Cham: Springer International Publishing, 193–224.
- Horáček, I., Hanák, V. 1989. Distributional status of *Myotis dasycneme*. In: Hanák, V., Horáček, I., Gaisler, J. (eds.). *European bat research 1987*. Praha, Czechoslovakia: Charles University Press, 565–590.
- Limpens, H.J.G.A., Lina, P.H.C., Hutson, A.M. 2000. Action plan for the conservation of the pond bat in Europe (*Myotis dasycneme*). Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. Nature and Environment, No. 108. Strasbourg, France: Council of Europe Publishing.
- Masing, M., Poots, L., Randler, T., Lutsar, L. 1999. 50 years of bat-ringing in Estonia: methods and the main results. *Plecotus et al.*, 2: 20–35.
- Pētersons, G. 1997. Latvijas sikspārņi. Rīga: Gandrs, 50.
- Pētersons, G., Vintulis, V. 1998. Distribution and status of bats in Latvia. *Proc. Latv. Acad. Sci., Section B*, 52, 1/2: 37–43.
- Pētersons, G., Vintulis, V. 2020. Dīķu naktssikspārņa *Myotis dasycneme* Boie, 1825 aizsardzības plāns. Jelgava: SIA Dabas eksperti.
- Piraccini, R. 2016. *Myotis dasycneme*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T14127A22055164. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-2.RLTS.T14127A22055164.en> [skatīts 02.04.2024.].
- Russo, D., Cistrone, L. 2023. *Myotis dasycneme* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2023: e.T14127A216724239. [skatīts 02.04.2024.].
- Šuba, J., Vintulis, V., Pētersons, G. 2008. Late summer and autumn swarming by bats at Sikspārņu caves. *Acta Univ. Latv.*, 745, Biol., 43–52.
- Vintulis, V. 2022. Ziemeļojošo sikspārņu fona monitorings. Atskaite par 2021./2022. gadu. SIA Dabas eksperti. <https://www.daba.gov.lv/lv/media/14546/download?attachment> [skatīts 02.04.2024.].



Naterera naktssikspārnis

Myotis nattereri

Kuhl, 1817

8.21. attēls. Naterera naktssikspārnis.
Foto: Rudmer Zwerver, Shutterstock.

Morfoloģija un bioloģija. Naterera naktssikspārnis ir vidēja lieluma naktssikspārņu *Myotis* ģints suga, ķermeņa garums 42–50 mm, apakšdelms 36–44 mm. Apmatojums gaišbrūns mugurpusē, gaišpelēks līdz balts vēderpusē. Ausis garas, nosmailotas (garākās no Latvijā sastopamajiem naktssikspārņiem); auss radziņš ļoti garš un nosmailots, pārsniedz pusi auss garuma. Āda uz purna gaišbrūna vai gaišsārta, lidplēves brūnas. Lidplēves ārmala starp pakājkāju pēdām un asti uzbiezināta (atgādina ar gumiju savilktu auduma malu) un klāta cietiem sariņiem. Līdzīgi kā citiem naktssikspārņiem, ir divi mazie priekšderokļi un nav epiblēmas. Tipiska mežu suga, kuras ultraskaņas signāli un lidojuma veids ļauj baroties biežoknī, piemēram, ķert uz zariem un lapām sēdošus kukaiņus un zirnekļus. Jūnijā mātīte dzemdē vienu mazuli, kuru baro ar pienu nepilnu mēnesi līdz tā lidotspējas iegūšanai. Mazuļi dzimst mātīšu jeb vairošanās kolonijās. Pirmās vairošanās vecums Latvijā nav zināms, bet, visticamāk, tas neatšķiras no citur novērotā: mātītes var sākt pāroties jau pirmā dzīves gada rudenī (Linton, Macdonald 2018). Paaudzes ilgums ir trīs gadi (Gazaryan et al. 2020), bet lielākais zināmais dzīves ilgums ir gandrīz 24 gadi (Gaisler et al. 2003). Līdzīgi kā citām sikspārņu sugām, tēviņi vasarā lielākoties dzīvo atsevišķi no mātītēm. Rudenī raksturīga spietošana (pulcēšanās naktīs pie ziemošanas vietām), kura šai sugai ir vēlāk nekā citām naktssikspārņu sugām – no septembra līdz oktobra beigām (Šuba et al. 2008). Spietošanas iemesli droši nav zināmi, taču valdošais uzskats ir, ka tā ir saistīta ar pārošanos.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: gluddeguna sikspārņu Vespertilionidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: NT, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2023, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunijas (NT 2019), Somija (EN 2019), Zviedrija (NT 2020), Lietuva (DD 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 7.1. Sauszemes alas un pazemes biotopi – alas, 7.2. Sauszemes alas un pazemes biotopi – citi pazemes biotopi, 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 9.3. Lauksaimnieciskās un mežsaimnieciskās izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 3. kat. (2000).

Izplatība. Sugas pamatareāls ir Eiropa, izņemot Skandināvijas un Krievijas Z daļu. Atsevišķas populācijas zināmas arī Ziemeļāfrikā (Alžīrijā un Marokā), kā arī Kaukāzā un Mazāzijā. Sastopama visās Latvijas kaimiņvalstīs, un nav pamata domāt, ka Latvijas reģionālā populācija būtu no tām izolēta. Latvijā novērota aptuveni 40 pazemes ziemošanas vietās, galvenokārt alās un pagrabos, bet ir zināma tikai viena vairošanās kolonija un daži gadījuma novērojumi vasarā 20. gs. beigās. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 40 662 km², apdzīvotā platība (AOO) ir 164 km², tomēr šīs vērtības neatspoguļo patieso sugas izplatību. Visticamāk, tā ir izkļēdēti izplatīta visā valstī. Ir ļoti maz datu par sugas izplatību, jo sugu ir ļoti grūti konstatēt ar

ultraskaņas detektoriem, kas lielākoties tiek izmantoti sikspārņu izpētē.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Globālajā un Eiropas novērtējumā (Russo, Cistrone 2023) populācija ir novērtēta kā pieaugoša, tomēr daudzās valstīs, tostarp Latvijā, trūkst ticamas informācijas reģionālo populāciju lieluma un tendenču novērtēšanai. Latvijā informācija ir tikai par nelielu skaitu indivīdu, kuri tiek reģistrēti ziemošanas vietās ziemojošo sikspārņu monitoringa ietvaros, kā arī par atsevišķiem pētījumiem no 2005. līdz 2013. gadam par spītošanu pie dažām ziemošanas vietām. Ekspertu vērtējumā sugas reģionālā populācija ir mazāka nekā vairumam citu šīs ģints sugu Latvijā (izņemot bārdaino naktssikspārni). Vienīgajā zināmajā vairošanās kolonijā pieaugušo mātīšu skaits ir ap 30, tas atbilst vidējam koloniju lielumam citur Eiropā (Dietz, Kiefer 2016). Ziemeļosīgo sikspārņu monitoringā katru ziemu tiek uzskaitīts tikai līdz 25 indivīdiem, taču skaits ir stabils kopš 1993. gada.

Biotopi un ekoloģija. Vienīgā Latvijā zināmā vairošanās kolonija ir novērota īpaši izveidotā sikspārņu būrītī priežu mežā pie Engures ezera; arī citi nejausie atradumi ir saistīti ar dažādiem meža biotopiem. Latvijā ziņu par sugas ekoloģiju vasaras periodā tikpat kā nav. Zināms, ka suga ziemo pazemes mītnēs, līdz šim novērota alās un dažādos, lielākoties vecos, pagrabos. Ir pamats uzskatīt, ka lielākā daļa indivīdu pārziemo nezināmās, iespējams, pazemes mītnēs.

Izmantošana un tirdzniecība. –

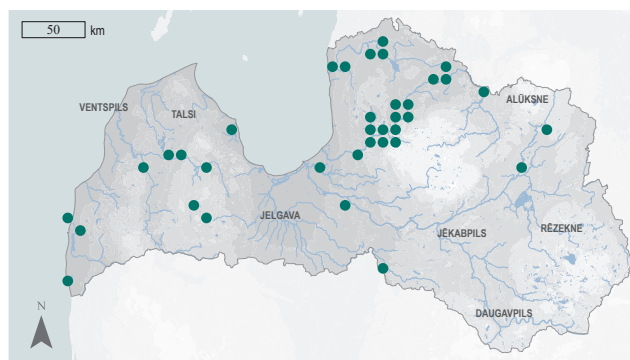


8.22. attēls. Naterera naktssikspārņi spītojam ziemošanas vietā alā Kazugravā, Gaujas Nacionālajā parkā. Foto: Normunds Kukārs.

