



**LATVIJAS
SARKANĀ**

GRĀMATA

Sējuma galvenie redaktori: Jēkabs Dzenis¹, Dr. biol. Gunta Čekstere-Muižniece²

Teksta autori: Jānis Bajinskis^{2,3} (2., 3. nodaļa), Jānis Gruduls^{2,3} (2., 3. nod.), Andris Avotiņš^{3,4} (3. nod.), Andris Čeirāns³ (4.– 6. nod.), Valdis Pilāts¹ (7., 8. nod.), Viesturs Vintulis⁵ (8. nod.), Gunārs Pētersons⁵ (8. nod.), Jēkabs Dzenis (1., 7. nod.), Gunta Čekstere-Muižniece (1. nod.), Dmitrijs Telnovs² (1. nod.)

Sugu aprakstu zinātniskie recenzenti: Ivars Putnis³ (zivis), Kaspars Abersons³ (zivis), Margita Deičmane¹ (abinieki, rāpuļi), Dr. biol. Guna Bagrade^{1,6} (zīdītāji)

Latviešu valodas redaktore: Vija Znotiņa¹

Latviešu un angļu valodas korektūra: SIA "Skrivanek Baltic" un Rob Sikorski⁷

Tulkojumi angļu valodā: Vija Znotiņa

Vāka un maketa dizains: Kristīna Bondare¹, Jēkabs Dzenis

Ilustrācijas: Kristīna Bondare

Kartes, telpisko datu apstrāde: Jānis Ukass¹

Makets: Kristīna Bondare, Daiga Segliņa¹, Zane Rubene¹, Elīza Zemīte¹

Grāmatas izstrādes tehniskie asistenti: Kristīne Kenigsvalde², Anete Dzērve¹

¹ – Dabas aizsardzības pārvalde; ² – Latvijas Universitātes MDZF Bioloģijas institūts; ³ – Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR"; ⁴ – Latvijas Universitātes MDZF Ekoloģijas nodaļa; ⁵ – SIA "Dabas eksperti"; ⁶ – Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava"; ⁷ – SIA "Skrivanek Baltic"

Citēšanas piemēri:

sējumam – Dzenis, J., Čekstere-Muižniece, G. (red.) 2025. Latvijas Sarkanā grāmata. 5. sējums. Zivis, abinieki, rāpuļi un zīdītāji. Dabas aizsardzības pārvalde, Latvijas Universitātes MDZF Bioloģijas institūts, Sigulda, 248 lpp.

nodaļai – Bajinskis, J., Gruduls, J. 2025. 2. nodaļa. Ievads – Zivis. Grām.: Dzenis, J., Čekstere-Muižniece, G. (red.) Latvijas Sarkanā grāmata. 5. sējums. Zivis, abinieki, rāpuļi un zīdītāji. Dabas aizsardzības pārvalde, Latvijas Universitātes MDZF Bioloģijas institūts, Sigulda, 37–51.

sugas aprakstam – Čeirāns, A. 2025. Smilšu krupis *Epidalea calamita* (Laurenti, 1768). Grām.: Dzenis, J., Čekstere-Muižniece, G. (red.) Latvijas Sarkanā grāmata. 5. sējums. Zivis, abinieki, rāpuļi un zīdītāji. Dabas aizsardzības pārvalde, Latvijas Universitātes MDZF Bioloģijas institūts, Sigulda, 152–154.

visam izdevumam – Čekstere-Muižniece, G., Dzenis, J. (red.) 2025. Latvijas Sarkanā grāmata, 1.–6. sējums. Dabas aizsardzības pārvalde, Latvijas Universitātes MDZF Bioloģijas institūts, Sigulda.

Izdevēji: Dabas aizsardzības pārvalde un Latvijas Universitātes MDZF Bioloģijas institūts.

Grāmatas izdošana apstiprināta saskaņā ar 2025. gada 4. decembra LU Medicīnas un dzīvības zinātņu fakultātes Domes lēmumu Nr. 23-4/212.

Iespīests: SIA "Jelgavas tipogrāfija" uz FSC sertificēta papīra (vāks – Geltex Escarlata SEDA 115 g/m², priekšlapas – Geltex Escarlata LS 115 g/m², iekšlapas – Arctic Volume white, 100 g/m²)



Grāmatas elektroniskā versija pieejama: www.sarkanagramata.lv un www.daba.gov.lv

© Dabas aizsardzības pārvalde, 2025

© LU MDZF Bioloģijas institūts, 2025

© Teksta autori, 2025

© Fotogrāfiju un attēlu autori, 2025 (fotogrāfiju un attēlu pārpublicēšana nav atļauta bez to autoru piekrišanas)

ISBN 978-9934-657-00-9



Projekts "Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne" (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857) jeb projekts LIFE FOR SPECIES ir īstenots ar Eiropas Komisijas LIFE programmas, Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrijas un projekta partneru finansiālu atbalstu. Šis materiāls satur tikai projekta LIFE FOR SPECIES īstenotāju viedokli. Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildāģentūra un Eiropas Komisija nav atbildīgas par šeit sniegto informāciju un tās iespējamo izmantojumu.

Latvijas Sarkanā grāmata

5. sējums

**ZIVIS
ABINIEKI
RĀPUĻI
ZĪDĪTĀJI**

2025

Priekšvārds

Ilona Mendziņa

Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrija

Dabas aizsardzības departamenta direktora vietniece, Eiropas Savienības LIFE programmas nacionālais kontaktpunkts

Sugu LIFE jeb projekts LIFE FOR SPECIES, ko īstenoja Latvijas Universitāte sadarbībā ar partneriem – Dabas aizsardzības pārvaldi, Daugavpils Universitāti un Latvijas Ornitoloģijas biedrību –, ir daļa plašā dabas aizsardzības iniciatīvu kopuma, kas 2015.–2025. gadā Latvijā tika īstenots ar Eiropas Savienības (ES) un valsts budžeta finansējuma atbalstu. Ar ES struktūrfondu atbalstu tika veikta *Dabas skaitīšana* – nozīmīgs darbs, lai apzinātu Eiropas Savienības nozīmes sauszemes biotopu izplatību un kvalitāti. Savukārt ES LIFE programma atbalstīja gan *Sugu LIFE* projektu, gan jūras sugu un biotopu izpēti, kas tika īstenota Dabas aizsardzības pārvaldes vadībā.

Sugu izzušanas riska izvērtējums tika veikts, pamatojoties uz Starptautiskās Dabas un dabas resursu aizsardzības savienības (IUCN) izstrādātajiem kritērijiem. Tas nodrošina, ka Latvijas dati ir salīdzināmi ar citu valstu vērtējumiem. Sarkanajā grāmatā iekļautā informācija ir zinātniski pamatota un sniedz ieskatu sugu ekoloģijā un sastopamībā, identificē apdraudējuma faktorus un nosaka nepieciešamos aizsardzības pasākumus.

Iepriekšējais Sarkanās grāmatas izdevums tika publicēts pirms Latvijas iestāšanās Eiropas Savienībā 2004. gadā – laikā pirms būtiskām normatīvo aktu pārmaiņām un pirms ES struktūrfondu atbalstītas saimnieciskās darbības intensificēšanās. Atjaunotais sugu izvērtējums ir skaidrs gan ārējo apstākļu radītu izmaiņu, gan mūsu rīcības, bezdarbības, panākumu un neveiksmju apliecinājums. Tā, piemēram, iepriekšējā Sarkanās grāmatas izdevumā lidvāvere tika novērtēta kā apdraudēta suga, jaunākajā vērtējumā – kā reģionāli izzudusi suga. Jaunajā apdraudēto sugu sarakstā iekļautas arī iepriekš samērā plaši izplatītas zivju sugas (lasis, lucītis). Savukārt iepriekš kā apdraudēti novērtētie pelēkais ronis un ūdrs tagad novērtēti kā neapdraudētas sugas. Ne visas grāmatā minētās sugas ir jāiekļauj īpaši aizsargājamo sugu sarakstos, taču katra no tām vēsta par vietējām vai globālām, tostarp cilvēku izraisītām, izmaiņām dabā.

Šis izdevums nāk klajā brīdī, kad tiek uzsākts darbs pie jauniem nacionālās attīstības plānošanas dokumentiem, kas noteiks sabiedrības un saimnieciskās darbības virzienus nākamajiem 5–10 gadiem. Izmantojot Sarkanās grāmatas sugu sarakstus, mēs laikus varam novērtēt plānoto darbību ietekmi uz apdraudētajām sugām un rast labākus risinājumus cilvēku saimnieciskās darbības ietekmes uz vidi mazināšanai. Bet ne mazāk svarīgi – Sarkanā grāmata kalpos par būtisku un nozīmīgu informācijas avotu skolēniem un studentiem, dabas aizsardzības aktīvistiem un visiem interesentiem.

Liels paldies visiem Sarkanās grāmatas tapšanā iesaistītajiem zinātniekiem un ekspertiem! Paldies visiem *Sugu LIFE* projekta īstenošanā iesaistītajiem!

Redaktoru priekšvārds

Gunta Čekstere-Muižniece

Latvijas Universitātes MDZF Bioloģijas institūts, projekta LIFE FOR SPECIES vadītāja

Jēkabs Dzenis

Dabas aizsardzības pārvalde, projekta LIFE FOR SPECIES koordinators

Bioloģiskā daudzveidība ir viens no dzīvības pamatelementiem uz Zemes, kas nodrošina ekosistēmu stabilitāti un cilvēces labklājību. Katrs dzīvais organisms – no mikroskopiskām sūnām un sēnēm līdz majestātiskiem zīdītājiem – ir daļa sarežģītas ekoloģiskās sistēmas, kurā katrai sugai ir sava funkcija un nozīme. Biologs Edvards O. Vilsons ir uzsvēris: “*Katra suga ir meistardarbs, kas radīts ar īpašu rūpību un ģenialitāti.*” Šī atziņa ir arī Latvijas Sarkanās grāmatas (LSG) pašreizējā jeb 3. izdevuma pamatā – apzināt, novērtēt un saglabāt Latvijas bioloģiskās daudzveidības vērtības – dabas “zaļos dārgumus”.

LSG ir zinātnisks reģistrs un datu krātuve, kurā ir apkopota informācija par Latvijā izzudušām, apdraudētām un retām sugām. Tā kalpo ne tikai kā pētniecības instruments, bet arī kā būtisks resurss dabas aizsardzības plānošanā, politikas veidošanā un sabiedrības izglītošanā par bioloģiskās daudzveidības nozīmi.

Šis izdevums tapis Eiropas Savienības (ES) LIFE programmas projekta LIFE FOR SPECIES ietvaros un ir līdz šim visaptverošākais. Sešos sējumos aprakstīti **1069 taksoni** (sugas, pasugas utt.), sākot no reģionāli izzudušiem līdz tādiem, par kuriem trūkst pietiekamas informācijas objektīvai to stāvokļa novērtēšanai. Tas ir ievērojams progress, salīdzinot ar LSG 2. izdevumu, kas tika publicēts pirms vairāk nekā 20 gadiem un iekļāva **681 sugu**. Pirmo reizi LSG ir iekļautas arī sūnu, gļotsēņu un mieturaļģu grupas, un arī pārējās grupās **45%** šajā izdevumā iekļauto sugu LSG kontekstā ir jaunas – tas nebija minētas iepriekšējā LSG izdevumā. Šie rādītāji atspoguļo arī pētniecības attīstību, datu pieejamības uzlabošanos un pieaugošo interesi par bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu.

Latvijā sastopamo sugu kopskaits LSG pārstāvētajās grupās tiek lēsts ap 26 000, savukārt LSG 3. izdevuma izstrādē izvērtēti **1624** taksoni un putnu populācijas. Lai gan tas veido mazāk nekā 7% kopējā sugu skaita, izvērtēšanā tika iekļautas galvenokārt īpaši aizsargājamo sugu sarakstā esošās, LSG 2. izdevumā minētās, kā arī citas Latvijā potenciāli retas vai apdraudētas sugas.

Lai arī tieša salīdzināšana starp LSG izdevumiem nav pilnībā objektīva metodoloģisko atšķirību dēļ, pozitīvi vērtējams tas, ka **76 jeb 13%** sugu, kuras LSG 2. izdevumā bija iekļautas 1.–3. kategorijā, saskaņā ar IUCN (Starptautiskās Dabas un dabas resursu aizsardzības savienības) metodiķu šobrīd nav apdraudētas. Šajā grupā ir iekļauts, piemēram, sams *Silurus glanis*, pelēkais ronis *Halichoerus grypus* un zivju dzenītis *Alcedo atthis*. Tāpat **17 sugas**, kas iepriekš tika uzskatītas par izzudušām, pēdējās desmitgadēs ir atkārtoti konstatētas Latvijā, tostarp milzu skropstzvaigzne *Geastrum melanocephalum*, garlapu cefalantēra *Cephalanthera longifolia* un skujkoku dižkoksngrauzis *Tragosoma depsarium*.

2021.–2023. gadā sugu izvērtēšana bija daudzposmu process, kurā piedalījās vairāk nekā **55 sugu eksperti** no Latvijas un Igaunijas. Darbā iesaistījās četras projekta LIFE FOR SPECIES partnerorganizācijas – Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Dabas aizsardzības pārvalde, Daugavpils Universitāte un Latvijas Ornitoloģijas biedrība, kā arī vairāku citu institūciju un brīvprātīgie eksperti. Sugu vērtējumus recenzēja un apspriedēs piedalījās **37 ārvalstu eksperti** no astoņām Eiropas valstīm, pārstāvēt 14 zinātniskās, vides aizsardzības u. c. institūcijas. Tika rīkotas gan ekspertu sanāksmes, gan publiskas diskusijas, kurās varēja iesaistīties arī plašāka sabiedrība. Savukārt šajā izdevumā iekļautos sugu aprakstus recenzēja 15 attiecīgo sugu grupu zinātnieki un eksperti no Latvijas.

Grāmatas tapšanā piedalījās dažādu paaudžu pētnieki – gan tie, kuri strādāja pie LSG 2. izdevuma, gan jaunie speciālisti, kuri sugu pētniecību uzsākuši pēdējā desmitgadē. Savā pieredzē dalījās arī vairāki LSG 1. izdevuma veidotāji. Šī sadarbība apliecina pētniecības pēctecību un uzsver, ka bioloģiskās daudzveidības saglabāšana ir ilgtermiņa process, kurā nepieciešama gan pieredze, gan jaunas zinātniskas pieejas.

Šī izdevuma izstrādē izmantotā IUCN metodika ir pasaulē atzīts standarts sugu izzušanas riska novērtēšanai, kas nodrošina datu salīdzināmību gan nacionālā, gan starptautiskā mērogā. Līdz ar to LSG 3. izdevums sniedz nozīmīgu ieguldījumu arī Eiropas mēroga sugu pētniecības un aizsardzības novērtējumos. Latvija līdz šim bija viena no pēdējām ES dalībvalstīm, kur šāda apjoma sugu izvērtēšana saskaņā ar IUCN metodiku vēl nebija veikta. Šobrīd šis uzdevums ir īstenots, un iegūtie rezultāti jau tiek izmantoti dabas aizsardzības plānošanā, zinātniskajos pētījumos, izglītībā un praktiskajā biotopu apsaimniekošanā.

Ir būtiski turpināt darbu pie sugu aizsardzības, īpašu uzmanību veltot šajā izdevumā norādīto draudu mazināšanai, – aizsargājot sugu populācijas un atradnes, apsaimniekojot un atjaunojot dzīvotnes atbilstoši ekoloģiskajām prasībām, kā arī īstenojot citus nepieciešamos aizsardzības pasākumus. Domājot par nākamo LSG izdevumu, ir jāpilnveido datu pieejamība un kvalitāte, lai nodrošinātu vēl ātrāku, precīzāku un visaptverošāku sugu izzušanas riska novērtēšanu. Ņemot vērā klimata pārmaiņu un mūsu saimniecisko un citu darbību straujo un pieaugošo ietekmi, nākamajam visaptverošajam sugu izzušanas riska vērtējumam būtu jānotiek ievērojami agrāk nekā pēc divām desmitgadēm.

2025. gads ir simbolisks – aprit **500 gadi**, kopš iespiesta pirmā grāmata latviešu valodā un **40 gadi** kopš iznāca LSG 1. izdevums. LSG ir ne tikai nozīmīgs zinātnisks darbs un liecība par mūsu šī laika zināšanām par dzīvo dabu, bet tā arī veicina sabiedrības izpratni un attieksmi pret bioloģisko daudzveidību, ietekmējot arī sabiedrisko domu un kultūru.

Lai šī grāmata kalpo kā iedvesmas avots, zināšanu krātuve un praktisks rīks ikvienam – pētniekam, skolotājam, skolēnam, studentam, dabas mīļotājam, zemes īpašniekam un apsaimniekotājam, dabas aizsardzībā iesaistītajam un politikas veidotājam! Tikai kopīgiem spēkiem ir iespējams saglabāt Latvijas unikālo un daudzveidīgo dzīvo dabu.

Pateicības

Latvijas Sarkanās grāmatas 5. sējuma veidotāji izsaka lielu pateicību visiem darba procesā iesaistītajiem sugu ekspertiem – izžušanas riska vērtētājiem un aprakstu autoriem: zivju ekspertiem Jānim Bajinskim, Jānim Grudulam, zivju datu analītiķim Andrim Avotiņam, zīdītāju ekspertam Valdim Pilātam, sikspārņu ekspertiem Gunāram Pētersonam un Viesturam Vintulim, abinieku un rāpuļu ekspertam Andrim Čeirānam.

Paldies tiem, kuri palīdzējuši jūras zivju sugu datu apkopošanā – Ivo Šicam, Laurai Briekmaņei un citiem –, BIOR Zivju resursu departamenta pētniekiem par ilggadēju darbu datu ieguvē, kā arī paldies par iespēju izmantot informāciju, kas iegūta projekta LIFE REEF laikā.

Izsakām pateicību Ērikam Aleksejevam par sniegtajām konsultācijām saldūdens zivju sugu izvērtēšanā, Mārim Plikšam (†), Didzim Ustupam (†) un Ivaram Putnim par sniegto informāciju jūras zivju izvērtējumu sagatavošanā un Mihailam Pupiņam par atsaucību un līdzdalību abinieku un rāpuļu sugu izvērtējumu veikšanā.

Paldies arī visiem tiem, kuri dalījās sugu izplatības datos, informācijā un sniedza viedokli sugu izžušanas riska vērtējumu pilnveidei.

Esam pateicīgi par sniegtajiem vērtīgajiem ieteikumiem attiecībā uz izžušanas riska vērtējumiem recenzentiem no Lietuvas Dabas pētījumu centra – zivju ekspertiem Dr. biol. Vītautam Kesminam (*Vytautas Kesminas*), Dr. biol. Tomam Virbickim (*Tomas Virbickas*) un zīdītāju ekspertam Dr. biol. Linam Balčauskam (*Linas Balciauskas*) –, Tartu Universitātes (Igaunija) zivju ekspertam Dr. biol. Lauri Saksam (*Lauri Saks*). Pateicamies abinieku un rāpuļu sugu ekspertam no Zviedrijas Lauksaimniecības zinātņu universitātes Ph. D. Henrikam Tūrfjellam (*Henrik Thurffell*) un zīdītāju sugu ekspertiem no Igaunijas Dabaszinātņu biedrības Oliveram Kaldam (*Oliver Kalda*), Rauno Kaldam (*Rauno Kalda*) un Līzai Rennelai (*Liisa Rennel*).

Liels paldies šīs grāmatas sugu aprakstu recenzentiem – Ivaram Putnim un Kasparam Abersonam (zivis), Margitai Deičmaņei (abinieki un rāpuļi) un Dr. biol. Gunai Bagradei (zīdītāji).

Grāmatas izstrāde nebūtu iespējama arī bez dažādiem sugu izplatības telpisko datu apstrādes un karšu veidošanas risinājumiem, ar ko dažādos darba posmos palīdzējuši ĢIS speciālisti Viktors Lipskis (†), Edijs Haberkorns, Mārtiņš Ērglis, Brita Laura Ābelkoka un Liene Zilvere.

Visu grāmatas veidotāju vārdā izsakām visdziļāko pateicību ikvienam, kurš ir piedalījies šīs grāmatas tapšanā, tostarp, bet ne tikai, Daigai Segliņai, Zanei Rubenei, Ievai Lazdiņai, Ilzei Reinikai, Ivonnai Kalniņai, Ingai Strautmaņei, Evijai Zubovai, Madarai Katrīnai Eihei, Laurai Āboliņai, Jānim Vēberam, Līgai Jankevicai, Leili Kerimovai. Pateicamies arī Latviešu valodas aģentūrai par ieteikumiem un materiāliem, kas palīdzēja uzlabot grāmatas manuskriptus.

Liela pateicība visiem sugu un biotopu fotoattēlu autoriem, kuri atļāva izmantot savus fotoattēlus šīs grāmatas veidošanai.

Projekts LIFE FOR SPECIES ir īstenots un Latvijas Sarkanās grāmatas 3. izdevums ir izstrādāts ar Eiropas Komisijas LIFE programmas, Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrijas un projekta partneru finansiālu atbalstu.

Saturs

Grāmatā lietotie saīsinājumi	12
Grāmatā iekļauto sugu aprakstu uzbūve (Jēkabs Dzenis, Gunta Čekstere-Muižniece)	13
Summary of the Red Data Book of Latvia (Gunta Čekstere-Muižniece, Jēkabs Dzenis)	16
1. nodaļa. Ievads	19
1.1. Sarkanās grāmatas vēsture pasaulē un Latvijā (Jēkabs Dzenis, Gunta Čekstere-Muižniece)	20
1.2. Sarkanās grāmatas nozīme dabas aizsardzībā (Jēkabs Dzenis)	24
1.3. Sugu juridiskā aizsardzība Latvijā (Jēkabs Dzenis)	25
1.4. Sugu izzušanas riska vērtēšana, veidojot Latvijas Sarkanās grāmatas 3. izdevumu (Gunta Čekstere-Muižniece, Dmitrijs Teļnovs, Jēkabs Dzenis)	28
1.5. Sugu izzušanas riska vērtēšanas rezultātu kopsavilkums (Gunta Čekstere-Muižniece, Jēkabs Dzenis)	32
2. nodaļa. ZIVIS – ievads (Jānis Bajinskis, Jānis Gruduls)	37
2.1. Zivju sugu daudzveidība	38
2.2. Zivju sugu sastopamība un dzīves vides	38
2.3. Zivju sugu aizsardzība	40
2.4. Zivju sugu izzušanas riska vērtēšana un tās rezultāti	42
2.5. Galvenie zivju sugu apdraudējumi	47
2.6. Priekšlikumi turpmākiem sugu pētījumiem un aizsardzībai	49
3. nodaļa. ZIVIS – sugu apraksti (Jānis Bajinskis, Jānis Gruduls, Andris Avotiņš)	53
RE – reģionāli izzudušās sugas	
Atlantijas store <i>Acipenser oxyrinchus</i> (Mitchill, 1815)	54
CR – kritiski apdraudētās sugas	
Eiropas zutis <i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	57
Jūrasvēdzele <i>Enchelyopus cimbrius</i> (Linnaeus, 1766)	61
Lucītis <i>Zoarces viviparus</i> (Linnaeus, 1758)	64
EN – stipri apdraudētās sugas	
Menca <i>Gadus morhua</i> Linnaeus, 1758	67
Akmeņplekste <i>Scophthalmus maximus</i> (Linnaeus, 1758)	70
Plūķšzivis <i>Liparis liparis</i> (Linnaeus, 1766)	73
Jūras zaķzivis <i>Cyclopterus lumpus</i> Linnaeus, 1758	76
VU – jutīgās sugas	
Atlantijas lasis <i>Salmo salar</i> (Linnaeus, 1758)	79
Upes nēģis <i>Lampetra fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	83
Platgalve <i>Cottus gobio</i> (Linnaeus, 1758)	87
Ziemeļu buļļzivis <i>Myoxocephalus scorpius</i> (Linnaeus, 1758)	90
NT – gandrīz apdraudētās sugas	
Ziemeļu zeltainais akmeņgrauzis <i>Sabanejewia baltica</i> Witkowski, 1994	93
Alata <i>Thymallus thymallus</i> (Linnaeus, 1758)	96
Sīga <i>Coregonus maraena</i> (Bloch, 1779)	99
Salaka <i>Osmerus eperlanus</i> (Linnaeus, 1758)	102
DD – sugas, par kurām trūkst datu	
Kaze <i>Pelecus cultratus</i> (Linnaeus, 1758)	105
Salate <i>Leuciscus aspilus</i> (Linnaeus, 1758)	108

Jūras dzeloņgalve <i>Taurulus bubalis</i> (Euphrasen, 1786)	111
Āķdegunis <i>Agonus cataphractus</i> (Linnaeus, 1758)	113
Čūskzivis <i>Nerophis ophidion</i> (Linnaeus, 1758)	115
Gardeguna adatzivis <i>Syngnathus typhle</i> (Linnaeus, 1758)	118
Jūrasstagars <i>Spinachia spinachia</i> (Linnaeus, 1758)	120
Jūrasgrundulis <i>Pomatoschistus microps</i> (Krøyer, 1838)	122
Mazais jūrasgrundulis <i>Pomatoschistus minutus</i> (Pallas, 1770)	125
Melnais jūrasgrundulis <i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	128
Divplankumu jūrasgrundulis <i>Pomatoschistus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	130
Taukzivis <i>Pholis gunnellus</i> (Linnaeus, 1758)	132
Lentzivis <i>Lumpenus lampretaeformis</i> (Walbaum, 1792)	135
Eiropas plekste <i>Platichthys flesus</i> (Linnaeus, 1758)	138
Baltijas plekste <i>Platichthys solemdali</i> Momigliano, Denys, Jokinen & Merilä, 2018	141
4. nodaļa. ABINIEKI un RĀPUĻI – ievads (Andris Čeirāns)	143
4.1. Abinieku un rāpuļu sugu grupas raksturojums	144
4.2. Latvijas abinieku un rāpuļu fauna	144
4.3. Abinieku un rāpuļu sugu izzušanas riska vērtēšana un tās rezultāti	145
4.4. Abinieku un rāpuļu apdraudējumi un aizsardzības pasākumi	148
5. nodaļa. ABINIEKI – sugu apraksti (Andris Čeirāns)	151
EN – stipri apdraudētās sugas	
Smilšu krupis <i>Epidalea alamita</i> (Laurenti, 1768)	152
VU – jutīgās sugas	
Zaļais krupis <i>Bufo viridis</i> (Laurenti, 1768)	155
Sarkanvēdera ugunskrupis <i>Bombina bombina</i> (Linnaeus, 1761)	158
NT – gandrīz apdraudētās sugas	
Lielais tritons <i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	161
Brūnais varžkrupis <i>Pelobates fuscus</i> (Laurenti, 1768)	164
Austrumu kokvarde <i>Hyla orientalis</i> Bedriaga, 1890	167
6. nodaļa. RĀPUĻI – sugu apraksti (Andris Čeirāns)	171
CR – kritiski apdraudētās sugas	
Purva bruņurupucis <i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	172
EN – stipri apdraudētās sugas	
Gludenā čūska <i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	175
NT – gandrīz apdraudētās sugas	
Sīla ķirzaka <i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758	178
DD – sugas, par kurām trūkst datu	
Parastā glodene <i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	181
Austrumu glodene <i>Anguis colchica</i> (Nordmann, 1840)	181

7. nodaļa. ZĪDĪTĀJI – ievads	185
7.1. Zīdītāju sugu daudzveidība pasaulē un Latvijā (Valdis Pilāts, Jēkabs Dzenis)	186
7.2. Zīdītāju sugu izzušanas riska vērtēšana un tās rezultāti (Valdis Pilāts)	187
7.3. Zīdītāju sugu izzušanas riska vērtēšanas vēsture Latvijā un rezultātu salīdzinājums (Valdis Pilāts)	189
7.4. Zīdītāju aizsardzība Latvijā (Jēkabs Dzenis, Valdis Pilāts)	192
8. nodaļa. ZĪDĪTĀJI – sugu apraksti (Valdis Pilāts, Viesturs Vintulis, Gunārs Pētersons)	197
RE – reģionāli izzudušās sugas	
Lidvāvere <i>Pteromys volans</i> (Linnaeus, 1758)	198
Dārza susuris <i>Eliomys quercinus</i> (Linnaeus, 1766)	201
Eiropas ūdele <i>Mustela lutreola</i> (Linnaeus, 1761)	204
CR – kritiski apdraudētās sugas	
Meža susuris <i>Dryomys nitedula</i> (Pallas, 1778)	207
Cūkdelphins <i>Phocoena phocoena</i> (Linnaeus, 1758)	210
EN – stipri apdraudētās sugas	
Lielais susuris <i>Glis glis</i> (Linnaeus, 1766)	214
Baltijas pogainais ronis <i>Pusa hispida botnica</i> (Gmelin, 1788)	217
VU – jutīgās sugas	
Eiropas platausis <i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	221
Dīķu naktssikspārnis <i>Myotis dasycneme</i> (Boie, 1825)	224
NT – gandrīz apdraudētās sugas	
Naterera naktssikspārnis <i>Myotis nattereri</i> Kuhl, 1817	228
DD – sugas, par kurām trūkst datu	
Bārdainais naktssikspārnis <i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	231
Brūnkrūtainais ezis <i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	234
Sermulis <i>Mustela erminea</i> Linnaeus, 1758	237
Grāmatā lietoto specifisko terminu skaidrojums	240
Sugu nosaukumu latviešu valodā rādītājs	243
Sugu zinātnisko nosaukumu rādītājs	244