Apdraudējums. Sugu apdraud mežizstrāde, tūrisma un atpūtas vietu ierīkošana, pesticīdu lietošana un citas vietējas ekosistēmas pārmaiņas. Mežizstrāde (koku ciršana koksnes ieguvei vai kaitēkļu apkarošanai) ietekmē gan potenciālo mītņu vietu daudzumu (veci koki ar piemērotām slēptuvēm), gan barošanās biotopu kvalitāti (retināšana un izcirtumi negatīvi ietekmē sugas, kas ir pielāgojušās blīvām mežaudzēm). Pesticīdu ietekme vairāk ir attiecināma uz mežu un mežmalu biotopiem, daļēji – arī ūdeņu biotopiem; iespējama gan tieša ietekme, dzīvniekiem apēdot saindētus kukaiņus, gan netieša ietekme – barības bāzes mazināšanās. Tūrisma un atpūtas vietu ierīkošana ziemošanas vietu tuvumā var palielināt traucējumus ziemā (Latvijā suga ziemošanas vietās vairākkārt ir tikusi negatīvi ietekmēta). Ceļu tīkla izveidošana mežos (klajumi mežā, līdz ar to lielāka vēja ietekme, traucējums), apgaismojuma ierīkošana, retināšana u. tml. labiekārtošanas darbi parkos un mežaparkos sugu var lokāli ietekmēt gan tieši, gan pastarpināti, ietekmējot tās barības bāzi – kukaiņus. Novērtēta kā gandrīz apdraudēta suga (NT), ņemot vērā tās galveno izmantoto biotopu apdraudējumu, kā arī, visticamāk, skaitliski nelielo populāciju.

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras aizsardzību paredz arī EUROBATS. Sugas aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Daļa zināmo ziemošanas vietu ir ĪADT (lielākā daļa – Gaujas Nacionālajā parkā, kā arī Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātā, dabas parkos “Abavas senleja”, “Riežuupe” un “Piejūra”, aizsargājamo ainavu apvidū “Ziemeļgauja”), taču dati par apakšpopulācijas lielumu šajās teritorijās ir nepietiekami. Nav izstrādāts sugas aizsardzības plāns, bet prasības nodrošināt šīs un citu sikspārņu sugu aizsardzību ir iestrādātas vairāku ĪADT individuālajos aizsardzības noteikumos vai dabas aizsardzības plānos. Galvenie nosacījumi, kas ir jāievēro šīs sugas saglabāšanai, ir ziemošanas vietu aizsardzība no tūristu radīta traucējuma un pēc iespējas saudzīga mežsaimniecība: veco koku un nogabalu saglabāšana, miera perioda ievērošana laikā, kad sikspārņiem ir nelidojoši mazuļi, meža stāvu struktūras uzturēšana. Jāveic pētījumi gan par sugas izplatību un populācijas lielumu, gan sugas ekoloģiskajām prasībām.

Autors: Viesturs Vintulis.



8.23. attēls. Natterera naktssikspārņa izplatība.

Summary

Natterer's bat – *Myotis nattereri*. The species is distributed throughout Europe, except Scandinavia and northern Russia. It is found in all of Latvia's neighbouring countries. In Latvia, distribution data is very limited. The EOO is 40,662 km², and the AOO is 164 km². The species has been recorded in about 40 underground hibernation sites, mainly in caves and cellars. Only one breeding colony and a few occasional records are known in summer. Therefore, the calculated AOO and EOO values do not reflect the true distribution of the species. The size of the regional population is unknown. According to the expert opinion, the regional population is probably smaller than most other species of the genus in Latvia. Only up to 25 individuals are recorded each winter during monitoring of hibernating bats, but the numbers have remained stable since 1993. The only known breeding colony was found in a pine forest near Lake Engure, and other occasional observations are associated with various forest habitats. The species is threatened by logging, and locally by the development of recreational sites, the use of pesticides, and other ecosystem changes. The species is assessed as Near Threatened (NT) due to threats to its main habitats and the likely small regional population size. It is a species of EU importance and protected in Latvia, whose protection is also required by EUROBATs. Some of the known hibernation sites are in protected nature areas; most of them in the Gauja National Park, the North Vidzeme Biosphere Reserve, the "Abavas senleja", "Riežupe" and "Piejūra" Nature Parks, and the "Ziemeļgauja" Protected Landscape Area. There is no species protection plan, but requirements to ensure the protection of this and other bat species are included in the individual regulations or nature management plans of several protected nature areas. The main conditions that should be respected for this species are the protection of hibernation sites from disturbance by tourists and low-impact forestry: preservation of old trees and forests, keeping the dormant period when bats have flightless juveniles, and maintaining the multi-layered structure of the forest. Research is needed on the distribution, population size, and ecology of the species in Latvia.

Literatūras saraksts

- Dietz, C., Kiefer, A. 2016. Bats of Britain and Europe. London, UK: Bloomsbury publishing Plc, 398.
- Gaisler, J., Hanák, V., Hanzal, V., Jarský, V. 2003. Results of bat banding in the Czech and Slovak Republics, 1948–2000. *Vespertilio*, 7: 3–61.
- Gazaryan, S., Kruskop, S.V., Godlevska, L. 2020. *Myotis nattereri*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T85733032A22052584. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T85733032A22052584.en> [skatīts 10.10.2022.].
- Linton, D.M., Macdonald, D.W. 2018. Spring weather conditions influence breeding phenology and reproductive success in sympatric bat populations. *J. Anim. Ecol.*, 87: 1080–1090.
- Russo, D., Cistrone, L. 2023. *Myotis nattereri*. The IUCN Red List of Threatened Species 2023: e.T215492021A211005466. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2023-1.RLTS.T215492021A211005466.en> [skatīts 10.04.2024.].
- Šuba, J., Vintulis, V., Pēteršons, G. 2008. Late summer and autumn swarming by bats at Sikspārņu caves in Gauja National Park. *Acta Univ. Latv.*, 745, Biol., 43–52.



Bārdainais naktssikspārnis

Myotis mystacinus

(Kuhl, 1817)

8.24. attēls. Bārdainais naktssikspārnis.
Foto: Rudmer Zwerver, Shutterstock.

Morfoloģija un bioloģija. Bārdainais naktssikspārnis ir viena no mazākajām naktssikspārņu *Myotis* sugām, ķermeņa garums 35–48 mm, apakšdelma garums 31–37 mm. Apmatojuma krāsa uz muguras brūna, vēderpusē – pelēcīga. Āda melna. Ausis salīdzinoši garas, nosmailotas, auss radziņš garš, arī nosmailots. Epiblēmas nav. Ļoti līdzīgs dvīņu sugai *Branta* naktssikspārnim *M. brandtii*. Abu sugu tēviņi atšķirami pēc dzimumlocekļa formas (*M. mystacinus* tas ir viscaur tievs, *M. brandtii* ar pārsnāzumu distālajā galā). Abu dzimumu indivīdi no *Branta* naktssikspārņa atšķirami pēc priekšdzeroķļu izmēriem – bārdainajam naktssikspārnim otrais priekšdzeroķlis ir izteikti mazāks nekā pirmais priekšdzeroķlis gan augšžoklī, gan apakšžoklī, kā arī trešā priekšdzeroķļa papildu smaile ir īsa un neattīstīta, nepārsniedz otrā priekšdzeroķļa garumu. Eholokācijas saucieni grūti atšķirami no citām *Myotis* ģints sugām. Vairošanās ir pierādīta, tikai noķerot mātītes ar laktācijas pazīmēm, bet līdz šim Latvijā nav novērotas šīs sugas kolonijas vai mazuļi. Pārojas rudenī un ziemā; pavasarī dzimst viens mazulis. Paaudzes ilgums ir 7,8 gadi (Coroiu 2016), dzīves ilgums līdz 24 gadiem (Tacutu et al. 2018). Mātītes sāk vairoties otrajā dzīves gadā (Albayrak 1991), vairošanās spējas un augstu vitalitāti saglabā gandrīz visu mūžu.

Izplatība. Suga ir izplatīta lielākajā daļā Eiropas, atsevišķas populācijas ir Mazāzijā, Kaukāzā un uz austrumiem no Kaspijas jūras, kā arī nelielā apgabalā Marokā (Budinski, López-Baucells 2023). Latvijā suga atrodas izplatības areāla ZA daļā, kurā ietilpst arī

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: gluddeguna sikspārņu Vespertilionidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2016, –.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (NT 2019), Zviedrija (LC 2020), Somija (LC 2019).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 7.1. Sauszemes alas un pazemes biotopi – alas.

Draudi: –.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 4. kat. (2000).

Igaunijas, Somijas, Krievijas, Baltkrievijas un, iespējams, arī Lietuvas reģionālās populācijas (Lietuvā uzskata, ka suga nav sastopama, bet, iespējams, tas ir skaidrojams ar datu un pētījumu trūkumu). Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 2343 km², apdzīvotā platība (AOO) ir 44 km², bet šie rādītāji neatspoguļo patieso izplatību. Gandrīz visi novērojumi kopš 1992. gada ir bijuši ziemošanas un spietošanas vietās, izņemot vienu gadījuma novērojumu ēkā vasarā Straupes apkārtnē. Datu trūkums neļauj spriest par izplatības pārmaiņām.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Sugas globālajā novērtējumā nav datu par populācijas lieluma pārmaiņām (Coroiu 2016) un ticamu datu par reģionālo populācijas lielumu vai skaita izmaiņu tendencēm nav lielākajā daļā valstu, tostarp Latvijā. Koloniju lielums un vasaras mītņu vietas Latvijā

nav zināmas. Vienīgos datus, kas daļēji ļauj spriest par skaita pārmaiņām, sniedz ziemojošo sikspārņu monitorings. Tomēr šajā monitoringā suga tiek vērtēta nevis taksona, bet diviņu sugu kompleksa līmenī, un nav zināms, vai konstatētās skaita pārmaiņas ir vienādi attiecināmas uz abām sugām.