Grāmatā lietotie saīsinājumi

AOO – sugas apdzīvotā platība (*Area of Occupancy*)

BIOR – Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts “BIOR”

CR – kritiski apdraudēta suga (*Critically Endangered*)

DAP – Dabas aizsardzības pārvalde

DD – suga, par kuru trūkst datu (*Data Deficient*)

DDPS – Dabas datu pārvaldības sistēma

EEZ – ekskluzīvā ekonomiskā zona

EN – stipri apdraudēta suga (*Endangered*)

OOO – sugas sastopamības apgabals (*Extent of Occurrence*)

ES – Eiropas Savienība

HELCOM – Baltijas jūras reģiona jūras vides aizsardzības konvencija

HES – hidroelektrostacija

IUCN – Starptautiskā Dabas un dabas resursu aizsardzības savienība (*International Union for Conservation of Nature*)

IĪAS – ierobežoti izmantojama īpaši aizsargājama suga

ĪADT – īpaši aizsargājama dabas teritorija

ĪAS – īpaši aizsargājama suga

LC – nav apdraudēta (suga) (*Least Concern*)

LR – Latvijas Republika

LSG – Latvijas Sarkanā grāmata

LU – Latvijas Universitāte

LU MDZF – Latvijas Universitātes Medicīnas un dzīvības zinātņu fakultāte

MK – Ministru kabinets

ML – mikroliegums vai suga, kurai var veidot mikroliegumu

NA – vērtējums nav piemērojams (*Not Applicable*)

NE – nav vērtēta (suga) (*Not Evaluated*)

NT – gandrīz apdraudēta suga (*Near Threatened*)

RE – reģionāli izzudusi suga (*Regionally Extinct*)

VU – jutīga suga (*Vulnerable*)

Z, D, A, R, DA utt. – attiecīgās debespuses, piemēram, A daļā jeb austrumdaļā, DR robeža jeb dienvidrietumu robeža utt.

Grāmatā iekļauto sugu aprakstu uzbūve

Latvijas Sarkanās grāmatas izdevuma 5. sējumā ir iekļauti zivju (3. nodaļa), abinieku (5. nodaļa), rāpuļu (6. nodaļa) un zīdītāju (8. nodaļa) sugu apraksti. Lai pilnvērtīgāk izprastu sugu aprakstos iekļauto informāciju, pirms to lasīšanas aicinām iepazīties ar grāmatas vispārīgo ievadu (1. nodaļa) un ievadu par attiecīgo sugu grupu (zivis – 2. nodaļa, abinieki un rāpuļi – 4. nodaļa, zīdītāji – 7. nodaļa). Papildus turpinājumā ir sniegts arī ieskats būtiskākajās sugu aprakstu uzbūves niansēs.

Sugu apraksti pamatojas uz sugu izžušanas riska izvērtējuma laikā apkopoto informāciju. Jāņem vērā, ka līdz grāmatas publicēšanas brīdim ir konstatēti jauni novērojumi un publicēti papildpētījumi, kas nebija zināmi sugu izžušanas riska vērtēšanas laikā. Atsevišķos gadījumos sugu apraksti ir papildināti ar būtiskāko jauniegūto informāciju.

Sugu apraksti ir sakārtoti pēc izžušanas riska kategorijām, sākot ar reģionāli izzudušām sugām (RE), turpinot ar sugām ar augstāko izžušanas risku (CR – kritiski apdraudētas) līdz sugām, kuru izžušanas riska izvērtēšanai trūkst datu (DD). Zivju sugas kategoriju ietvaros vispirms grupētas pēc dzīves vides (saldūdeņu, ceļotājzivis un jūras zivju sugas) un tālāk pēc piederības zivju kārtām. Abinieku un rāpuļu sugas sakārtotas filoģenētiskā secībā.

Sugas nosaukums. Sugu zinātniskie nosaukumi norādīti saskaņā ar pēdējiem publicētiem katalogiem, apkopojot zinātniskajām publikācijām un datubāzēm, piemēram, Fish-Base (Froese, Pauly 2025).

Sugas fotoattēls. Pie katra attēla ir norādīts autors un, ja attiecināms, arī attēla lietošanas licences veids.

Pamatinformācija par sugu. Pamatinformācijas laukā (*sugas aprakstā izcelts pelēkā krāsā*) ir sniegta turpmāk minētā informācija:

- **Citi biežāk lietotie nosaukumi** – uzskaitīti īpaši aizsargājamo sugu sarakstā (MK 2000) un LSG 2. izdevumā iekļautie

sugas nosaukumi (Andrušaitis 2000; Plikšs u. c. 2003), ja tie atšķiras no šajā izdevumā lietotajiem sugu nosaukumiem, kā arī citi Latvijā biežāk lietotie vispārzināmie nosaukumi.

- **Dzimta** – norādīti dzimtu zinātniskie nosaukumi, kādi tie bija attiecīgajai sugai 2023. gadā.
- **Kategorija un kritēriji Latvijā** – sugas izžušanas riska kategorija Latvijā, piemērotie IUCN kritēriji un vērtējuma gads. Plašāk metodika ir aprakstīta 1.4. apakšnodaļā.
- **Kategorija globāli, Eiropā** – sugas izžušanas riska kategorija pasaulē un Eiropā pēc IUCN datiem (IUCN Red List) un vērtējuma gads.
- **Statuss tuvējās valstīs** – sugas izžušanas riska vērtējums saskaņā ar IUCN metodiku un vērtējuma veikšanas gads Latvijai tuvējās valstīs: Igaunijā (Estonian eBiodiversity portal); Lietuvā (Rašomavičius 2021); Somijā (FinBIF); Zviedrijā (SLU Artdatabanken). Vērtējumi Baltkrievijā (Жачановский и др. 2025) un Krievijā (Павлов 2021) norādīti tikai zīdītāju sugām.
- **Biotopi, draudi un aizsardzības pasākumi** – sugai nozīmīgākie biotopi, galvenie draudi un nepieciešamie aizsardzības pasākumi, kas identificēti sugas izžušanas riska vērtēšanas laikā, norādīti atbilstoši attiecīgajiem IUCN klasifikatoriem: *IUCN – CMP Unified Classification of Direct Threats. Version 3.2*; *IUCN – CMP Unified Classification of Conservation Actions Needed. Version 2.0*; *IUCN Habitats Classification Scheme. Version 3.1*.
- **Biotopu direktīvas pielikumi un Konvenciju pielikumi** – Biotopu direktīvas un Bernes, Bonnas un CITES konvenciju pielikumi, kuros suga ir iekļauta (skatīt 1. nodaļas 1.1. tabulu).
- **Aizsardzības statuss Latvijā** – ar ĪAS apzīmētas Latvijā īpaši aizsargājamas sugas, ar IIĪAS – ierobežoti izmantojamas

Literatūras saraksts

- Andrušaitis, G. (red.) 1985. Latvijas PSR Sarkanā grāmata. Rīga: Zinātne, 526.
- Andrušaitis, G. (red.) 2000. Latvijas Sarkanā grāmata. 6. sējums. Putni un zīdītāji. Rīga: LU Bioloģijas institūts, 274.
- Bachman, S., Moat, J., Hill, A.W., de la Torre, J., Scott, B. 2011. Supporting Red List threat assessments with GeoCAT: geospatial conservation assessment tool. In: Smith, V., Penev, L. (eds.) e-Infrastructures for data publishing in biodiversity science. ZooKeys, 150: 117–126. (Version BETA).
- Estonian eBiodiversity portal. <https://elurikkus.ee/app/taxon-lists> [skatīts 2021–2025].
- FinBIF. The Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en> [skatīts 2021–2025].
- Froese, R., Pauly, D. (eds.). 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication, version (08/2021) www.fishbase.org [skatīts 09.08.2022].
- Froese, R., Pauly, D. (eds.) 2025. FishBase. World Wide Web electronic publication, version 04/2025 www.fishbase.org [skatīts 05.05.2025].
- IUCN Red List. The IUCN Red List of Threatened Species. <https://www.iucnredlist.org/> [skatīts 2021–2025].
- 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 2021–2025].
- 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, 28.12.2012. <https://likumi.lv/ta/id/253746> [skatīts 2021–2025].
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē., Roze, A., Bērziņš, A., Bērziņa, I., Zvirgzds, J. 2003. Latvijas Sarkanā grāmata. 5. sējums. Zivis, abinieki, rāpuļi. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 144.
- Rašomavičius, V. (ed.) 2021. Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 683.
- SLU Artdatabanken. Artfakta. <https://www.slu.se/artdatabanken/> [skatīts 2021–2025].
- Качановский, И.М., Никифоров, М.Е., Парфенов, В.И. (гл. редк.). 2015. Красная книга Республики Беларусь: редкие и находящиеся под угрозой виды дикорастущих растений. 4-е изд. Энцикл. имя П. Броуки, Минск. 445 с.
- Павлов Д.С. (ред.) 2021. Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 1128.

Summary of the Red Data Book of Latvia

Gunta Čekstere-Muižniece, Jēkabs Dzenis

The third edition of the Latvian Red Data Book aims to improve the knowledge of everyone interested in extinct and endangered species in Latvia. To inform and promote the protection and research of specific species, the book also includes information about species that are Near Threatened (NT) or for which data are lacking to assess the risk of their extinction (DD). **The book consists of six volumes** (almost 3000 pages), each of which is dedicated to one or more groups of species: 1. Fungi, lichens and slime moulds; 2. Bryophytes and charophytes; 3. Vascular plants; 4. Invertebrates; 5. Fish, amphibians, reptiles and mammals; 6. Birds.

For the first time in Latvia, the species regional extinction risk assessment was carried out for all main species groups in accordance with the guidelines developed by the International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) in 2021–2023 within the framework of the LIFE FOR SPECIES project. The species assessment was a multi-stage process, in which more than 55 species experts from Latvia and Estonia participated, representing not only the four partner organisations of the project – the Institute of Biology of the University of Latvia, the Nature Conservation Agency, Daugavpils University and the Latvian Ornithological Society – but also other institutions, as well as volunteer species experts. Thirty-seven foreign experts from eight European countries (Lithuania, Estonia, Poland, Germany, France, the United Kingdom, Sweden and Finland) representing 14 different scientific, nature protection and other institutions reviewed the species assessments and participated in joint discussions. Discussions were organised also with Latvian experts for each species group. Public meetings were also held, in which anyone interested could participate.

A total of 1,624 taxa were assessed, 69 of which are considered Regionally Extinct (RE) in Latvia. The total number of threatened taxa and bird populations is 754, of which 146 are Critically Endangered (CR), 365 are Endangered

(EN), and 248 are Vulnerable (VU). 158 taxa and populations are currently considered Near Threatened (NT), but data are lacking for the assessment of the risk of extinction of 127 taxa and populations (DD). A summary of the results can be seen in Figure 1.8 (1.8. attēls) in the subsection 1.5 of this book.

The book includes descriptions of species included in the RE, CR, EN, VU, NT and DD categories. In total, 1,069 species (taxa) descriptions have been prepared and published in the book: 121 fungi, 5 slime moulds, 83 lichens, 140 bryophytes, 2 charophytes, 315 vascular plants, 207 invertebrates, 31 fish, 6 amphibians, 5 reptiles, 13 mammals and 141 bird species. The species descriptions have been reviewed by 15 Latvian scientists and species experts in the relevant fields.

Each volume of the book consists of several parts:

1. Preface and acknowledgements.
2. Information about the structure of the species descriptions included in the book.
3. Table of contents.
4. Explanation of abbreviations used in the book.
5. General introduction (common to all six volumes). It includes information on the history of the Red Data Book in the world and in Latvia; the importance of the Red Data Book in nature protection; legal protection of species in Latvia; overview of the species extinction risk assessment methodology and general results.
6. Introduction to the species groups included in each volume of the book: species diversity and habitat, threats, protection, principles of assessing the risk of extinction for a specific species group, and summary of results sections depending on the species group.
7. Species descriptions, which include:
 - Latvian and scientific name, extinction risk category of particular species (in case of birds – for particular population/-s);
 - Species photography and its author.

- Basic information about the species, including other more frequently or previously used species names or synonyms, family, IUCN category and criteria used in Latvia; information about the IUCN category globally and in Europe; status (extinction risk category according to the IUCN or country-specific methodology) in countries close to Latvia; habitats, threats and conservation action codes used in the species assessment according to the IUCN methodology (except for descriptions of bryophytes where habitats are indicated according to the classifier of protected habitats in Latvia); information on the inclusion of the species in the Bern, CITES and CMS Conventions and the Habitats or Bird Directives; lists of Latvian protected species and species for which micro-reserves can be created; species category in the previous editions of the Red Data Book of Latvia.
 - Descriptions of morphology and biology, distribution, population size and its changes, inhabited habitats and ecology, use and trade, identified threats, existing protection and proposals for the conservation of the species.
 - A map of the distribution of the species in Latvia in which each dot represents a 10 x 10 km grid cell with at least one locality or observation of the species. Data included in the calculations of the species' extent of occurrence (EOO) and the area of occupancy (AOO) are used to prepare the maps.
 - Author(s) of the description and/or assessment.
 - A summary in English.
 - A list of used literature.
8. Explanation of terms used in the particular volume of the book.
 9. Index of scientific names of species and names in Latvian.
 10. Overview of species extinction risk assessments (except volume 5 where this information is included in the introductions to the species groups).

We hope that the publication will be a valuable source of information for anyone interested in endangered species in Latvia, as well as for those involved in conservation, research or habitat management. It is also intended for those working in education and science, nature lovers and landowners. The book aims to promote the practical conservation of the species it features, as well as nature in general.

We express **our deepest gratitude** to all those involved in the creation of the book – the project team, external experts, and volunteers who participated in species risk assessment and development of species descriptions, shared species distribution data and photographs, and provided suggestions for improving the content quality of the book. Equal thanks should go to the consultants, layout designers, language editors, proofreaders, and everyone who helped prepare the book's six volumes.

The third edition of the Latvian Red Data Book has been prepared in the framework of the LIFE programme project "Threatened species in Latvia: improved knowledge, capacity, data and awareness" (LIFE FOR SPECIES, LIFE19 GIE/LV/000857, 2020–2025) with the financial support of the European Commission and the Ministry of Smart Administration and Regional Development of the Republic of Latvia, as well as the project partners. The information reflects only the LIFE FOR SPECIES project beneficiaries' view and the European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

1. nodaļa

IEVADS

1. NODAĻA. IEVADS

1.1. Sarkanās grāmatas vēsture pasaulē un Latvijā

Jēkabs Dzenis, Gunta Čekstere-Muižniece

Sarkanās grāmatas vai Sarkanie saraksti jeb reģistri tiek veidoti, lai izceltu globālā, reģionālā vai nacionālā mērogā apdraudētas un retas sugas, lai veicinātu to saglabāšanu, izpēti un sabiedrības izpratni par tām un dabas daudzveidību. Mūsdienās Sarkanā grāmata galvenokārt ir sistemātisks informācijas apkopojums un analīze par retām un apdraudētām sugām, kas atkarībā no tās izdevēja iespējām un izdošanas mērķiem satur vairāk vai mazāk detalizētu informāciju par šo sugu sistemātisko piederību, bioloģiju, ekoloģiju, izplatību, populāciju, apdraudējumiem un aizsardzību.

Dabas pētniekiem izsenis bijusi īpaša interese par retāk sastopamajām sugām. Tāpēc precīzu laiku, kad aizsākās apdraudēto sugu sarakstu veidošana, nav iespējams noteikt. Jau 19. gs. beigās un 20. gs. sākumā dažādos kontinentos tika nesaistīti izdotas vairākas publikācijas par izzūdošām sugām, kurās gan sākotnēji lielāka vērtība bija pievērsta jau izzudušajām sugām. Par vienu no idejas par visaptverošu apdraudēto sugu sarakstu veidošanas pamatlicējiem un virzītājiem uzskata amerikāņu dabas pētnieku Džonu Filipisu, kura līdzdibinātā Amerikas Starptautiskā savvaļas sugu aizsardzības komiteja (*American Committee for International Wild Life Protection*) 20. gs. 40.–50. gados publicēja vairākus dažādu ģeogrāfisko mērogu apdraudēto un izzūdošo zīdītāju un putnu sarakstus (Fitter, Fitter 1987; IUCN 2014).

Daļa šo sarakstu tapšanā iesaistīto pētnieku turpināja apdraudēto sugu sarakstu izveides darbu 1948. gadā dibinātās Starptautiskās Dabas un dabas resursu aizsardzības savienības (*International Union for Conservation of Nature, IUCN*) paspārnē. 1964. gadā IUCN publicēja savu pirmo Sarkanā sarakstu, kurā bija iekļautas 204 zīdītāju un 312 putnu sugas no visas pasaules (Scott 1964). Turpmākajos gados tika izdoti arī abinieku, rūpuļu, ziedaugu un zivju sugu Sarkanie saraksti, kuros katrai sugai bija īss un tehnisks apraksts. Šo sarakstu mērķauditorija bija nozares

speciālisti, tādēļ pēc britu dabas pētnieka Pitera Skota ierosinājuma 1966. gadā tika uzsākta un nākamajā desmitgadē izdota pirmā IUCN Sarkanās grāmatas versija piecos sējumos un arī atsevišķu sējumu populārzinātniskā versija (Fitter, Fitter 1987; IUCN 2014). Turpmākajās desmitgadēs IUCN Sarkanā sarakstu iniciatīva turpināja augt un attīstīties, pilnveidojot un aprobežot sugu vērtēšanas metodiku, izvērtējot aizvien vairāk sugu un padarot informāciju par tām pieejamāku aizvien plašākai sabiedrībai. Lai gan arī kritizēta (Bachman et al. 2019), mūsdienās IUCN metodika ir pasaulē plašāk lietotā metodika sugu izžušanas riska vērtēšanai. Globālā mērogā saskaņā ar to ir izvērtēts vairāk nekā 169 400 sugu (tostarp vairāk nekā 47 000 novērtētas kā apdraudētas) un sagatavoti vairāki desmiti reģionāla mēroga Sarkanie saraksti, piemēram, Lietuvā, Igaunijā, Zviedrijā, Somijā. Taču Sarkanā sarakstu veidošana neaprobežojas ar to, un vairākas valstis un organizācijas turpina izmantot arī citas pieejas (skatīt, piemēram, Lončarevič et al. 2024).

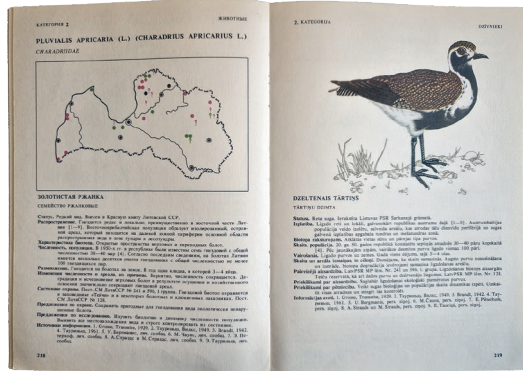
Par Latvijas Sarkanās grāmatas (turpmāk – LSG) sākumu var uzskatīt Latvijas PSR Ministru Padomes 1977. gada 15. aprīļa lēmumu, ar kuru Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas Bioloģijas institūtam (mūsdienās – Latvijas Universitātes Medicīnas un dzīvības zinātņu fakultātes Bioloģijas institūts – LU MDZF Bioloģijas institūts) tika deleģēts izstrādāt Latvijas teritorijā sastopamo reto un iznikstošo augu un dzīvnieku sarakstu jeb Latvijas PSR Sarkanā grāmatu. Sarkanās grāmatas izveides mērķis bija gādāt, lai tiktu saglabāts valsts (tolaik – republikas) teritorijā sastopamo augu un dzīvnieku ģenofonds, aizsargātas un savairotas retas un iznikstošās sugas, kā arī tiktu veicināta sarūkošu sugu izpēte un aizsardzība (Aigare u. c. 1985). Lai lemtu par sugu iekļaušanu LSG vai izslēgšanu no tās, tika dibināta arī LSG padome. LSG 1. izdevuma galvenie sagatavotāji bija Vita Aigare, Juris Lipsbergs, Ilona Lodziņa, Laima Tabaka, Gunārs Andrušaitis, kurš bija arī grāmatas galvenais redaktors. Sugu aprakstu sagatavošanā piedalījās vēl vairāk nekā 20 dažādu bioloģijas nozaru pētnieki. Kategorijas sugu grupēšanai daļēji pamatojās uz tā laika IUCN izmantoto pieeju, un sugas tika iedalītas piecās kategorijās (1.4. attēls).

LSG 1. izdevumā iekļaujamo sugu saraksts tika apstiprināts 1980. gadā. Šī LSG izdevuma oriģināls bija veidots manuāli – teksts rakstīts mašīnrakstā, sugu attēli zīmēti ar roku, pār fotografēti un ielīmēti sugas šķirklī, kartes – ar roku zīmētas uz tipogrāfijā iespēstām veidlapām (1.1. attēls). Visas grāmatas lapas bija sastiprinātas ar skavām, lai nākotnē informāciju varētu ērti aktualizēt. Grāmata bija izveidota dažos eksemplāros, viens no

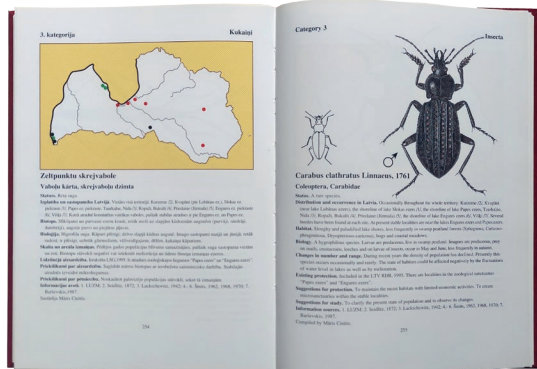
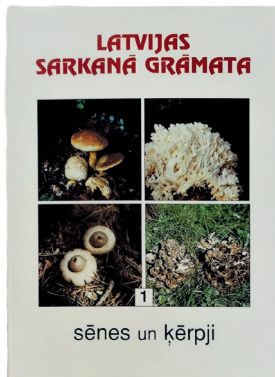
tiem glabājas LU MDZF Bioloģijas institūtā, bet pārējo liktenis nav zināms. LSG 1. izdevums drukātā veidā tika publicēts 1985. gadā (1.2. attēls). Lai veicinātu sabiedrības izpratni par apdraudētajām sugām, 1990. gadā tika izdota tā populārzinātniskā versija par dzīvniekiem un 1992. gadā par augiem. LSG 1. izdevumā bija ierakstīta 231 vaskulāro augu, putnu, abinieku, rāpuļu, bezmugurkaulnieku un zīdītāju suga.



1.1. attēls. Latvijas Sarkanās grāmatas 1. izdevuma oriģināls (1980). Foto: Gunta Čekstere-Muižniece.



1.2. attēls. Latvijas Sarkanās grāmatas 1. izdevuma drukas versija (1985). Foto: Gunta Čekstere-Muižniece, Jēkabs Dzenis.



1.3. attēls. Latvijas Sarkanās grāmatas 2. izdevums (1996–2003). Foto: Gunta Čekstere-Muižniece, Kristīna Bondare.

LSG 1. izdevuma sagatavošanas periods bija salīdzinoši īss, tāpēc nebija iespējams izvērtēt visas sugas, kuras, iespējams, bija apdraudētas vai kurām nepieciešama aizsardzība (Andrušaitis cit. pēc Vimbas, Piterāna 1996). Tādējādi vairākas organismu grupas – sēnes, ķērpji, sūnas, zivis – grāmatā nebija iekļautas vai kā bezmugurkaulnieki – pārstāvētas nelielā skaitā. Tāpēc darbs tika turpināts, lai no dažādiem avotiem, pētījumiem un lauku darbiem gūtu informāciju par sugu sastopamību un apdraudētību un izstrādātu jaunu un pilnīgāku LSG izdevumu. LSG aktualizēšanu sekmēja arī Latvijas neatkarības atjaunošana. 1994. gadā LZA Bioloģijas institūta Zinātniskā padome pieņēma LSG nolikumu, kurā kā grāmatas sagatavošanas mērķis ir noteikts *“gādāt, lai tiktu saglabāta Latvijas teritorijā sastopamo augu un dzīvnieku sugu daudzveidība, sugu dabiskais genofonds, pētītas, aizsargātas un saglabātas izzūdošās un retās sugas, kā arī lai tiktu pastiprināta sarūkošo sugu izpēte un to resursu aizsardzība”*. Tika izveidota LSG padome, iekļaujot pārstāvjus no lielākajām valsts zinātniskajām institūcijām, aizsargājamo dabas teritoriju administrācijām, Vides un reģionālās attīstības ministrijas un nozares nevalstiskajām organizācijām. Padomes uzdevums bija pieņemt lēmumu par sugu iekļaušanu LSG, izslēgšanu no tās vai kategorijas maiņu (Andrušaitis cit. pēc Vimbas, Piterāna 1996). Jāatzīmē, ka tieši 1994. gadā IUCN uzsāka pāreju uz mūsdienās pazīstamo kategoriju un kritēriju sistēmu (Mace et al. 2008; IUCN 2014), līdz ar to LSG 2. izdevumā lietotās kategorijas tikai daļēji pamatojās uz IUCN līdz tam laikam izmantoto pieeju (1.4. attēls).

LSG 2. izdevumā kopumā tika iekļauta 681 suga (1.4. attēls), bet tā veidošanas ietvaros tika vērtētas aptuveni 1000 sugas (Andrušaitis cit. pēc Vimbas, Piterāna 1996). 1996.–2003. gadā tika izdoti pieci tās sējumi: 1. – sēnes un ķērpji (1.3. attēls); 3. – vaskulārie augi; 4. – bezmugurkaulnieki; 5. – zivis, abinieki un rāpuļi; 6. – putni un zidītāji. Grāmatas 2. sējums bija plānots par sūnām un aļģēm, taču dažādu apstākļu dēļ tas netika publicēts. Grāmatā katrai sugai bija savs šķirklis, kas iekļāva informāciju par sugas apdraudētību, sastopamību un izplatības karti, morfoloģisko aprakstu un bioloģiju (barošanas, vairošanas u. c.), biotopa jeb raksturīgās

dzīvesvietas aprakstu, priekšlikumus sugas aizsardzībai un speciālista biologa sugas oriģinālzmējumu. Informācijas detalizācijas pakāpe starp sējumiem gan atšķīrās.

Arī LSG 2. izdevuma galvenais redaktors bija ilggadējais LZA Bioloģijas institūta direktors Gunārs Andrušaitis. Savukārt būtisku ieguldījumu sugu vērtēšanā un aprakstu sagatavošanā snieguši vairāk nekā 50 attiecīgo nozaru zinātnieki (botāniķi, mikologi, lihenologi, ornitologi, entomologi, ihtiologi u. c.): Ģertrūde Gavrilova, Bīruta Cepurīte, Irēna Fatāre, Laima Tabaka, Edgars Vimba, Alfons Piterāns, Zandis Spuris, Voldemārs Spuņģis, Nikolajs Savenkovs, Māris Plikšs, Ēriks Aleksejevs, Arnis Bērziņš, Juris Lipsbergs, Jānis Viksne, Valdis Pilāts, Gunārs Pētersons u. c. (Vimba, Piterāns 1996; Barševskis u. c. 1998; Bergmanis u. c. 2000; Baroniņa u. c. 2003; Plikšs u. c. 2003). Jāatzīmē, ka šis LSG izdevums tika izstrādāts Latvijā pirmā Eiropas Kopienas LIFE programmas projekta ietvaros, kas arī nākamajās desmitgadēs bijis nozīmīgs instruments sugu aizsardzības pasākumu plānošanā un īstenošanā Latvijā.

Mūsu zināšanas par sugu ekoloģiju, izplatību un apdraudējumiem arvien ir augušas, vienlaikus attīstoties un mainoties arī pieejai un iespējām sugu izzušanas riska vērtēšanai. Tāpēc sugām piešķirto kategoriju vai sugu skaita izmaiņas LSG izdevumos ir jāvērtē kritiski, jo ir atšķīrušies vairāki apstākļi, kas ir ietekmējuši LSG izdevumu tapšanu. Īpaši strauji šajā laikā ir pieaugušas iespējas gūt informāciju par sugu izplatību, piemēram, konstatēšanas metožu attīstības, pētījumu skaita pieauguma, sabiedrības un ekspertu plašākas iesaistes un dalīšanās dātos dēļ. Tāpēc svarīgi uzsvērt, ka lielāks ierakstu skaits sugu izplatības kartēs biežāk reprezentē zināšanu, pētnieku un sabiedrības intereses, iespēju un datu pieaugumu, nevis reālas pārmaiņas šo sugu izplatībā un sastopamībā, populāciju lielumā vai apdraudētībā.