Biotopi un ekoloģija. Latvijā nav pietiekamas informācijas par sugas izmantotajiem biotopiem vasarā. Citās valstīs suga konstatēta ļoti dažādos biotopos, tostarp urbānajos. Ziemeļos laukā suga novērota tikai dabiskās vai cilvēka veidotās alās (pagrabalās), tomēr tajās konstatētais indivīdu skaits ir mazs un, līdzīgi kā citur Eiropā, nav zināms, kur pārzīvo populācijas lielākā daļa. Latvijā šobrīd nav tādu šīs sugas izmantotu alu, kurās cilvēku apmeklējumi būtu aizliegti un tās ziemā neapmeklētu tūristi.

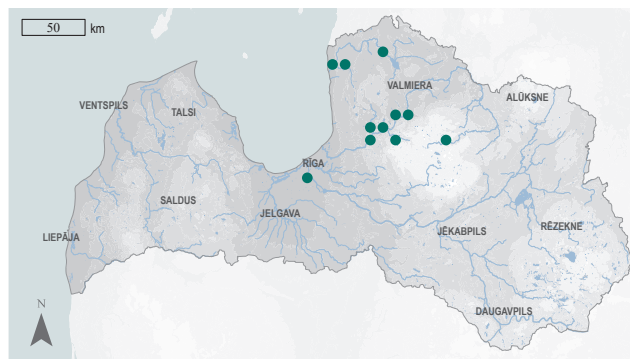
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Tā kā Latvijā informācija par sugas izmantotajiem biotopiem un mītnēm ir ļoti sadrumstalota, nav iespējams novērtēt to apdraudējumu. Iespējams, populāciju var ietekmēt mežizstrāde, jo suga līdz šim ir konstatēta vietās, kur dominē meži, taču

nav zināms šīs ietekmes mērogs. Traucējumi ziemošanas vietās alās ir vietējs apdraudējums, kas, visticamāk, ietekmē nelielu reģionālās populācijas daļu. Lai gan reģionālā populācija, iespējams, ir neliela un var būt apdraudēta, trūkst informācijas sugas izzušanas riska izvērtēšanai, tāpēc sugai ir piešķirta kategorija “trūkst datu” (DD).

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras aizsardzību paredz arī EUROBATS. Sugas aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Informācija par sugas izplatību Latvijā ir ļoti nepilnīga, un nav zināms, kāda reģionālās populācijas daļa ir sastopama ĪADT. Gandrīz visi reģistrētie sugas novērojumi ir divās ĪADT – Gaujas Nacionālajā parkā (lielākā daļa) un Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātā. Nav izstrādāts sugas aizsardzības plāns, bet prasības nodrošināt šīs un citu sikspārņu sugu aizsardzību ir iestrādātas Gaujas Nacionālā parka dabas aizsardzības plānā. Zināmajās sugas ziemošanas vietās ir jāierobežo cilvēku apmeklējumi ziemošanas laikā, kā arī alu apmeklētāji jāinformē par laiku, kad alas nav ieteicams vai nedrīkst apmeklēt.

Autors: Viesturs Vintulis.



8.25. attēls. Bārdainā naktssikspārņa izplatība.

Summary

Whiskered bat – *Myotis mystacinus*. The species is widespread throughout most of Europe, with isolated populations in Asia and a small area in North Africa. In Latvia, the species is found in the north-eastern part of its European range. Almost all records of the species since 1992 have been from hibernation and swarming sites. The EOO is 2,343 km², and the AOO is 44 km², but these figures do not reflect the actual situation. Due to a lack of data, it is not possible to assess changes in distribution, colony size and summer roosts, regional population size, and its trends. There is no representative information on the summer habitats of the species in Latvia. During winter, the species has only been recorded in natural or man-made caves (cellar caves), but the number of individuals found there is small and, as elsewhere in Europe, it is not known where the majority of the regional population overwinters. As information on the habitats and roosts used by the species is very fragmented, it is not possible to make a reliable assessment of the threats to these habitats. It is possible that the species may be affected by logging, as it has been found in areas dominated by forests, but it is not known how local or widespread this impact is. Disturbance in hibernation sites in caves is a local threat, likely to affect a small proportion of the regional population. Although there are indications that the regional population may be small and threatened, there is insufficient information to assess the extinction risk, and therefore the species is assessed as Data Deficient (DD). It is a species of EU importance and protected species in Latvia, whose protection is also required by EUROBATS. Almost all records of the species are in two protected nature areas – the Gauja National Park (most of the records) and the North Vidzeme Biosphere Reserve. There is no species conservation plan, but the requirements to ensure the protection of this and other bat species are included in the nature management plan for the Gauja National Park. It is necessary to ensure the protection of known hibernation sites from visitors during the hibernation period, as well as to ensure that visitors are informed about the times when it is not recommended or not allowed to visit the caves.

Literatūras saraksts

- Albayrak, L. 1991. Studies on *Myotis mystacinus* and *Myotis brandtii* (Mammalia, Chiroptera) in Turkey. *Mammalia*, 55(1): 113–120.
- Budinski, I., López-Baucells, A. 2023. Whiskered Bat *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817). In: Ruso, D. (ed.). *Handbook of the Mammals of Europe: Chiroptera*. Springer Nature Switzerland AG, 325–333.
- Coroiu, I. 2016. *Myotis mystacinus*. The IUCN red list of threatened species 2016: e.T14134A22052250. <https://www.iucnredlist.org/species/14134/22052250> [skatīts 20.12.2022.].
- Tacutu, R., Thornton, D., Johnson, E., Budovsky, A., Barardo, D., Craig, T., Diana, E., Lehmann, G., Toren, D., Wang, J., Fraifeld, V.E., De Magalhães, J.P. 2018. Human ageing genomic resources: new and updated databases. *Nucleic Acids Res.*, 46(D1): D1083–D1090.

Brūnkrūtainais ezis

Erinaceus europaeus

Linnaeus, 1758



8.26. attēls. Brūnkrūtainais ezis.
Foto: Hrald, CC BY-SA 3.0.

Morfoloģija un bioloģija. Brūnkrūtainā eža ķermenis ir drukns, 25–30 cm garš. Aste īsa – 2–3 cm. Kājas salīdzinoši īsas, priekškājas nedaudz īsākas nekā pakaļkājas. Svars atkarībā no gadalaika 800–1500 g. Mugurpuse un sāni klāti ar 2,0–2,5 cm garām, brūnganām adatām ar gaišiem galiem. Sejas daļas un vēdera apmatojums gaiši līdz tumšbrūns. Izskata ziņā ir ļoti līdzīgs otrai Latvijā sastopamajai ežu sugai – baltkrūtainajam ezim *E. roumanicus*. Abām sugām raksturīga liela vēdera un sejas apmatojuma krāsojuma mainība. Tipiskā gadījumā brūnkrūtainajam ezim uz krūtīm ir tumšs plankums uz gaišāka vēderpuses fona. Tomēr droši abas sugas var atšķirt, tikai veicot galvaskausu mērījumus vai ģenētiskās analīzes (Roberts 2011; Timaeus 2020). Aktīvs veģetācijas sezonā. No oktobra–novembra līdz martam–aprīlim dodas ziemas guļā no lapām, zāles un sūnām izveidotā sfēriskā migā. Ziemas guļas laikā ķermeņa temperatūra pazeminās līdz 4–6 °C un enerģiju iegūst no zemādas taukiem. Ja mainās vides temperatūra vai dzīvnieks atstas pēc traucējuma, vielmaiņas procesi paātrinās un var izraisīt enerģijas krājumu izsīkšanu un dzīvnieka bojāeju (Remm et al. 2015). Vienpatņi – katram dzīvniekam ir savs dzīves iecirknis (tēviņiem 15–40 ha, mātītēm 5–12 ha), bet to neiezīmē un neaizsargā. Īslaicīgi pāri veidojas pārošanās laikā pēc ziemas guļas. Grūsnība ilgst 30–40 dienas. Metienā parasti ir 5–7 mazuļi, kas piedzimst akli un kaili. Laktācijas periods ilgst 1,5 mēnešus, drīz pēc tam jaunie dzīvnieki kļūst patstāvīgi un dzimumgatavību sasniedz pēc ziemas guļas. Sasniedz 5–8 gadu vecumu, bet vidējais dzīves ilgums ir trīs gadi. Lielākā

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: ežu Erinaceidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: NT 2023, NT 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (LC 2019).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs, 4.4. Mērenās joslas zālājs, 14.1. Aramzeme, 14.2. Ganības, 14.3. Stādījumi, 14.4. Lauku sētas un dārzi, 14.5. Urbānas teritorijas.