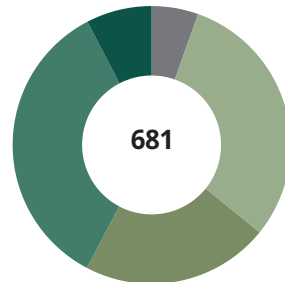
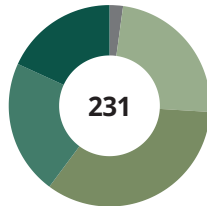
1. izdevums

0. kategorija	Acīmredzot iznīkušas sugas , kuras nav sastaptas dabā vairākus gadus, taču, iespējams, saglabājušās atsevišķās vietās vai arī nebrīvē vai kultūrā; nepieciešama īpaša valsts aizsardzība likumdošanas veidā.
1. kategorija	Sugas, kurām draud iznīkšana , to turpmākā eksistence nav iespējama bez sevišķu pasākumu veikšanas; nepieciešama īpaša valsts aizsardzība likumdošanas veidā.
2. kategorija	Retas sugas , kurām nedraud iznīkšana, bet tās sastopamas tik nelielā skaitā vai arī pēc platības tik ierobežotās un tik specifiskās dzīvesvietās, ka var ātri iznīkt; nepieciešama īpaša valsts aizsardzība likumdošanas veidā.
3. kategorija	Sugas, kuru indivīdu skaits samazinās un areāls sašaurinās vairākus gadus dabisku cēloņu dēļ vai cilvēka darbības rezultātā, vai arī abu minēto faktoru ietekmē; nepieciešama turpmāko skaita izmaiņu kontrole un izmantošanas stingra likumiska reglamentēšana.
4. kategorija	Nepietiekami pētītas sugas ; iespējams, ka tām draud iznīkšana, bet ziņu trūkuma dēļ pagaidām nevar precīzi novērtēt to pašreizējo stāvokli; nepieciešama pastiprināta izpēte.

2. izdevums

Izzudušās sugas – kuras nav atrastas pēdējo 50 gadu laikā, taču iespējams, ka vēl saglabājušās atsevišķās vietās dabā, nebrīvē vai kultūrā un kurām nepieciešama īpaša valsts aizsardzība likumdošanas veidā.
Izzūdošās sugas – kurām draud iznīkšana, tās ir ļoti retas, jo to skaits ir samazinājies līdz kritiskajai robežai un to turpmākā eksistence nav iespējama bez sevišķu aizsardzības pasākumu veikšanas; tām nepieciešama īpaša valsts aizsardzība likumdošanas veidā.
Sarūkošās sugas – kuru indivīdu skaits samazinās un areāls sašaurinās gadu gaitā dabisku cēloņu dēļ, cilvēka darbības rezultātā vai arī abu minēto faktoru ietekmē; tām nepieciešama indivīdu skaita izmaiņu kontrole un īpaša valsts aizsardzība likumdošanas veidā.
Retās sugas – kurām nedraud iznīkšana, bet kuras sastopamas tik nelielā skaitā, vai arī pēc platības tik ierobežotās un tik specifiskās vietās, ka var ātri iznīkt; tām nepieciešama īpaša valsts aizsardzība likumdošanas veidā.
Maz pazīstamas vai nepietiekami izpētītas sugas , kurām, iespējams, draud iznīkšana, bet ziņu trūkuma dēļ pagaidām nevar precīzi novērtēt šo sugu stāvokli; tām nepieciešama papildus izpēte.

Sugu skaits:



	0.	1.	2.	3.	4.	
Vaskulārie augi	4	27	28	35	18	(112)
Bezmugurkaulnieki	1	10	1	1		(13)
Abinieki		1	3		1	(5)
Rāpuļi		1	1	1		(3)
Putni		13	29	12	18	(72)
Zīdītāji		3	17	1	5	(26)
Zivis						
Sēnes						
Ķērpji						
KOPĀ	(5)	(55)	(79)	(50)	(42)	

	0.	1.	2.	3.	4.	
Vaskulārie augi	16	113	83	89	18	(319)
Bezmugurkaulnieki	7	38	34	63	21	(163)
Abinieki		1	3	1	1	(6)
Rāpuļi	1	1		1		(3)
Putni	4	19	16	35	5	(79)
Zīdītāji	1	3	2	13	5	(24)
Zivis	1		1	12	1	(15)
Sēnes	5	14	6	12	1	(38)
Ķērpji	2	18	4	10		(34)
KOPĀ	(37)	(207)	(149)	(236)	(52)	

1.4. attēls. Latvijas Sarkanās grāmatas 1. un 2. izdevumā izmantotās kategorijas un abos izdevumos iekļauto sugu kopskaits un sadalījums pa kategorijām un organismu grupām.

1.2. Sarkanās grāmatas nozīme dabas aizsardzībā

Jēkabs Dzenis

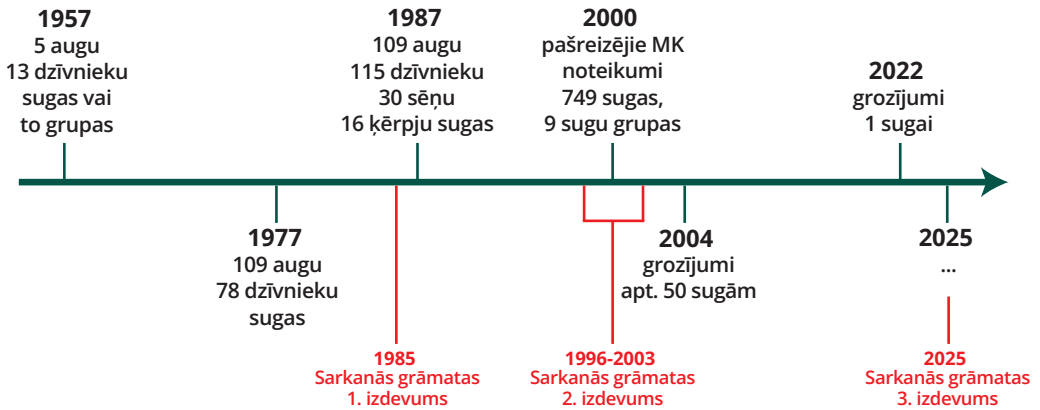
Pasaulē Sarkanie saraksti ir būtisks instruments dabas aizsardzības pasākumu un pētījumu prioritizēšanā, sabiedrības informēšanā, politikas un tiesību aktu plānošanā, īstenošanā un efektivitātes mērīšanā (Mace et al. 2008). Piemēram, daļa kritēriju sugu iekļaušanai CITES konvencijas (1.1. tabula) pielikumos līdzinās IUCN sugu izžušanas riska vērtēšanas kritērijiem (CITES Res. Conf. 9.24 2016). Tāpēc, lai atvieglotu priekšlikumu sagatavošanu un izvērtēšanu jaunu sugu iekļaušanai konvencijas pielikumos vai to pārskatīšanai, iesaka izmantot sugu izžušanas riska izvērtējumus (CITES Res. Conf. 14.8 2022). Tos izmanto arī atļauju izsniegšanas procedūrās. Atbilstoši IUCN Vadlīnijām veiktos izvērtējumus izmanto, gatavojot priekšlikumus un lemjot par sugu iekļaušanu vai izslēgšanu arī no Bonnas konvencijas pielikumiem (UNEP/CMS/Resolution 13.7. 2020). Jāatzīmē, ka šajās konvencijās Sarkanos sarakstus novērtējumi tiek kombinēti ar citiem kritērijiem, lai atlasītu sugas, kuru saglabāšanai konkrētās konvencijas praktiskie aizsardzības instrumenti ir nepieciešami un lietderīgi, un, ņemot vērā, ka sugu izžušanas riska vērtējumi ne vienmēr ir pieejami. Tā CITES konvencijā globālie novērtējumi ir tikai aptuveni 25% sugu un 42% to ir apdraudētas (CR, EN, VU) (CITES CoP19 Inf.74 2022).

Uz sugu izžušanas riska vērtējumiem balstīto Sarkanos sarakstus indeksu izmanto, vērtējot Apvienoto Nāciju Organizācijas Ilgtspējīgas attīstības mērķu (15.5. apakšmērķis – *veikt steidzamus un nozīmīgus pasākumus, lai mazinātu dabisko dzīvotņu degradāciju, apturētu bioloģiskās daudzveidības izžušanu un aizsargātu apdraudētās sugas un novērstu to iznīkšanu*) sasniegšanas sekmes globālā un nacionālā mērogā (United Nations 2023, 2025). Sarkanos sarakstus indeksu izmanto arī Riodežaneiro konvencijas ietvaros 2022. gadā noslēgtā Kuņminas un Monreālas nolīguma mērķu (4. mērķis – *apturēt sugu izmiršanu, aizsargāt ģenētisko daudzveidību un pārvaldīt cilvēku un savvaļas dzīvnieku konfliktus*) sasniegšanas uzraudzībā (CBD 2025). Arī ES Biodaudzveidības stratēģijā (Eiropas Komisija 2020) un Dabas atjaunošanas regulā (Eiropas

Parlaments un Padome 2024) Sarkanie saraksti un sugām konstatētie draudi integrēti rezultatīvajos rādītājos un definējot sugas, uz kurām attiecināmi specifiski pasākumi.

Arvien vairāk apzinoties dabas daudzveidības lomu arī ekonomikas ilgtspējā, Sarkanie saraksti pēdējās desmitgadēs tiek izmantoti dažādu biznesu projektu plānošanas un ieviešanas stadijās, apzinot, novēršot un uzraugot to potenciālo ietekmi uz dabu (Bennun et al. 2018). Sarkanie saraksti ir integrēti Pasaules Bankas grupā iekļautās Starptautiskās finanšu institūcijas bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas un ilgtspējīgas dzīvās dabas resursu izmantošanas standartā ar mērķi mazināt investīciju piesaisti projektiem, kuri varētu negatīvi ietekmēt apdraudētās sugas jaunattīstības valstīs (IFC 2012). Savukārt Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija (OECD) Sarkanos sarakstus izmanto, lai novērtētu valsts politikas un ekonomikas ietekmi uz dabas daudzveidības saglabāšanu (OECD 2025).

Lai sasniegtu LSG 1. izdevuma izdošanas mērķi – nodrošinātu tajā iekļauto sugu saglabāšanu –, tās visas kopā ar vēl 30 sēņu un 16 ķērpju sugām ar Latvijas PSR Ministru Padomes lēmumu 1987. gadā tika iekļautas aizsargājamo dabas objektu sarakstā (MP 1987; 1.5. attēls). Lai gan šo sugu juridisko aizsardzību noteica minētais Ministru Padomes lēmums, nevis iekļaušana LSG pati par sevi, kopā ar aktīvo Sarkanās grāmatas informatīvo kampaņu veidojās iespaids, ka starp Sarkanos grāmatu un aizsargājamo sugu sarakstus ir liekama vienādības zīme. Lai gan arī pēc Latvijas Republikas neatkarības atjaunošanas aizsargājamo sugu saraksts tiek noteikts ar Ministru kabineta (MK) noteikumiem un atšķiras no Sarkanās grāmatas sugu saraksta, daļā sabiedrības šī pārliecība ir iesakņojusies vēl mūsdienās. Vienlaikus tas demonstrē Sarkanās grāmatas nozīmi un potenciālo lietojumu sabiedrības interesēs un iesaistes veicināšanā dabas aizsardzībā. Arī projekta LIFE FOR SPECIES 2021. gadā veiktajā sabiedriskās domas aptaujā noskaidrots, ka, lai gan vairākums (75%) Latvijas iedzīvotāju savas zināšanas par apdraudētām sugām vērtē kā sliktas, Sarkanā grāmata tiem ir zināma (84% zina, kas tā ir, un vēl 11% ir dzirdējuši par to).



1.5. attēls. Latvijā aizsargājamo sugu skaita izmaiņu un Latvijas Sarkanās grāmatas izdevumu publicēšanas laika grafiks.

LSG ir tikai informatīvs raksturs, taču par tajā iekļauto sugu saglabāšanu un pētniecību ir radusies lielāka interese un iespējas. LSG iekļautās sugas tiek sevišķi izceltas, veidojot īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (ĪADT) dabas aizsardzības plānus, un tajās plānotie pasākumi nereti ir pielāgoti arī šo sugu aizsardzībai. Tām tiek pievērsta īpaša vērība sugu un biotopu aizsardzības jomā sertificēto ekspertu atzinumos un inventarizējot aizsargājamās biotopus. Savukārt kompetentās iestādes informāciju par LSG iekļautajām sugām ņem vērā, pieņemot lēmumus par dažādu darbību saskaņošanu, tostarp, izvirzot nosacījumus, lai sekmētu to saglabāšanu.

Lai gan Sarkanie saraksti ir nozīmīgs indikators un instruments sugu aizsardzības pasākumu plānošanā un prioritizēšanā, tas nebūt nav vienīgais, un svarīga ir to precīza lietošana un interpretēšana (Possingham et al. 2002; Mace et al. 2008; IUCN 2022), kā arī regulāra aktualizēšana. Kā jau minēts piemēros par CITES un Bonnas konvencijām, izžušanas riska vērtējumi ir kombinējami ar citiem kritērijiem, prioritizējot sugas aizsardzības pasākumu veikšanai vai juridiskā aizsardzības statusu noteikšanai (IUCN 2022). Ne visu apdraudēto sugu aizsardzībai ir lietderīgi noteikt tām aizsardzības statusu, un pretēji – tas, ka suga nav apdraudēta, nenozīmē, ka tās saglabāšanai nav nepieciešami īpaši pasākumi (Mace et al. 2008). Arī projekta LIFE FOR SPECIES ietvaros tika izstrādāta jauna pieeja Latvijas īpaši aizsargājamo sugu saraksta aktualizēšanai, kurā sugas izžušanas riska vērtējums ir tikai viens no kritērijiem sugas

iekļaušanai aizsargājamo sugu sarakstā un tai nepieciešamo aizsardzības pasākumu atlasei (Teļnovs u. c. 2023). Citi nozīmīgi kritēriji ir, piemēram, saistība ar apdraudētām dzīvotnēm, reģionālās populācijas nozīme sugas saglabāšanā Eiropā, aizsardzības pasākumu nepieciešamība un lietderība, starptautiskās saistības.

1.3. Sugu juridiskā aizsardzība Latvijā

Jēkabs Dzenis

Sugu aizsardzība ir pasākumu kopums, kas ir nepieciešams to populāciju saglabāšanai vai atjaunošanai optimālā stāvoklī (LR Saeima 2000). Praksē šādi pasākumi ir individu ieguves un traucēšanas ierobežojumi, dzīvotņu aizsardzība, biotopu apsaimniekošana un atjaunošana, sabiedrības izglītošana u. c. Tos var iedalīt arī *in situ* jeb aizsardzības pasākumos sugas dabiskajā vidē (piemēram, dzīvotņu aizsardzība un atjaunošana) un *ex situ* jeb pasākumos, kas tiek veikti kontrolētos apstākļos ārpus sugas dabiskās dzīves vides (piemēram, apdraudēto augu sugu pavairošana botāniskajos dārzos un dzīvnieku – zooloģiskajos dārzos). Nereti *in situ* un *ex situ* aizsardzības pasākumi tiek kombinēti, piemēram, Eiropas zūša *Anguilla anguilla* mazuļus pēc nozvejošanas Atlantijas okeānā vairākus mēnešus audzē zivjaudzētavās un atkal ielaiž no migrācijas šķēršļiem brīvos iekšzemes ūdeņos, tādējādi mazinot mirstību juvenilajā stadijā.

Latvijā sugu aizsardzību galvenokārt reglamentē nacionālie tiesību akti (likumi, MK noteikumi u. c.), kuros iekļautās prasības izriet no valsts politikas un sugu aizsardzības vēstures, kā arī no ES tiesību aktiem un starptautiskajiem līgumiem (VARAM 2025). Vienkāršojot – starptautiskajos līgumos noteiktās apņemšanās sugu aizsardzības jomā ir pārņemtas ES tiesību aktos ar tā saucamajām dabas direktīvām. Savukārt šo direktīvu prasības valsts līmenī ievieš ar nacionālajiem tiesību aktiem. ES tiesību aktos un starptautiskajos līgumos noteiktajiem sugu sarakstiem ir atšķirīgs juridiskais statuss un praktiskā nozīme (1.1. tabula). Piemēram, Biotopu direktīvas II pielikumā uzskaitītajām sugām ir jāveido ĪADT, savukārt sugas iekļaušana CITES konvencijas pielikumos nenozīmē, ka tās atradnes ir aizsargājamas.

Latvijā nozīmīgākais tiesību akts sugu aizsardzības jomā ir Sugu un biotopu aizsardzības likums (LR Saeima 2000), taču sugu saglabāšanai nozīmīgi nosacījumi izriet arī no likuma “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” (LR Saeima 1993), Vides aizsardzības likuma (2006), likuma “Par ietekmi uz vidi” (1998), Meža likuma (2000) u. c. Īpaši aizsargājamo sugu sarakstu nosaka MK noteikumi Nr. 396 (MK 2000), kuros šī LSG izdevuma tapšanas laikā ir iekļautas 723 sugas, un 23 sugas ir ierobežoti izmantojamas īpaši aizsargājamas. Ir aizliegta īpaši aizsargājamo sugu ieguve, traucēšana un dzīvotņu postīšana; var tikt ierobežota sugu apdraudošo darbību veikšana teritorijā, kā arī noteikti citi ierobežojumi. Zemes īpašniekiem un lietotājiem ir pienākums veicināt sugu daudzveidības saglabāšanos, paredzētas arī kompensācijas par īpaši aizsargājamo sugu nodarītiem postījumiem un sugu aizsardzības nolūkā ieviestiem saimnieciskās darbības ierobežojumiem (LR Saeima 2000).

Pamatojoties uz likumu “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” (LR Saeima 1993), arī sugu aizsardzībai veido ĪADT – dabas rezervātus (līdz 2025. gadam izveidoti četri rezervāti), nacionālos parkus (4), dabas liegumus (372), dabas parkus (42), aizsargājamo ainavu apvidus (10), biosfēras rezervātus (1) un aizsargājamās jūras teritorijas (7). Nozīmīga loma sugu saglabāšanā ir arī aizsargājamajiem dabas pieminekļiem, piemēram,

aizsargājamajiem kokiem jeb dižkokiem (>15 500), dendroloģiskajiem stādījumiem (83), alejām (63), ģeoloģiskajiem un ģeomorfoloģiskajiem objektiem, avotiem, akmeņiem u. c. (174) (DAP 2025d). Daļa ĪADT ir iekļauta ES nozīmes aizsargājamo teritoriju tīklā “Natura 2000”. Lai sabalansētu dabas aizsardzības prasības un citas teritorijas izmantošanas intereses, plānotu dabas aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumus, tiek veidoti ĪADT dabas aizsardzības plāni (DAP 2025b), kas ir arī nozīmīgs informācijas avots par teritorijā sastopamajām apdraudētajām sugām un to saglabāšanai nepieciešamo rīcību.

Konkrētas sugas (vai biotopa) aizsardzībai Latvijā var veidot arī mikroliegumus. Tās ir teritorijas 0,1–200 ha platībā, kurās ir atļautas tikai darbības, kas neapdraud tā izveidošanas mērķsugu (MK 2012). Šīs darbības nosaka ne tikai MK noteikumi, vērā tiek ņemts arī sertificēta sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperta atzinums. Atšķirībā no ĪADT lēmumu par mikrolieguma izveidi pieņem nevis LR Saeima vai MK, bet gan kompetentās valsts iestādes – Valsts meža dienests, Dabas aizsardzības pārvalde un Zemkopības ministrija. Mikroliegumus var izveidot ātrāk nekā ĪADT, un tas ir nozīmīgs, efektīvs, bet ne plaši lietots rīks sugu aizsardzībai Latvijā. Mikroliegumus var veidot 298 sugām (MK 2012), taču līdz 2025. gadam tie izveidoti tikai 97 sugām, tostarp 62 sugām izveidoti 1–3 mikroliegumi (DAP 2025c).

Sugu un biotopu aizsardzības likumā noteiktā nepieciešamība veikt pastāvīgu monitoringu un citus pētījumus sugu aizsardzības jomā ir pamats Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmai (DAP 2025a). Monitoringa programmas mērķis attiecībā uz īpaši aizsargājamajām sugām ir sniegt informāciju par to stāvokli un izmaiņām “Natura 2000” teritorijās, populāciju lielumu un izmaiņu tendencēm valstī kopumā, kā arī noteikt dabisko un antropogēno faktoru ietekmi uz tām. Iegūtie dati tiek izmantoti, lai novērtētu sugu aizsardzības statusu un plānotu nepieciešamos aizsardzības pasākumus, tostarp tie ir izmantoti šī LSG izdevuma veidošanai.

Labvēlīgs sugas aizsardzības statuss ir apstākļu kopums, kas nodrošina ilgstošu sugas eksistenci, tās dabiskā izplatības areāla

saglabāšanos šobrīd un pārskatāmā nākotnē un pietiekamu dzīvotņu lielumu optimāla indivīdu skaita uzturēšanai (LR Saeima 2000). Nereti labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšanai ir jāsabalansē dažādas intereses un sugas aizsardzības pasākumi jāintegrē dažādu tautsaimniecības nozaru politikā. Daļā gadījumu sugu saglabāšanai izstrādā sugu aizsardzības plānus, kuros identificē un apraksta veicamos pasākumus (DAP 2025e). Šie plāni nav juridiski saistoši, taču kalpo par pamatu praktisko darbu plānošanai un veikšanai, nozaru politikas un tiesību aktu pilnveidei. Līdz 2025. gadam aizsardzības plāni ir

izstrādāti tikai 21 sugai un trim sugu grupām (kopā 15 sugām), taču daļai jau ir noslēdzies to darbības termiņš, un šie plāni ir jāaktualizē.

Aizsargājamo sugu un biotopu izplatības dati, informācija par ĪADT un mikroiegumiem un citi dabas aizsardzībai nozīmīgi ģeotelpiskie dati tiek glabāti Valsts informācijas sistēmā DDPS "Ozols", ko uztur Dabas aizsardzības pārvalde (DAP 2025c). Sistēmā uzturētie dati bija nozīmīgākais datu avots sugu izzušanas riska vērtēšanai, veidojot šo LSG izdevumu, un uz tās pamata izstrādātie risinājumi tika izmantoti sugu izplatības karšu veidošanai.

1.1. tabula. Sugu aizsardzībai nozīmīgākie starptautiskie līgumi un ES tiesību akti un to pielikumu skaidrojums. Tabulā nav iekļauta Putnu direktīva, kas tieši neattiecas uz šajā sējumā iekļautajām sugām.

1992. gada **RIODEŽANEIRO konvencijas par bioloģisko daudzveidību** mērķis ir bioloģiskās daudzveidības saglabāšana, tās elementu ilgtspējīga izmantošana un ģenētisko resursu izmantošanas ieguvumu godīga sadale. Dalībvalstīm ir jāveic pasākumi bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai, piemēram, jāveido aizsargājamās teritorijas, jāievieš apdraudēto sugu aizsardzības pasākumi, jāintegrē dabas saglabāšanas prasības nacionālajā politikā utt. Tā nenosaka konkrētu sugu kopu, kuru saglabāšanai jāievieš īpaši pasākumi.

1979. gada **BERNES konvencijas par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību** mērķis ir aizsargāt Eiropas savvaļas augu un dzīvnieku sugas un to dzīves vidi. Īpaša uzmanība veltīta sugām, kurām draud izzušana un kuru indivīdu skaits strauji samazinās. Konvencijā noteiktas darbības, kuras aizliegts veikt ar pielikumos iekļautajām sugām – piemēram, augu vākšana un izrakšana, dzīvnieku tīša ieguve un traucēšana.

I pielikums – aizsargājamās augu sugas, kuras un kuru dzīves vidi dalībvalstīm jāaizsargā.

II pielikums – aizsargājamās dzīvnieku sugas, kuras un kuru dzīves vidi dalībvalstīm jāaizsargā.

III pielikums – sugas, kuras atļauts iegūt un izmantot komerciāli, nosakot ieguves nosacījumus (medību termiņus, ieguves limitus u. c.). Tajā ir iekļautas gandrīz visas Eiropas zīdītāju, putnu, rāpuļu un abinieku sugas, kas nav iekļautas II pielikumā.

1979. gada **BONNAS konvencijas par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību** mērķis ir sauszemes un jūras ekosistēmās dzīvojošo migrējošo dzīvnieku sugu saglabāšana, ilgtspējīga izmantošana un to dzīves vietas aizsardzība. Tās izpratnē migrējošās sugas ir tādas, kas cikliski un nemainīgi šķērso vienu vai vairāku valstu robežas, kā rezultātā to saglabāšanai ir svarīga starpvalstu sadarbība.

I pielikums – apdraudētās migrējošās sugas, kuru saglabāšanai jāveic konkrēti aizsardzības pasākumi.

II pielikums – migrējošās sugas, kurām ir nelabvēlīgs aizsardzības statuss un kuru saglabāšanu varētu veicināt starptautiskā sadarbība, noslēdzot līgumus konkrētu sugu vai sugu grupu aizsardzībai.

1973. gada Vašingtonas jeb **CITES konvencijas par starptautisko tirdzniecību ar apdraudētajām savvaļas dzīvnieku un augu sugām** mērķis ir nodrošināt apdraudēto sugu aizsardzību, reglamentējot to starptautisko tirdzniecību. Tās dalībvalstis ar atļauju sistēmu uzrauga, ka tirdzniecībā nenonāk tādi apdraudēto sugu indivīdi (dzīvi, nedzīvi un no tiem iegūti izstrādājumi), kuru ieguves veids apdraud šo sugu saglabāšanu savvaļā. Konvenciju ES ievieš ar tieši piemērojāmām regulām, nevis dabas direktīvām.

I pielikums – sugas, kurām draud izzušana un kaitē vai var kaitēt tirdzniecība ar tām. Šo sugu tirdzniecība lielākoties iespējama tikai to aizsardzības nolūkā, piemēram, *ex situ* aizsardzības programmās.

II pielikums – sugas, kurām vēl nedraud izzušana, bet kuras var kļūt apdraudētas, ja tirdzniecība ar tām netiks stingri kontrolēta. Tirdzniecība ir atkarīga no šo sugu apdraudētības, ieguves valsts un vietas.

III pielikums – sugas, kuras ir aizsargātas kādā no dalībvalstīm un kuru tirdzniecības kontrolei un monitoringam nepieciešama sadarbība ar citām dalībvalstīm.

BIOTOPU DIREKTĪVAS jeb Eiropas Padomes 1992. gada 21. maija direktīva 92/43/EEK *par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību* mērķis ir veicināt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, ņemot vērā ekonomiskās, sociālās, kultūras un reģionālās prasības. Biotopu direktīva ir galvenais rīks, ar ko ES tiesību aktos ievieš Riodežaneiro, Bernes un Bonnas konvencijas.

II pielikums – sugas, kuru saglabāšanai jāveido aizsargājamas dabas teritorijas.

IV pielikums – sugas, kurām vajadzīga stingra aizsardzība, piemēram, indivīdu ieguves ierobežošana.

V pielikums – sugas, kuru ieguvei var piemērot apsaimniekošanas pasākumus, piemēram, limitētu zveju vai medības.