Draudi: 8.2. Problemātiskas vietējās sugas/slimības.

Aizsardzības pasākumi: 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: Bernes III.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (2000).

daļa indivīdu nenodzīvo ilgāk kā vienu gadu (Remm et al. 2015; Kampe-Pērsone 2017).

Izplatība. Sastopams tikai Eiropā. Suga plaši izplatīta Rietumeiropā un Ziemeļeiropā, sākot ar Pireneju pussalu un beidzot ar Skandināviju un Krievijas ZR daļu (Mitchell-Jones et al. 1999). Datu par sugas izplatību Latvijā tikpat kā nav. 20. gs. pirmajā pusē ezis *E. europaeus* bijis bieži sastopams Kurzemē un Vidzemē (Grosse, Transehe 1929). 20. gs. otrajā pusē brūnkrūtainais ezis uzskatīts par vienu no divām eža pasugām: *E. e. europaeus* (otra pasuga: *E. e. roumanicus* – baltkrūtainais ezis). Datu par abu pasugu izplatību nav bijis (Sloka, Tauriņš 1956; Tauriņš 1982). 20. gs. 90. gados, vācot datus Eiropas zīdītāju atlantam, brūnkrūtainais ezis konstatēts tikai Ziemeļvidzemē, Igaunijas pierobežā (Pilāts, Kampe 1999). Kopš tā laika nav pierādītu sugas

novērojumu, taču tā nav īpaši meklēta. Sugas novērojumi parādās portālā Dabasdati.lv, taču, visticamāk, tie attiecināmi uz baltkrūtaino ezi. Iespējams, Latvijā brūnkrūtaino ezi izkonkurē un aizstāj baltkrūtainais ezis, kura areāls izplešas no Eiropas DA daļas ziemeļu virzienā (Берлизов и др. 2008; Bolfiková, Hulva 2012). Baltkrievijā brūnkrūtainais ezis, iespējams, sastopams valsts ZA daļā (Шакун и др. 2023), bet Lietuvā tas nav sastopams (Mitchell-Jones et al. 1999). Savukārt Igaunijā visā valsts teritorijā, tostarp pierobežā ar Latviju, sastopams brūnkrūtainais ezis, kamēr baltkrūtainais ezis novērots tikai atsevišķās vietās (Mitchell-Jones et al. 1999; eElurikkus 2024a, b).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Lielbritānijā konstatēts populācijas sarukums lauku teritorijās un stabilizēšanās urbānās teritorijās (Wembridge et al. 2022). Populācijas lieluma mazināšanās novērota arī citās Eiropas valstīs, kur tā variē 16–33% robežās desmit gadu periodā (Gazzard, Rasmussen 2024). Nav datu ne par sugas kādreizējo, ne tagadējo populācijas lielumu Latvijā. Tā kā, visticamāk, noticis izplatības sarukums, var pieņemt, ka ir samazinājies arī populācijas lielums.

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo dažādus biotopus, priekšroku dodot dzīvotnēm, kur daudz lapu koku un krūmu. Rudenī nobirušās lapas nepieciešamas ziemas mīgas ierīkošanai. Pielāgojies arī dzīvei apdzīvotās vietās – dārzos, parkos, alejās (Kampe-Pērsone 2017). Aktīvs krēslā un naktī, meklējot barību, bieži apstājas, lai ieklausītos un sajustu smaržas. Oža un dzirde ir vislabāk attīstītās maņas. Visēdājs, bet pārsvarā barojas ar nelieliem dzīvniekiem, ko var atrast augsnes virskārtā un zemsedzē, – no sliekām un kukaiņiem līdz putnu olām, to mazuļiem un pelēm. Barības meklējumos

naktī nostaigā līdz vienam km (mātītes) vai 2–3 km (tēviņi). Paši var kļūt par barības objektiem vairākām plēsēju un plēsīgo putnu sugām (Tauriņš 1982; Kampe-Pērsone 2017).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Nav ar pētījumiem pamatotas informācijas par sugas apdraudējumiem Latvijā. Iespējams, brūnkrūtaino ezi izkonkurē baltkrūtainais ezis. Šis iespējamais apdraudējums ir iemesls sugas iekļaušanai kategorijā “trūkst datu” (DD). Lokāli var apdraudēt kūlas dedzināšana pavasarī. Igaunijā kā apdraudējums tiek minēta bojāeja uz autoceļiem un dzīvotņu iznīcināšana apbūves dēļ. Visizplatītākais dabiskās nāves cēlonis ir nosalšana ziemas guļas laikā (Remm et al. 2015), kas var būt klimata pārmaiņu veicināts mirstības cēlonis (Gazzard, Rasmussen 2024). Arī citviet sugas areālā kā viens no iespējamajiem galvenajiem populācijas sarukuma cēloņiem tiek norādīta dzīvotņu iznīcināšana apbūves paplašināšanās un lauksaimniecības intensifikācijas dēļ. Pesticīdu lietošana lauksaimniecībā nelabvēlīgi ietekmē gan ežu barības bāzi, gan veselības stāvokli (Kampe-Pērsone 2017; Gazzard, Rasmussen 2024).

Aizsardzība. Aizsardzības juridiskais statuss sugai šobrīd nav jānosaka. Jāveic pētījumi, lai noskaidrotu sugas sastopamību, populācijas stāvokli un apdraudējumus Latvijā. Ežu un to dzīvotņu saglabāšanas nolūkā ir jāveicina sabiedrības izglītošana, lai tiktu ievērotas Dzīvnieku aizsardzības likumā noteiktās vispārīgās savvaļas dzīvnieku aizsardzības prasības, kā arī, lai apdzīvotās vietas padarītu piemērotākas arī ežiem.

Autors: Valdis Pilāts.

Summary

Western European hedgehog – *Erinaceus europaeus*. Data is lacking on both the historical and current occurrence of the species in Latvia. Firstly, this is due to changes in the systematics of the genus *Erinaceus*. In the second half of the 20th century, two subspecies of *E. europaeus* were recognised in Latvia: *E. e. europaeus* and *E. e. roumanicus*. It was regarded as a rather common species, but information on the occurrence at subspecies level is lacking. Secondly, the former subspecies and nowadays two species (*E. europaeus* and *E. roumanicus*) are difficult to distinguish visually due to the high variability in fur colour. In the 1990s, when data was collected for the European Mammal Atlas, the species was found only in the northern part of Latvia. Considering that *E. roumanicus* has been observed to expand its distribution from south-eastern Europe to the north-west, north and north-east, it is possible that *E. roumanicus* is outcompeting *E. europaeus* in Latvia. Only *E. roumanicus* occurs in Lithuania. Both species (mainly *E. europaeus*) occur in Estonia. The possible extinction due to interspecific competition is the reason for assessing *E. europaeus* as Data Deficient (DD). Special studies are needed to confirm or reject the hypothesis that *E. europaeus* is extinct in Latvia. The species is not a protected species in Latvia, and currently a legal status is not required.

Literatūras saraksts

- Bolfiková, B., Hulva, P. 2012. Microevolution of sympatry: landscape genetics of hedgehogs *Erinaceus europaeus* and *E. roumanicus* in Central Europe. *Heredity*, 108: 248–255.
- eElurikkus 2024a. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/57790> [skatīts 04.11.2024.].
- eElurikkus 2024b. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/57789> [skatīts 04.11.2024.].
- Gazzard, A., Rasmussen, S.L. 2024. *Erinaceus europaeus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T29650A213411773 <https://www.iucnredlist.org/species/29650/213411773> [skatīts 04.11.2024.].
- Grosse, A., Transehe, N. 1929. Austrumbaltijas mugurkaulaino saraksts. Rīgas Dabaspētnieku Biedrības darbi. Rīga: Jaunā rinda, 18. burtnīca, 75.
- Kampe-Pērsonē, G. 2017. Latvijas zīdītāji. Pilnīgs sugu apskats. Rīga: Zvaigzne ABC, 192.
- Mitchell-Jones, A.J., Amori, G., Bogdanowicz, W., Krystufek, B., Reijnders, P.J.H., Spitzenberger, F., Stubbe, M., Thissen, J.M.B., Vohralik, V., Zima, J. 1999. The Atlas of European Mammals. London: Academic Press, 484.
- Pilāts, V., Kampe, G. 1999. Distribution and variation in coloration of the eastern European hedgehog (*Erinaceus concolor* M.) and the western European hedgehog (*Erinaceus europaeus* L.) in Latvia. *Proc. Latv. Acad. Sci., Section B*, 53(2): 96–100.
- Remm, J., Kalda, O., Valdmann, H., Moks, E. 2015. Eesti imetajad. Liikide tundmaõppimise teejuht. Tartu: Tartu Ülikooli ökoloogia-ja maateaduste instituut, 157.
- Roberts, C. 2011. *Erinaceus europaeus* western European hedgehog. Animal Diversity Web. https://animaldiversity.org/accounts/Erinaceus_europaeus/ [skatīts 29.01.2024.].
- Sloka, J., Tauriņš, E. 1956. Erinaceidae – ēžu dzimta. Latvijas PSR dzīvnieku noteicējs. Mugurkaulnieki. 2. sējums. Rīga: Latvijas valsts izdevniecība, 228–229.
- Tauriņš, E. 1982. Latvijas zīdītājdzīvnieki. Rīga: Zinātne, 256.
- Timaeus, L. 2020. Identifications of hedgehogs (Erinaceus) in Europe. iNaturalist. <https://www.inaturalist.org/posts/44841-identifications-of-hedgehogs-erinaceus-in-europe> [skatīts 29.01.2024.].
- Wembridge, D., Johnson, G., Al-Fulaij, N., Langton, S. 2022. The State of Britain's Hedgehogs 2022. British Hedgehog Preservation Society and People's Trust for Endangered Species, 8.
- Берлизов, А.В., Рутовская, М.В., Рожнов, В.В. 2008. Социальное поведение самцов белогрудого ежа в экспериментальных условиях. В сборнике: Актуальные проблемы экологии и эволюции в исследованиях молодых ученых. Москва: ИПЭЭ РАН, 54–60.
- Шакун, В.В., Соловей, И.А., Кришук, И.А., Велигуров, П.А., Машков, Е.И., Ларченко, А.И. 2023. Фауна млекопитающих Беларуси и ее изменения в 1961–2022 гг. *Природные ресурсы*, 2023(1): 38–45.