1.4. Sugu izžušanas riska vērtēšana, veidojot Latvijas Sarkanās grāmatas 3. izdevumu

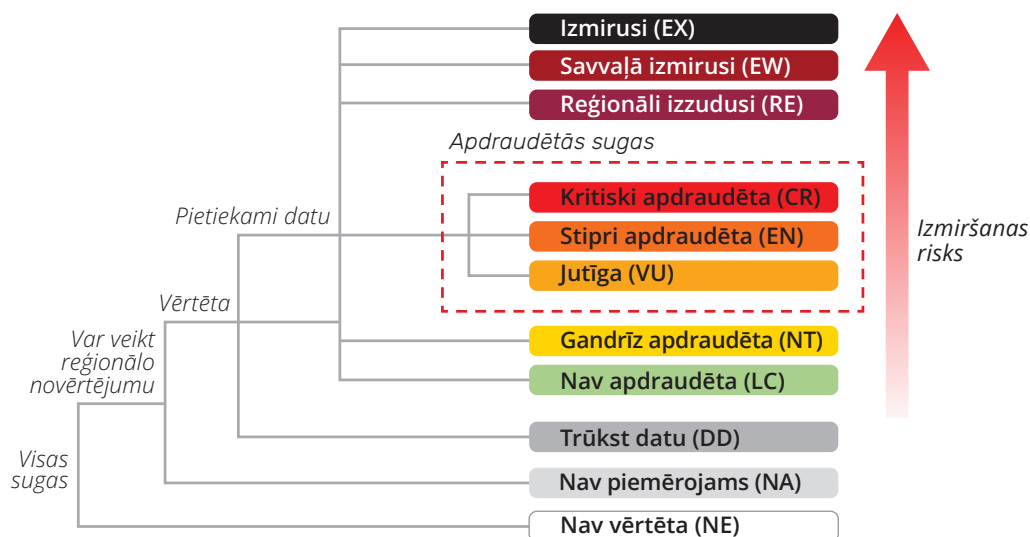
Gunta Čekstere-Muižniece, Jēkabs Dzenis, Dmitrijs Teļnovs

LSG 3. izdevuma sagatavošanai sugu izžušanas riska izvērtēšana noritēja 2021.–2023. gadā, izmantojot 2012. un 2019. gadā apstiprinātās IUCN vadlīnijas un ieteikumus (IUCN 2012a, b; IUCN Standards ... 2019). Jāatzīmē, ka IUCN regulāri papildina un koriģē kritēriju lietošanas aprakstus. Kopš 2022. gada spēkā ir vadlīniju versija Nr. 15.1 (IUCN Standards ... 2022), kurā kategorijas nav mainījušās, bet ir papildināti kritēriju apraksti, paskaidrojumi un nedaudz mainījis to lietojums. Kaut arī Latvija oficiāli nav pievienojusies IUCN, tās izstrādātās metodes var izmantot ikviens valsts un tās pārstāvji. IUCN sugu reģionālo vērtējumu metodikas pilnvērtīgai izprašanai un interpretēšanai ir jāiepazīstas ar visiem IUCN publicētajiem materiāliem un vadlīnijām, kas skaidro metodikas lietošanu, terminus utt. Savukārt šajā apakšnodaļā sniedzam tikai īsu ieskatu atsevišķās būtiskākajās metodikas niansēs, kas lasītājam ļaus labāk izprast sugu aprakstos sniegto informāciju.

Sugu novērtējums saskaņā ar IUCN pieeju iekļauj apdraudējuma un izžušanas riska

izvērtēšanu pēc noteiktiem kritērijiem un pamatinformācijas sagatavošanu par sugu. Izžušanas riska izvērtēšana ir vairāku posmu process (1.6. attēls). Tā pirmajos posmos ir jānovērtē, vai reģionālo novērtējumu ir iespējams veikt, piemēram, vai suga reģionā (valstī) nav uzskatāma par maldu viesi, kļūdaini uzskaitīta sastopamo sugu sarakstos vai arī tās reģionālā populācija tikai nupat ir sākusi veidoties, – tādām sugām izžušanas riska vērtējums nav piemērojams (NA). Nākamajā posmā vērtē, vai ir pietiekami datu sugas izvērtējuma veikšanai, turpinot sugas izvērtēšanu vai pretējā gadījumā iekļaujot sugu kategorijā “trūkst datu” (DD). Praksē, nereti padziļinātāk iepazīstoties ar datiem, to kvalitāti un citu informāciju, sugu var pārcelt uz kategoriju “trūkst datu” (DD) arī vēlākos izvērtējuma posmos.

Pamatojoties uz reģionālā izvērtējuma rezultātiem un informāciju, sugas tiek iedalītas izžušanas riska kategorijās (1.6. attēls). Vērtējot sugas reģionālajā līmenī, papildus “izmirušu” (EX) un “savvaļā izmirušu” (EW) sugu kategorijām lieto arī kategoriju “reģionāli izzudusi suga” (RE), ko attiecina uz sugām, kuru pēdējais potenciāli vairoties spējīgais indivīds reģionā ir miris vai izzudis no savvaļas. Kategorijām “jutīgas” (VU), “stipri apdraudētas” (EN) un “kritiski apdraudētas” (CR) atbilstošas sugas kopā tiek apzīmētas kā “apdraudētas sugas”.



1.6. attēls. Sugu vērtēšanas posmu attēlojums un IUCN kategoriju struktūra.

Lai noteiktu sugas piederību kādai no IUCN apdraudēto sugu kategorijām (kritiski apdraudēta, stipri apdraudēta vai jutīga), tiek izmantoti pieci *kritēriji* (A–E), kas ir saistīti ar reģionālās populācijas tendenci, populācijas lielumu, ģeogrāfisko izplatību un ar citiem sugas izzušanas riska indikatoriem (1.2. tabula).

A kritēriji – populācijas lieluma mazināšanās (pagātnē, tagadnē un (vai) prognozēta nākotnē). Jāņem vērā, ka laika periods, kādā vērtē populācijas lieluma pārmaiņas, ir atkarīgs arī no konkrētās sugas paaudzes ilguma.

B kritēriji – izplatības kā sastopamības apgabala (EOO) un (vai) apdzīvotās platības (AOO) lielums un tā mazināšanās un (vai) apdraudējuma ietekmes apgabalu skaits, kā arī populācijas pieaugušo indivīdu skaita mazināšanās un (vai) tās ekstrēmas svārstības.

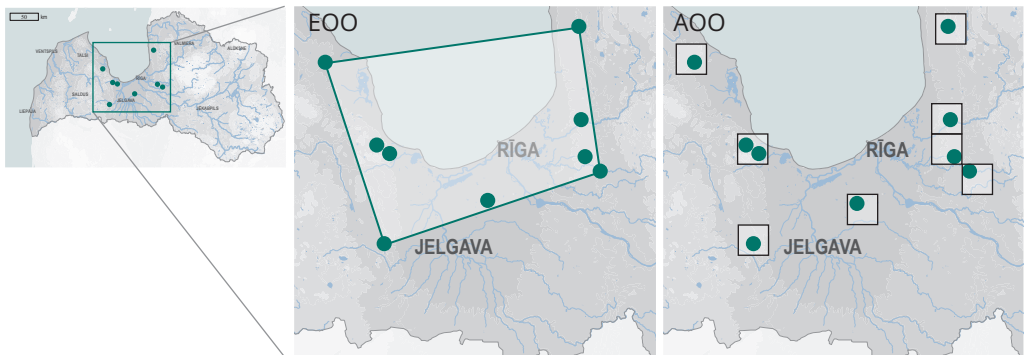
C kritēriji – attiecas uz nelielām populācijām, kurās pieaugušo indivīdu skaits savvaļā nepārsniedz 10 000 indivīdu, ja vienlaikus ir novērota, novērtēta vai prognozēta indivīdu skaita mazināšanās un svārstības.

D kritēriji – attiecas uz ļoti mazām vai ierobežotām populācijām, kurās pieaugušo indivīdu skaits savvaļā nepārsniedz 250 indivīdus vai jutīgām sugām – 1000 un vienlaikus ir ļoti maza apdzīvotā platība vai apdraudējuma ietekmes apgabalu skaits.

E kritēriji – tiek piemērots, ja kvantitatīvās analīzes norāda uz sugas izzušanas varbūtību savvaļā (sugas izzušanas varbūtība tiek noteikta, pamatojoties uz zināmajām dzīves vides prasībām, dzīves ciklu, apdraudošajiem faktoriem un apsaimniekošanas pasākumiem).

Jāņem vērā, ka vairums kritēriju iekļauj arī apakškritērijus un nosacījumus, kuriem arī jāizpildās, lai sugu iekļautu konkrētā apdraudēto sugu kategorijā. Sugas izzušanas riska kategorija un kritēriju pilnais pieraksts ļauj precīzi izsekot, uz kuru kritēriju pamata suga iekļauta konkrētā kategorijā. Piemēram, pieraksts “EN B2ab(v)” nozīmē, ka suga ir novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), jo tās apdzīvotā platība (AOO) ir mazāka nekā 500 km² (B2) un ir stipri sadrumstalota (a), kā arī novērota nepārtraukta pieaugušo indivīdu skaita mazināšanās (b(v)). Jāatzīmē, ka populācijas stāvokļa novērtēšanā tiek izmantota tikai informācija par vairoties spējīgiem pieaugušiem indivīdiem.

Tāpat jāņem vērā ģeogrāfiskās izplatības rādītāju – sastopamības apgabala (EOO) un apdzīvotās platības (AOO) – aprēķināšanas nianšes. EOO ir teritorija, kuru ietver iedomāta īsākā līnija, iekļaujot visas zināmās, pieņemtās vai potenciālās atradnes, kur suga sastopama (1.7. attēls). Līdz ar to Latvijā EOO var pārsniegt valsts sauszemes teritorijas platību, jo iedomātā īsākā līnija var iekļaut kaimiņvalstu teritorijas daļas un Baltijas jūras vai Rīgas līča ūdeņus. Savukārt apdzīvotā platība (AOO) ir platība sastopamības apgabalā, kur sastopami attiecīgās sugas indivīdi. To aprēķina, saskaitot visu 2 x 2 km tīkla šūnu platības, kuros reģistrētas vai prognozētas sugas atradnes vai novērojumi (1.7. attēls). Līdz ar to šis rādītājs nav uzskatāms par sugas patieso apdzīvoto (aizņemto) teritoriju. Piemēram, augu sugai, par kuru precīzi zināms, ka tā savvaļā sastopama tikai vienā atradnē 10 m² platībā, AOO rādītāja vērtība ir 4 km².



1.7. attēls. Sastopamības apgabala (EOO) un apdzīvotās platības (AOO) aprēķināšanas ilustratīvi piemēri (AOO aprēķina ilustrācijas veidošanai nav izmantots 2 x 2 km kvadrātu tīkls).

Ja suga pēc izvērtējuma atbilst vairākiem kritērijiem, tai tiek noteikta augstākā izžušanas riska kategorija. Savukārt atbilstoši IUCN “piecu gadu likumam” sugu uz zemāku kategoriju pārvieto tikai tad, ja piecos gados nav pārsniegts augstākas izžušanas riska kategorijas sliekšnis.

Vienā no pēdējiem novērtēšanas posmiem ir jāizpēta vērtējamās sugas populāciju esība un to statuss ārpus reģiona (šajā gadījumā Latvijas teritorijas), jo tas var ietekmēt izžušanas risku reģionā. Ja tiek konstatēts, ka ārpus reģiona esošās populācijas var ietekmēt reģionālo izžušanas risku, sugas novērtējuma sākotnējā kategorija ir jāmaina uz piemērotāku līmeni. Piemēram, indivīdu migrācija no blakus reģioniem (kaimiņvalstīm) var pazemināt sugas izžušanas risku Latvijā. Tāpat, ja reģions ir neliels un nav izolēts no apkārtnējiem reģioniem ar, piemēram, ģeogrāfiskajiem šķēršļiem, ir iespējams sākotnējo kategoriju pazemināt pat par diviem līmeņiem. Izņēmuma gadījumos pazeminājums var būt arī lielāks nekā divi līmeņi (IUCN 2012a). Savukārt, ja reģionālās populācijas pastāvēšana ir tieši atkarīga no citas reģionālās populācijas, kura savukārt mazinās izžušanas riska kategorija ir jāpaaugstina. Sugai, kurai izžušanas riska kategorija ir paze-

mināta vai paaugstināta, ņemot vērā reģionālās populācijas stāvokli kaimiņvalstīs, kategorijas pieraksts ir papildināts ar simbolu “o”.

Gandrīz apdraudētu sugu kategorijā (NT) iekļauj sugas, kas ir tuvu, lai kvalificētos kādai no apdraudēto sugu kategorijām vai varētu tām kvalificēties tuvā nākotnē ņemot vērā identificētos apdraudējumus, populācijas vai izplatības tendences u. c. apstākļus.

Savukārt kategorijā “nav apdraudēta” (LC) iekļauj sugas, kas nekvalificējas (un nav tuvu tam, lai atbilstu) apdraudēto sugu kategorijām. Jāatceras, ka šīm sugām pašlaik ir mazāks izžušanas risks, bet tas nenozīmē, ka to saglabāšanai nav svarīga aizsardzība. Atbilstība šai kategorijai var būt arī efektīvu aizsardzības pasākumu rezultāts, un to pārtraukšana var sugas izžušanas risku paaugstināt.

Sugas izvērtējums saskaņā ar IUCN kritērijiem un metodēm ir bagātīgs informācijas avots par sugas ietekmējošiem faktoriem un ekoloģiskajām prasībām sugas apdzīvotajā teritorijā. Izvērtējumā iekļauta arī informācija par nepieciešamajiem vai īstenotajiem saglabāšanas pasākumiem, un to var izmantot, lai mazinātu sugas izžušanas risku.

1.2. tabula. IUCN reģionālo vērtējumu A-E kritēriju kopsavilkums sugas atbilstības apdraudēto sugu kategorijām (CR, EN, VU) novērtēšanai (IUCN Standards ... 2019).

A. Populācijas mazināšanās (izmantojot ilgāko laika periodu – 10 gadi vai 3 paaudzes), kas pamatojas uz kādu no kritērijiem A1–A4			
	Kritiski apdraudēta	Stipri apdraudēta	Jūtīga
A1	≥ 90%	≥ 70%	≥ 50%
A2, A3 un A4	≥ 80%	≥ 50%	≥ 30%
<p>A1. Novērots, novērtēts, secināts populācijas samazinājums vai ir aizdomas par šādu samazinājumu pagātnē, kura cēloņi ir atgriezeniski UN saprasti, UN novērsti.</p> <p>A2. Novērots, novērtēts, secināts populācijas samazinājums vai ir aizdomas par šādu samazinājumu, kura cēloņi nav novērsti VAI nav saprasti, VAI var nebūt atgriezeniski.</p> <p>A3. Populācijas samazinājums, kas prognozēts, secināts vai pielauts kā iespējams nākotnē (ne vairāk kā 100 gadu) ((a) neattiecas uz A3).</p> <p>A4. Novērots, novērtēts, secināts, prognozēts populācijas samazinājums vai ir aizdomas par šādu samazinājumu, kas iekļauj gan pagātni, gan nākotni (ne vairāk kā 100 gadu) un kura cēloņi nav novērsti VAI nav saprasti, VAI var nebūt atgriezeniski.</p>			
		<p>(a) Tieši novērojumi (izņemot A3).</p> <p>(b) Taksonam atbilstošs populācijas indekss.</p> <p>(c) Apdzīvotās platības (AOO), sastopamības apgabala (EOO) un (vai) biotopa kvalitātes mazināšanās.</p> <p>(d) Pašreizējais vai iespējamais izmantošanas līmenis.</p> <p>(e) Ieviesto sugu, hibridizācijas, patogēnu, piesārņotāju, konkurentu vai parazītu ietekme.</p>	
		<p><i>Pamatojoties uz kādu no labajā pusē minētajiem:</i></p>	