Sermulis

Mustela erminea

Linnaeus, 1758

8.27. attēls. Sermulis.
Foto: Michal Pesata, Shutterstock.

Morfoloģija un bioloģija. Sermulis ir neliels plēšējs ar tievu, lokanu ķermeni un īsām kājām. Ķermeņa garums tēviņiem 22–34 cm, mātītēm 19–29 cm. Aste – apmēram trešdaļa ķermeņa garuma. Svārs līdz 280 g. Apmatojumu maina aprīlī–maijā un oktobrī–novembrī. Vasarā mugura, sāni un kāju ārpusē ir šokolādes brūni, visa vēderpuse, sākot no zoda, balta. Ziemā viss ķermenis balts, izņemot astesgalu, kas visu gadu ir melns. Iegarenās ķermeņa formas dēļ jutīgs pret zemu gaisa temperatūru, kas apvienojumā ar ātru vielmaiņu, liek sermulim pastāvīgi medīt, lai nodrošinātu izdzīvošanai nepieciešamo enerģiju. Īsi atpūtas periodi mijas ar 3–5 stundām medijot. Vienpatņi, dzīves iecirkņi tēviņiem ir līdz 20 ha, mātītēm līdz 10 ha. Iecirkņu robežas regulāri apmeklē un iezīmē. Tēviņu iecirkņi var pārklāties ar mātišu, taču tie satiekas tikai pārošanās sezonā. Uztur vairākas mīgas no graužējiem pārņemtās alās, spraugās starp koku saknēm, dobās kritālās. Mīgu izklāj ar sausu veģetāciju vai medījuma kažokādu gabaliņiem un spalvām. Poligāms dzīvnieks. Pārojas pavasara beigās vai vasaras sākumā, bet apaugļoto olšūnu implantācija dzemdē tiek aizkavēta par 9–10 mēnešiem. Embrionālā attīstība ilgst nedaudz vairāk nekā mēnesi. Gadā viens metiens, kurā ir 4–9 mazuļi. Tie piedzimst akli, kaili un sver 2–3 g, par tiem rūpējas tikai mātīte. Mazuļi aug ātri un var medīt kopā ar mātēm astoņu nedēļu vecumā un kļūst patstāvīgi 3–4 mēnešu vecumā. Mātītes parasti paliek dzimšanas vietas tuvumā, bet tēviņi izklīst plašākā apkārtnē. Vidējais dzīves ilgums ir 1–1,5 gadi, bet var nodzīvot līdz 6–7 gadu vecumam (King 1983; Wilson, Mittermeier 2009).

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: sermuļu Mustelidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2015, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (LC 2019), Baltkrievija (EN 2014), Lietuva (EN 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 8.1. Invasīvas svešzemju sugas/slimības.

Aizsardzības pasākumi: 2.2. Invasīvu/problemātisku sugu ierobežošana; 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana; 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: Bernes III.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 4. kat. (2000).

Izplatība. Izplatīts ziemeļu puslodes arktiskajā un mērenajā joslā. 19. gs. beigās introducēts Jaunzēlandē (King 1983). 20. gs. bijis sastopams visā Latvijas teritorijā (Tauriņš 1982; Ozoliņš, Pilāts 1995). Kā liecina portālā Dabasdati.lv uzkrātā informācija, 21. gs. novērots reti un gandrīz tikai Kurzemē un Vidzemē. Nav ziņu par novērojumiem valsts A daļā. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 58 411 km² un apdzīvotā platība (AOO) ir 164 km². Slēptā dzīves veida dēļ var palikt nepamanīts, un faktiskā izplatība var būt lielāka nekā reģistrētā. Tomēr, iespējams, sugas izplatība salīdzinājumā ar 20. gs. beigām (Pilāts 2000) ir sarukusi. Sugas konstatēšanas vietu skaita samazinājums un izplatības sarukums ir reģistrēts Lietuvā (Balčiauskas 2021).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Nav datu par reģionālās populācijas lielumu ne Latvijā, ne citās valstīs. Latvijā uzskatīta par salīdzinoši retu sugu arī iepriekšējos gadsimtos. Skaita samazinājums novērots pēc Otrā pasaules kara (Ozoliņš, Pilāts 1995). Reģionālās populācijas sarukums reģistrēts Baltkrievijas Z daļā pēc svešzemju sugas – Amerikas ūdeles *Neogale vison* – ieviešanās 1988. gadā (Sidorovich, Solovej 2007). Iespējams, līdzīgs process noticis arī Latvijā.

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo biotopus, kuros ir daudz tā galveno medību objektu peļu un it īpaši strupastu. Lielākoties tās ir mežmalas, krūmāji, slapjaini meži, ūdenstilpju piekrastes, nelieli zāļu purvi. Var apmesties arī urbānā vidē. Ikdienas medību apgaita var sasniegt 15 km, bet vidēji tā ir apmēram 1 km. Strupastes un peles medī galvenokārt to alās. Medī arī citus nelielus zidītājus, vārdes, ķirzakas, kukaiņus, putnus un to olas. Papildbarība ir ogas. Ja barības daudz, veido barības krājumus. Barības ziņā konkurē ar Amerikas ūdelēm un zebiekstēm. Sermuļi var kļūt par barību lielākiem plēsējiem un plēsīgajiem putniem (King 1983; Ozoliņš 2005; Sidorovich, Solovej 2007).

Izmantošana un tirdzniecība. Līdz 1977. gadam Latvijā medīti kažokādu ieguvei, bet nomedīto dzīvnieku skaits bijis neliels – daži desmiti gadā.

Apdraudējums. Par ietekmēm un draudiem Latvijā datu nav. Negatīvu ietekmi, visticamāk, ir atstājusi sugas dzīvotņu degradācija,

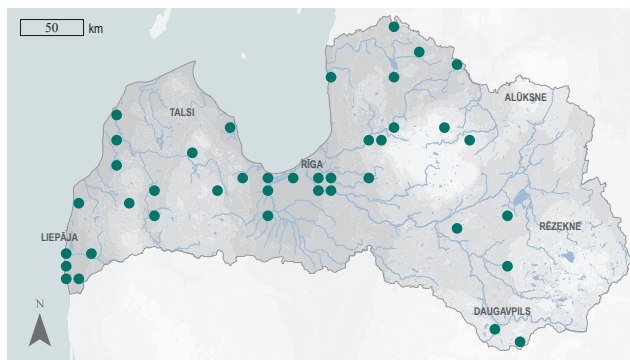


8.28. attēls. Sermuļa dzīvotnes daļa - mežmala Gaujas Nacionālajā parkā. Foto: Jēkabs Dzenis.

tostarp pārmitro mežu susināšana un mazo upju iztaisnošana. Domājams, sugu negatīvi ietekmējusi arī citu plēsēju sugu, piemēram, lapsu, jenotsuņu, meža caunu, kuru populācijas ir palielinājušās, konkurence un plēsotība (Ozoliņš, Pilāts 1995). Kā iespējama nelabvēlīga ietekme ir uzskatāma strupastu un peļu skaita ciklisko svārstību izžušana, kas nelabvēlīgi ietekmēja arī vairākas pūču sugas (Avotins et al. 2023).

Aizsardzība. Nav iekļauts Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā un šobrīd sugai nav jānosaka juridiskais aizsardzības statuss. Lai saglabātu sugu, ir jāierobežo invazīvās sugas – Amerikas ūdeles – indivīdu skaits, kā arī jāatjauno meliorēto upju dabiskais tecējums un nosusināto mežu dabiskais hidroloģiskais režīms. Jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu un stāvokli, tostarp, veicinot iedzīvotāju plašāku iesaisti sabiedriskajā monitoringā.

Autors: Valdis Pilāts.



8.29. attēls. Sermuļa izplatība.

Summary

Stoat – *Mustela erminea*. The species is described in the scientific literature as a relatively rare species occurring throughout Latvia. In the 21st century there are no records of the species in eastern Latvia. Consequently, the EOO is 58,411 km². The estimated AOO (164 km²) does not reflect the actual distribution, as it is based on relatively few incidental records. No studies have been conducted on the stoat in Latvia. Currently, the only source of data on the occurrence of the species is the nature observation portal Dabasdati.lv as a form of citizen science. The incomplete data do not allow an assessment of the true status of the species in Latvia. Therefore, the species is assessed as Data Deficient (DD). If the stoat population is indeed declining, it is most likely caused by several factors. The most important factors are the impact of other predator species, especially of the alien species - *Neogale vison* and birds of prey (both by competition for food and predation), and habitat degradation. Both habitat restoration and reduction of *N. vison* population are therefore necessary for the conservation of the species, as well as specific research on the regional population status of the species. The species is not a protected species in Latvia and currently no legal status is required.

Literatūras saraksts

- Avotins, A., Avotins, A., Sr., Kerus, V., Aunins, A. 2023. Numerical response of owls to the dampening of small mammal population cycles in Latvia. *Life*, 13(2): 572.
- Balčiauskas, L. 2021. Šermuonēlis *Mustela erminea* Linnaeus, 1758. In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 304.
- King, C.M. 1983. *Mustela erminea*. Mammalian Species, 195: 1–8.
- Ozoliņš, J. 2005. Šermulis (*Mustela erminea*). Meža enciklopēdija. <https://www.letonika.lv/groups/default.aspx?r=7&q=gar&id=972638&g=1> [skatīts 20.03.2022.].
- Ozoliņš, J., Pilāts, V. 1995. Distribution and status of small and medium-sized carnivores in Latvia. *Ann. Zool. Fenn.*, 32: 21–29.
- Pilāts, V. 2000. Šermulis *Mustela erminea* Linnaeus 1758. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 6. sējums. Putni un zīdītāji. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 250–251.
- Sidorovich, V.E., Solovej, I.A. 2007. The stoat *Mustela erminea* population decline in northern Belarus and its consequences for weasels *Mustela nivalis*. *N. Z. J. Zool.*, 34(1): 9–23.
- Tauriņš, E. 1982. Latvijas zīdītājdzīvnieki. Rīga: Zvaigzne, 256.
- Wilson, D.E., Mittermeier, R.A. 2009. Mustelidae. In: Handbook of the Mammals of the World. Vol. 1. Carnivores. Barcelona: Lynx Edicions, 564–656.

Grāmatā lietoto specifisko terminu skaidrojums

*IUCN sugu izzušanas riska vērtēšanas reģionālā līmenī metodikas specifiskie termini ir atzīmēti ar * simbolu pirms tiem un iekavās sniegts to nosaukums angļu valodā.*

Aerēts ūdens – ar skābekli bagātināts ūdens.

Akvatorija – noteikts ūdens virsmas rajons (apgabals).

Anadroma suga – zivju suga, kuras nārsts un mazuļu attīstība norit saldūdeņos, bet galvenā barošanās un nobriešana – jūrā.

Anoksija – bezskābekļa apstākļi.

***Apakšpopulācija (subpopulation)** – nodalīta sugas populācijas daļa, kam pastāv telpiska vai cita veida demogrāfiskā vai gēnu plūsmas barjera, gēnu vai demogrāfiska apmaiņa ar pārējo populāciju notiek vāji. *Skatīt arī populācija, reģionālā populācija.*

***Apdraudējuma ietekmes apgabals (location)** – ģeogrāfiski vai ekoloģiski noteikta teritorija, kurā viens apdraudošs notikums var ātri ietekmēt visus šajā teritorijā esošos sugas individuus (nevis apvidu vai atrašanās vietu).

Atradne – teritorija, kurā uzturas kādas sugas indivīdi. Atradnes lielums nav stingri noteikts un bieži atkarīgs no speciālista interpretācijas. *Skatīt arī novērojums.*

Aukstūdens zivju sugas – sugas, kurām optimāliem dzīves apstākļiem, augšanai un attīstībai nepieciešami ūdeņi, kuros temperatūra vasarā parasti nepārsniedz 20 °C. Tās, piemēram, ir lašu Salmonidae, sīgu Coregonidae un mencu Gadidae dzimtas zivis.

Biotops – noteiktu specifisku abiotisku un biotisku faktoru kopums teritorijā, kurā dzīvo konkrētas sugas. *Skatīt arī dzīvotne.*

Biotopu direktīva – Eiropas Padomes direktīva Nr. 92/43/EEK (1992. gada 21. maijs) par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību.

Biotopu (dzīvotņu) apsaimniekošana – biotehnisko pasākumu kopums, kura mērķis ir uzturēt biotopu (dzīvotni) labvēlīgā aizsardzības stāvoklī. Piemēram, zāles plaušana vai noganīšana dabiskā zālājā.

Biotopu (dzīvotņu) atjaunošana – biotehnisko pasākumu kopums, kura mērķis ir atjaunot vides apstākļu, struktūru (sugu sastāvu, vecuma struktūru u. tml.) un sugas vietu, kur biotops (dzīvotne) kādreiz ir pastāvējis vai joprojām pastāv, bet ir slīktā aizsardzības stāvoklī. Piemēram, dambju būvniecība meliorācijas grāvjos, lai atjaunotu dabisko hidroloģisko režīmu iepriekš nosusinātā purvā.

Bentisks – tāds, kura dzīve saistīta ar ūdensobjekta grunti.

Ceļotājzivis – sugu grupa, kas sava dzīves cikla ietvaros daļu dzīves pavada saldūdenī un daļu jūrā.

Cikloīdas zvīņas – zvīņas ar gludu ārmalu, plakanas un bieži noapaļotas, raksturīgas, piemēram, karpveidīgajām un lašveidīgajām zivju sugām.

Dabiski atražojošas (pašatražojošas) populācijas – zivju populācijas, kuras dabiskos ūdeņos (upes, ezeri, jūra) sekmīgi vairojas un to ilgtspējīgai eksistencei nav nepieciešama mākslīga papildināšana ar audzētavās izaudzētiem indivīdiem.

Detrits – nepilnīgi sadalījušās augu, arī dzīvnieku atliekas, to vielmaiņas gala produkti.

Difūzais piesārņojums – piesārņotāju izplūde no dažādiem piesārņojuma avotiem, teritorijām, kas atsevišķi var neietekmēt ūdens vidi, taču satences baseina mērogā var atstāt būtisku ietekmi. Piemēram, virszemes notece no lauksaimniecības zemēm.

Disjunkta izplatība – taksons tā izplatības areālā sastopams stipri izklaidus, ar ierobežotu gēnu apmaiņu, raksturīgas nedaudzas savstarpēji izolētas, cita no citas attālas atradnes.

Dzeltenzutis – Eiropas zuša dzīves cikla stadija, kurā zutis vēl nav dzimumnobriedis un aktīvi barojas kontinentālā šelfa ūdeņos (jūras piekrastē, upēs, ezeros).

Dzimumdimorfisms – vienas sugas sievišķo un vīrišķo indivīdu pazīmju atšķirība.

Dzīves iecirknis – indivīda apdzīvotā teritorija (zidītājiem).

Dzīvotne – taksona apdzīvotā vide, kurā tas eksistē un kur pilnībā norit tā bioloģiskais cikls vai kāda no tā daļām. *Skatīt arī biotops.*

Eitrofikācija – barības vielu daudzuma palielināšanās vidē dabisko procesu vai cilvēka darbības rezultātā, kas izraisa pārmaiņas dzīvo organismu sabiedrībās. Ūdens ekosistēmās tā izraisa pārmērīgu lakstaugu un aļģu augšanu.

Eitrofs – barības vielām bagāts.

Ekoloģiskais caurplūdums – ūdens plūsmas un kvalitātes apjoms, kas nodrošina labus (vai optimālus) apstākļus ūdens ekosistēmu funkcionēšanai.

Ekoloģiskā niša – sugai atbilstošu resursu un vides apstākļu kopums, kas ļauj tai uzturēt dzīvotspējīgu populāciju.

Ekoloģiski plastiska zivju sugu sabiedrība – zivju sugu sabiedrība, kas sastopama ļoti plašā vides apstākļu diapazonā.

Endēms – suga, kuras izplatības areāls un izcelsme atbilst konkrētam (vienam) biogeogrāfiskajam reģionam ar ierobežotu platību. Šādai sugai ir piemēroti šaura (vietēja) spektra vides un biogeogrāfiskie apstākļi.

Estuārs – jūras virzienā piltuvveidīgi paplašināta upes grīva dziļās piekrastēs, kur jūras straumes un plūdmaiņas neļauj nogulsnēties upes sanesumiem.

ES nozīmes aizsargājama suga – suga, kura ir iekļauta Biotopu direktīvas pielikumos. *Skatīt arī Biotopu direktīva, īpaši aizsargājama suga.*

Fragmentācija (sadrumstalošanās) – biotopa vai dzīvotnes sadalīšanās sīkākās un savstarpēji nošķirtās daļās, piemēram, mežizstrādes vai būvniecības rezultātā.

Glaciālais periods – leduslaikmets jeb laika periods, kurā lielu daļu Zemes virsmas pārklāja bieža ledus sega. Pēdējais (vēlā pleistocēna) apledojums savu maksimālo izplatību sasniedza pirms aptuveni 20 000 gadu un noslēdzās pirms apmēram 11 700 gadu.

Glaciālie relikti – aukstam klimatam pielāgotas sugas, kas saglabājušās no pēdējā leduslaikmeta un mūsdienās dzīvo izolētās, parasti vēsākās vai specifiskās dzīvotnēs.

Haloklīns – ūdens sāļuma pārejas zona jūrās un okeānos noteiktā dziļumā, kurai seko straujš sāļuma pieaugums.

Heterocerkāla aste – astes spura ar divām asimetriskām daivām (viena parasti lielāka).

Hidrobūvniecība – jebkuras konstrukcijas, kas paredzēta, lai novirzītu ūdens plūsmu vai balstītu ūdens masu un spiedienu, izveido process.

Hipoksija – zemas skābekļa koncentrācijas apstākļi ūdensobjektā.

Holocēns – pašreizējais ģeoloģiskais laiks (epoha), kas aizsākās pēc pēdējā leduslaikmeta (pirms aptuveni 11 700 gadiem).

Ihtiofauna – zivju sugu grupa, kas apdzīvo konkrētu ūdens biotopu vai ģeogrāfisko vienību.

Invazīva suga – suga, kas nav vietēja konkrētā teritorijā, bet sekmīgi veido tur pašatzaļojošas populācijas un rada ekoloģisku vai ekonomisku kaitējumu jaunajā vidē.

Īpaši aizsargājama suga – suga, kura ir iekļauta Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumu Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu" 1. pielikumā. *Skatīt arī ES nozīmes aizsargājama suga.*

Juvenilie indivīdi – dažādu attīstības stadiju jaunās zivis, kas vairumā gadījumu nav sasniegušas dzimumbriedumu.

Katadroma zivju suga – zivju suga, kuras nārsts notiek jūrā, bet barošanās un nobriešana saldūdeņos vai jūras piekrastes ūdeņos.

Krājums – lielums, kas tiek izmantots zivju resursu pārvaldībā un raksturo noteiktai ģeogrāfiskai teritorijai piesaistītu konkrētas zivju sugas apakšpopulāciju, kas tiek iegūta zvejā.

Kontinentālā fāze – Eiropas зуша dzīves cikla periods, kuru tas pavadā kontinentālā šelfa ūdeņos – jūras piekrastē un iekšējos ūdeņos.

Kontinentālais šelfs – zemūdens līdzenums jūrā, okeānā no kontinenta krasta līnijas līdz stāvai nogāzei okeānā.

Laktācijas periods – mazuļu zīdīšanas periods zīdītājiem.

Latvijas ekskluzīvā ekonomiskā zona (EEZ) – Baltijas jūras ūdeņi, kas atrodas aiz Latvijas Republikas teritoriālās jūras robežām un kuros Latvijai ir īpašas dabas resursu izmantošanas un dažādu ekonomisko aktivitāšu tiesības.

Makrofīti – augi (to skaitā sūnas un makroskopiskās aļģes), kas pilnīgi vai daļēji piemērojušies dzīvei ūdenī un saskatāmi ar neapbruņotu aci.

Mātīšu kolonija – sīkspārņu vairošanās kolonija, kurā mazuļu augšanas laikā parasti sastopamas tikai pieaugušās mātītes ar mazuļiem.

Mikroliegums – teritorija, ko nosaka, lai aizsargātu vienu vai vairākas īpaši aizsargājamās sugas, to dzīvotnes un (vai) īpaši aizsargājamus biotopus. Sugas, kuru aizsardzībai var veidot mikroliegumus, ir noteiktas Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumu Nr. 940 "Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu" 1.–3. pielikumā.

Monitorings – regulāri novērojumi laikā un telpā saskaņā ar noteiktu programmu un pēc vienotas metodikas, kā mērķis ir sekot kādai procesa norisei vai sugu sabiedrību izmaiņām.

Novērojums – atsevišķs indivīdu konstatēšanas gadījums, kas var un var nebūt saistīts ar sugas atradni. *Skatīt arī atradne.*

Oligotrofs – barības vielām nabadzīgs.

***Paaudzes ilgums (generation length)** – grupas indivīdu dzīves ilgums, kas atspoguļo vairoties spējīgu indivīdu nomainīu populācijā (pašreizējās jaunās paaudzes vecāku vidējais vecums).

Pamatareāls – sugas galvenais izplatības apgabals, kas neieklauj attālinātās izplatības daļas (eksklāvus, nejausūs, atsevišķus novērojumus).

Pārzveja – situācija kad nozvejots vairāk zivju, nekā tās spēj dabiski atražoties.

Pelagisks – saistīts ar atklātu, brīvu ūdeņu platību, kas nav grunts tuvumā un ir ārpus piekrastes zonas.

Pelagiāle – ezera, upes vai okeāna atklātie, brīvie ūdeņi līdz ūdens virsmai, kas nav saistīti ar krastu un grunti, un kur ūdens dzīvnieki var brīvi peldēt jebkurā virzienā, topogrāfisku ierobežojumu netraucēti.

***Pieauguši indivīdi (mature individuals)** – zināmie, pieņemtie vai potenciālie vairoties spējīgie indivīdi.

Piezveja – zivis vai citi dzīvnieki, kas nejausi noķerti, zvejojot konkrētas zivju sugas vai to noteikta izmēra indivīdus.

***Populācija (population)** – viena taksona indivīdi vai to grupa, kas apdzīvo noteiktu teritoriju. *Skatīt arī reģionālā populācija, apakšpopulācija.*

***Populācijas lielums (population size)** – vairoties spējīgu pieaugušu indivīdu skaits populācijā.

Populācijas lejupslīde – populācijas skaitliskā lieluma, sastopamības apgabala, apdzīvotās platības, dzīvotnes vai dzīvotnes tipa mazināšanās.

Preference – izvēle, kas tiek veikta, dodot priekšroku kādai no iespējām.

Punktveida piesārņojums – jebkurš atsevišķs identificējams piesārņojuma avots, no kura tiek izvadīti piesārņotāji, piemēram, caurule vai grāvis.

***Reģionālā populācija (regional population)** – populācijas daļa, kas atrodas (ir saistīta) ar reģionu, kura mērogā tiek veikts izvērtējums. To var veidot viena vai vairākas apakšpopulācijas. *Skatīt arī populācija, apakšpopulācija.*

Reintrodukcija – konkrētā reģionā agrāk dabiski izplatītu un vēlāk izzudušu sugu populāciju atjaunošana savvaļā.

Relikts – taksons, kura izplatība teritorijā saistīta ar populācijas saglabāšanos kopš kāda no iepriekšējiem ģeoloģiskajiem laika periodiem vai no pirmsindustriālā laikmeta.

Reofīls – organisms, kas apdzīvo ātri tekošus ūdeņus.

Rezidentie indivīdi – zivju indivīdi, kas visus savas dzīves cikla posmus iziet tikai saldūdenī vai tikai jūrā.

Sabiedrība (augu, dzīvnieku) – savstarpēji mijiedarbojošos populāciju kopums, kas noteiktā vidē veido raksturīgu dzīvo sistēmu ar specifisku sastāvu, struktūru, attīstības dinamiku un funkcionālajām īpašībām.

Saldūdens rezidenta populācija – populācija, kuras indivīdi visu savu dzīvi pavadā saldūdens vidē un neveic migrāciju uz jūru.

Smolti – vienu līdz trīs gadus veci (Latvijā) lašu un taimiņu jaunie indivīdi, kas ieguvuši morfoloģiskus un fizioloģiskus pielāgojumus dzīvei jūrā un veic migrāciju uz jūru, lai tur barotos.

Smoltifikācija – laša un taimiņa dzīves cikla posms, kurā tie iziet morfoloģiskas un fizioloģiskas pārmaiņas un iegūst nepieciešamos pielāgojumus pārejai no dzīves upē uz dzīvi jūrā.

Spietošana – sīkspārņu pulcēšanās naktīs pie ziemošanas vietām pirms ziemošanas.

Stenotops – organisms, kas spējīgs uzturēt reproduktīvas populācijas tikai tad, ja vides izmaiņu diapazons ir neliels.

Stikla zutis – nepigmentēts zuša mazulis, kas iepeld kontinentālajos ūdeņos no jūras.

Stratificēti ezeri – ezeri, kuros veidojas izteikta ūdens noslāņošanās, ūdenim iesilstot tikai līdz noteiktam dziļumam, savukārt dziļāk saglabājas pastāvīgi auksts ūdens.

Sudrabzutis – Eiropas zuša dzīves cikla stadija, kurā tas ir ieguvis nepieciešamos fizioloģiskos (osmoregulācijas un reprodukcijas) un morfoloģiskos pielāgojumus nārsta migrācijai uz Sargasu jūru un nārstam. Stadijai raksturīga sudrabota vēdera daļa, skaidri redzama sānu līnija, liels acu izmērs un palielinātas krūšu spuras.

Sudrabošanās – nārsta migrācijai un nārstam nepieciešamu fizioloģisku un morfoloģisku izmaiņu process Eiropas zuša attīstībā. Iezīmē augšanas beigas un dzimumnobriešanas sākumu.

Suga (bioloģiskā izpratnē) – taksonomijas vienība, kurā apvieno visus dzīvo būtnu indivīdus ar vienādām pazīmēm. Vienas sugas pārstāvji savā starpā var pāroties un radīt auglīgus pēcnācējus. *Skatīt arī taksons.*

Suga (taksonomiskā izpratnē) – klasifikācijas pamatvienība un viens no taksonomiskajiem rangiem. Sugas nosaukums ir binārs, tas sastāv no diviem vārdiem: ģints epiteta un sugas epiteta. *Skatīt arī taksons.*

***Sugas apdzīvotā platība (area of occupancy, AOO)** – platība sugas sastopamības apgabalā, kur sastopami attiecīgās sugas indivīdi. To parasti mēra, saskaitot visu 2 x 2 km tīkla šūnu platības, kurās zināmas, pieņemtas vai ir potenciālas atradnes, kur suga sastopama.

***Sugas sastopamības apgabals (extent of occurrence, EOO)** – teritorija (poligons), kuru ietver iedomāta īsākā līnija, iekļaujot visas zināmas, pieņemtās vai potenciālās atradnes, kur suga sastopama. Jāatzīmē, ka Latvijas gadījumā EOO var pārsniegt valsts sauszemes teritorijas platību, jo iedomātā īsākā līnija var šķērsot gan kaimiņvalstu teritoriju, gan Baltijas jūras vai Rīgas līča ūdeņus.

Sukcesija – process, kurā ekosistēma vai biotops laika gaitā pakāpeniski mainās, vienai augu vai dzīvnieku sabiedrībai nomainot citu. Tas var notikt pēc liela vai maza mēroga traucējumiem. Izdala primāro (agrāk neapdzīvotās teritorijās) un sekundāro (jau esošās dzīvotnēs) sukcesiju.

Taksons – jebkura dzīvo organismu klasifikācijas vienība, piemēram, varietāte, pasuga, suga, ģints, dzimta, kārta vai klase, kas apvieno organismus ar kopīgām pazīmēm. *Skatīt arī suga.*

Ultraoligotrofs – ūdens vide ar sevišķi zemu produktivitāti.

Vides DNS – ģenētiskais materiāls, kas iegūts no vides paraugiem un ko izmanto sugu klātbūtnes noteikšanai vidē.

Zvejas piepūles vienība – nozvejoto zivju daudzums (skaits vai svars) ar vienu zvejas piepūles standarta vienību, piemēram, nozvejoto zivju skaits uz 100 āķiem dienā vai zivju kopējais svars trālēšanas stundā.

Sugu nosaukumu latviešu valodā rādītājs

Zivis

Adatzivs, gardeguna **118**
 Akmeņgrauzis, ziemeļu zeltainais **93**
 Akmeņplekste **70**
 Alata **96**
 Āķdegunis **113**
 Buļļzivis, ziemeļu **90**
 Čūskzivis **115**
 Dzelonģalve, jūras **111**
 Jūrasgrundulis **122**
 Jūrasgrundulis, divplankumu **130**
 Jūrasgrundulis, mazais **125**
 Jūrasgrundulis, melnais **128**
 Jūrasstagars **120**
 Jūrasvēdzele **61**
 Kaze **105**
 Lasis, Atlantijas **79**
 Lentzivis **135**
 Lucītis **64**
 Menca **67**
 Nēģis, upes **83**
 Platgalve **87**
 Plekste, Baltijas **141**
 Plekste, Eiropas **138**
 Plūķšzivis **73**
 Salaka **102**
 Salate **108**
 Sīga **99**
 Store, Atlantijas **54**
 Taukzivis **132**
 Zaķzivis, jūras **76**
 Zutis, Eiropas **57**

Abinieki

Kokvarde, austrumu **167**
 Krupis, smilšu **152**
 Krupis, zaļais **155**
 Tritons, lielais **161**
 Ugunskrupis, sarkanvēdera **158**
 Varžkrupis, brūnais **164**

Rāpuļi

Bruņurupucis, purva **172**
 Čūska, gludenā **175**
 Glodene, austrumu **181**
 Glodene, parastā **181**
 Ķirzaka, sila **178**

Zīdītāji

Cūkdelfīns **210**
 Ezis, brūnkrūtainais **234**
 Lidvāvere **198**
 Naktssikspārnis, bārdainais **231**
 Naktssikspārnis, dīķu **224**
 Naktssikspārnis, Naterera **228**
 Platausis, Eiropas **221**
 Ronis, Baltijas pogainais **217**
 Sermulis **237**
 Susuris, dārza **201**
 Susuris, lielais **214**
 Susuris, meža **207**
 Ūdele, Eiropas **204**

Sugu zinātnisko nosaukumu rādītājs

Zivis

Acipenser oxyrinchus (Mitchill, 1815) **54**
Agonus cataphractus (Linnaeus, 1758) **113**
Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758) **57**
Coregonus maraena (Bloch, 1779) **99**
Cottus gobio (Linnaeus, 1758) **87**
Cyclopterus lumpus Linnaeus, 1758 **76**
Enchelyopus cimbrius (Linnaeus, 1766) **61**
Gadus morhua Linnaeus, 1758 **67**
Gobius niger Linnaeus, 1758 **128**
Lampetra fluviatilis (Linnaeus, 1758) **83**
Leuciscus aspius (Linnaeus, 1758) **108**
Liparis liparis (Linnaeus, 1766) **73**
Lumpenus lampretaeformis (Walbaum, 1792) **135**
Myoxocephalus scorpius (Linnaeus, 1758) **90**
Nerophis ophidion (Linnaeus, 1758) **115**
Osmerus eperlanus (Linnaeus, 1758) **102**
Pelecus cultratus (Linnaeus, 1758) **105**
Pholis gunnellus (Linnaeus, 1758) **132**
Platichthys flesus (Linnaeus, 1758) **138**
Platichthys solemdali Momigliano, Denys, Jokinen & Merilä, 2018 **141**
Pomatoschistus flavescens (Fabricius, 1779) **130**
Pomatoschistus microps (Krøyer, 1838) **122**
Pomatoschistus minutus (Pallas, 1770) **125**
Sabanejewia baltica Witkowski, 1994 **93**
Salmo salar (Linnaeus, 1758) **79**
Scophthalmus maximus (Linnaeus, 1758) **70**
Spinachia spinachia (Linnaeus, 1758) **120**
Syngnathus typhle (Linnaeus, 1758) **118**
Taurulus bubalis (Euphrasen, 1786) **111**
Thymallus thymallus (Linnaeus, 1758) **96**
Zoarces viviparus (Linnaeus, 1758) **64**

Abinieki

Epidalea calamita (Laurenti, 1768) **152**
Bombina bombina (Linnaeus, 1761) **158**
Bufo viridis (Laurenti, 1768) **155**
Hyla orientalis Bedriaga, 1890 **167**
Pelobates fuscus (Laurenti, 1768) **164**
Triturus cristatus (Laurenti, 1768) **161**

Rāpuļi

Anguis colchica (Nordmann, 1840) **181**
Anguis fragilis (Linnaeus, 1758) **181**
Coronella austriaca Laurenti, 1768 **175**
Emys orbicularis (Linnaeus, 1758) **172**
Lacerta agilis Linnaeus, 1758 **178**

Zidītāji

Barbastella barbastellus (Schreber, 1774) **221**
Dryomys nitedula (Pallas, 1778) **207**
Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766) **201**
Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758 **234**
Glis glis (Linnaeus, 1766) **214**
Mustela erminea Linnaeus, 1758 **237**
Mustela lutreola (Linnaeus, 1761) **204**
Myotis dasycneme (Boie, 1825) **224**
Myotis mystacinus (Kuhl, 1817) **231**
Myotis nattereri Kuhl, 1817 **228**
Phocoena phocoena (Linnaeus, 1758) **210**
Pteromys volans (Linnaeus, 1758) **198**
Pusa hispida botnica (Gmelin, 1788) **217**