B. Ģeogrāfiskā izplatība kā B1 (sastopamības apgabals, EOO) un (vai) B2 apdzīvotā platība (AOO)			
	Kritiski apdraudēta	Stipri apdraudēta	Jutīga
B1. Sastopamības apgabals (EOO)	< 100 km ²	< 5000 km ²	< 20 000 km ²
B2. Apdzīvotā platība (AOO)	< 10 km ²	< 500 km ²	< 2000 km ²
UN vismaz 2 no 3 kritērijiem			
(a) Stipri sadrumstalots VAI apdraudējuma ietekmes apgabalu skaits.	= 1	≤ 5	≤ 10
(b) Novērota, novērtēta, secināta vai prognozēta nepārtraukta (i) sastopamības apgabala; (ii) apdzīvotās platības; (iii) biotopa platības, apjoma vai kvalitātes; (iv) apdraudējuma ietekmes apgabalu vai apakšpopulāciju skaita vai (v) pieaugušo indivīdu skaita mazināšanās.			
(c) Ekstrēmas (i) sastopamības apgabala; (ii) apdzīvotās platības; (iii) apdraudējuma ietekmes apgabalu vai apakšpopulāciju skaita; (iv) pieaugušo indivīdu skaita svārstības.			
C. Neliela populācija un mazināšanās			
	Kritiski apdraudēta	Stipri apdraudēta	Jutīga
Pieaugušo indivīdu skaits	< 250	< 2500	< 10 000
UN vismaz viens no C1 vai C2			
C1. Novērota, novērtēta vai prognozēta nepārtraukta mazināšanās (ne vairāk kā 100 gadu tālā nākotnē) vismaz:	25% 3 gados vai 1 paaudzes laikā (kurš periods ilgāks)	20% 5 gados vai 2 paaudžu laikā (kurš periods ilgāks)	10% 10 gados vai 3 paaudžu laikā (kurš periods ilgāks)
C2. Novērota, novērtēta, prognozēta vai secināta nepārtraukta mazināšanās UN vismaz 1 no 3 kritērijiem			
(a)			
(i) Pieaugušo indivīdu skaits katrā apakšpopulācijā	≤ 50	≤ 250	≤ 100
(ii) Pieaugušo indivīdu % vienā apakšpopulācijā	90–100%	95–100%	100%
(b) Ekstrēmas pieaugušo indivīdu skaita svārstības			
D. Ļoti mazas vai ierobežotas populācijas			
	Kritiski apdraudēta	Stipri apdraudēta	Jutīga
D. Pieaugušo indivīdu skaits	< 50	< 250	D1. < 1000
D2. <i>Attiecas tikai uz kategoriju "Jutīga".</i> Ierobežota apdzīvotā platība vai apdraudējuma ietekmes apgabalu skaits ar ticamu apdraudējumu nākotnē, kas taksonu īsā laikā var kritiski apdraudēt vai pakļaut izžušanai.	-	-	D2. Parasti: AOO < 20 km ² vai apdraudējuma ietekmes apgabalu skaits ≤ 5
E. Kvantitatīvās analīzes			
	Kritiski apdraudēta	Stipri apdraudēta	Jutīga
Uzrāda izžušanas varbūtību savvaļā	≥ 50% 10 gados vai 3 paaudžu laikā – kurš periods ilgāks (ne vairāk kā 100 gadu)	≥ 20% 20 gados vai 5 paaudžu laikā – kurš periods ilgāks (ne vairāk kā 100 gadu)	≥ 10% 100 gados

1.5. Sugu izžušanas riska vērtēšanas rezultātu pārskats

Gunta Čekstere-Muižniece, Jēkabs Dzenis

Sugu izžušanas riska izvērtēšanai pēc IUCN metodikas visās sugu grupās sākotnēji kopā atlasīti **1624** taksoni (sugas, sīksugas un pasugas) un putnu populācijas (ligzdojošās, ziemojošās un caurceļojošās, kuras atbilstoši metodikai tiek vērtētas atsevišķi) (1.8. attēls). Tomēr 156 atlasītājiem taksoniem un putnu populācijām izžušanas riska vērtējums nebija piemērojams (NA), vairums no tām (122) bija putnu grupā, piemēram, maldu viesi vai neregulāri ligzdotāji. Savukārt **1468** taksoniem un putnu populācijām veikts tālāks izvērtējums. Visas Latvijā dabiski sastopamās sugas izvērtētas abinieku un rāpuļu grupā (kopā 21). Vismazākā proporcija (apt. 1,8%) no Latvijā sastopamo sugu skaita novērtēta sugu skaita ziņā visbagātākajā – bezmugurkaulnieku grupā, taču vienlaikus par to lielāks izvērtēto taksonu skaits bija tikai vaskulāro augu grupā (345). Jāpiebilst, ka, lai gan vairākām sugām nav piešķirtas atbilstošās kategorijas (NA, DD, LC), tās daļēji ir novērtētas sugu atlasē laikā.

Par Latvijā reģionāli izzudušiem (RE) uzskatāmi 69 izvērtētie taksoni un putnu populācijas. Visvairāk to ir sūnu sugu grupā – 30 jeb 43,5% no kopējā RE taksonu un populāciju skaita. Apdraudētie taksoni un populācijas kopā ir gandrīz puse jeb 754 (47,5%); no tiem kritiski apdraudēti (CR) ir 146, stipri apdraudēti (EN) ir 365, bet jutīgi (VU) – 248 (attiecīgi 9,0%, 22,5% un 15,3% no kopējā izvērtēto taksonu un populāciju skaita). Savukārt 158 (9,7%) taksoni un putnu populācijas uzskatāmi par gandrīz apdraudētiem (NT), bet 127 (7,8%) izžušanas riska novērtēšanai trūkst datu (DD). Vairāk nekā piektdaļa (21,9%) jeb 355 taksoni un populācijas atbilstoši IUCN metodikai nav apdraudēti (LC). Visvairāk (114) jeb aptuveni trešdaļa LC kategorijā iekļauto taksonu ir bezmugurkaulnieki. LSG 3. izdevuma sešos sējumos kopumā sagatavoti un publicēti apraksti par **1069** taksoniem (RE, CR, EN, VU, NT, DD kategorijas).

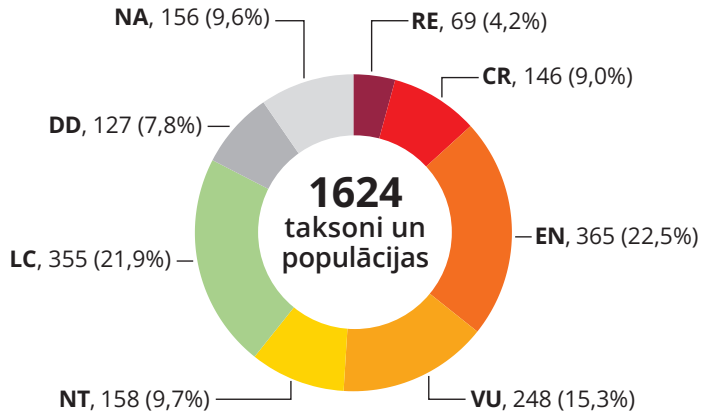
Vairākās sugu grupās (sēņu, glotsēņu, ķērpju, sūnu, vaskulāro augu) apdraudēto taksonu skaita lielais īpatsvars no izvērtētajiem

skaidrojams ar to sākotnējo atlasīto izvērtēšanai – prioritāri tie bija LSG 2. izdevumā vai īpaši aizsargājamo sugu sarakstā iekļautie un tie, kuri potenciāli varētu būt reti vai apdraudēti Latvijā. Tāpat jāmin, ka, lai gan ir lietota vienota IUCN metodika, starp sugu grupām atšķiras starptautiski pieņemtie metodikas pielāgojumi, kas šķietami līdzīgās situācijas dažādās sugu grupās var novest pie atšķirīgiem vērtējumiem.

Jāatgādina, ka atšķirīgo lietoto vērtēšanas metodiku (tai skaitā kategoriju), pieejas sugu atlasēi un citu apstākļu dēļ (plašāk skatīt 1.1. un 1.4. apakšnodaļu), nav iespējama sugu skaita un sastāva tieša salīdzināšana starp LSG izdevumiem. Taču atsevišķi kvantitatīvi un arī kvalitatīvi salīdzinājumi ir iespējami. Piemēram, kvantitatīvi salīdzinot rezultātus starp sugu grupām (sēnes, ķērpji, vaskulārie augi, bezmugurkaulnieki, zivis, abinieki, rāpuļi, zidītāji un putni), kas iekļautas gan LSG 2. izdevumā, gan LSG 3. izdevumā (1.3. tabula), redzams, ka:

- taksonu skaits LSG 3. izdevumā (922) ir par aptuveni trešdaļu jeb 36% lielāks nekā LSG 2. izdevumā (681). Taču jāņem vērā, ka arī vērtēto taksonu skaits veidojot LSG 3. izdevumu (apt. 1300, neskaitot sūnas, glotsēnes un mieturaļģes) ir bijis lielāks nekā veidojot LSG 2. izdevumu (apt. 1000);
- vairums jeb 509 taksoni (55% LSG 3. izdevumā iekļauto un 75% LSG 2. izdevumā iekļauto) ir iekļauti abos LSG izdevumos;
- 413 jeb 45% LSG 3. izdevumā iekļauto taksonu nebija iekļauti LSG 2. izdevumā;
- 25% LSG 2. izdevumā iekļauto taksonu nav iekļauti LSG 3. izdevumā. Tie galvenokārt ir novērtēti kā neapdraudēti (LC) vai vērtējums tiem nav piemērojams (NA), piemēram, daļa to izrādījušies kļūdaini noteikti un Latvijā nav sastopami. Daļa LSG 2. izdevumā iekļauto taksonu netika vērtēti speciālistu trūkuma dēļ.

a)



b)

Sugu grupa	RE	CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	Vērtējumu skaits	Sugu skaits Latvijā ¹
Sēnes	0	16	42	56	0	18	7	0	139	4000
Ķērpji	1	28	27	14	11	3	2	0	86	680
Ģļotsēnes	0	3	2	0	0	0	0	0	5	300
Sūnas	30	12	29	40	44	20	15	0	190	648
Mieturaļģes	0	0	0	1	1	0	0	0	2	25
Vaskulārie augi	16	45	170	47	24	30	13	12	357	2200
Bezmugurkaulnieki	10	3	50	42	42	114	60	4	325	18 000
Zivis	1	3	4	4	4	18	15	4	53	69
Abinieki	0	0	1	2	3	7	0	0	13	13
Rāpuļi	0	1	1	0	1	3	2	0	8	8
Zīdītāji	3	2	2	1	2	20	3	14	47	77
Putnu populācijas: ligzdojošā	8	27	29	34	21	96	3	122	340	379
ziemojošā	0	4	5	2	3	10	0	0	24	
caurceļojošā	0	2	3	5	2	16	7	0	35	
Kopā:	69	146	365	248	158	355	127	156	1624	

1.8. attēls. Novērtēto taksonu un putnu populāciju sadalījums IUCN kategorijās: **(a)** visās sugu grupās kopā un **(b)** katrā grupā atsevišķi. RE – reģionāli izzudusi, CR – kritiski apdraudēta, EN – stipri apdraudēta, VU – jutīga, NT – gandrīz apdraudēta, LC – nav apdraudēta, DD – trūkst datu, NA – vērtējums nav piemērojams.

¹ Vairākās sugu grupās precīzs Latvijā sastopamo sugu skaits nav zināms un pieejamas tikai aptuvenas to skaita aplēses.

1.3. tabula. Taksonu skaita salīdzinājums starp LSG 2. un 3. izdevumu.

Sugu grupa	LSG 2. izdevums			LSG 3. izdevums		Iekļauti tikai LSG 3. izdevumā		Iekļauti abos LSG izdevumos		Iekļauti tikai LSG 2. izdevumā	
	Skaits	Skaits	% ¹	Skaits	% ²	Skaits	% ³	Skaits	% ⁴		
Sēnes	38	121	318,4	97	80,2	24	19,8	14	36,8		
Kērpji	34	83	244,1	55	66,3	28	33,7	6	17,7		
Vaskulārie augi ⁵	319	315	98,8	36	11,4	279	88,6	40	12,5		
Bezmugurkaulnieki	163	207	127,0	127	61,4	80	38,7	83	50,9		
Zivis	15	31	206,7	20	64,5	11	35,5	4	26,7		
Abinieki	6	6	100,0	0	0,0	6	100,0	0	0,0		
Rāpuļi	3	5	166,7	2	40,0	3	60,0	0	0,0		
Zīdītāji	24	13	54,2	0	0,0	13	100,0	11	45,8		
Putni	79	141	178,5	76	53,9	65	46,1	14	17,7		
Kopā:	681	922	135,4	413	44,8	509	55,2	172	25,3		

^{1,4} salīdzinājumā ar taksonu skaitu LSG 2. izdevumā attiecīgajā sugu grupā;

^{2,3} īpatsvars no kopējā LSG 3. izdevumā attiecīgajā sugu grupā iekļauto taksonu skaita.

⁵ ņemot vērā jaunākos taksonomijas pētījumus, atsevišķi LSG 2. izdevumā minētie taksoni LSG 3. izdevumā ir sadalīti divos vai trijos atsevišķos taksonos, savukārt atsevišķi citi LSG 2. izdevumā minētie taksoni jaunākajā izdevumā ir apvienoti vienā taksonā.

76 taksoni, kuri LSG 2. izdevumā bija iekļauti 1.–3. kategorijā, atbilstoši IUCN metodikai izzušanas risks šobrīd nedraud (LC). Visvairāk (29) šādu taksonu bija bezmugurkaulnieku grupā, bet neviens starp abiniekiem un rāpuļiem. Atsevišķām sugām populāciju stāvoklis dabā tik tiešām ir uzlabojies (piemēram, pelēkajam ronim *Halichoerus grypus*, dzērvei *Grus grus* u. c.). Tomēr biežāk šīs vērtējumu atšķirības skaidrojamas ar pieaugušām zināšanām par sugu sastopamību un apdraudējumiem, kā arī izmantoto vērtēšanas metodiku atšķirībām.

19 taksoni, kuri LSG 2. izdevumā bija iekļauti 4. kategorijā, šobrīd atbilst neapdraudēto sugu kategorijai (LC). Visvairāk šādu sugu ir vaskulāro augu sugu grupā – 10, bet neviena – zivju, abinieku un rāpuļu sugu grupās.

15 taksoni un putnu populācijas (visvairāk vaskulārajiem augiem – 10) abos pēdējos LSG izdevumos iekļauti kā reģionāli izzuduši. 17 sugas (no tām visvairāk 8 – bezmugurkaulnieku) un trīs putnu populācijas, kas LSG 2. izdevumā atbilda 1.–4. kategorijai, šobrīd novērtētas kā reģionāli izzudušas (RE). Piemēram, lielais purvraibenis *Boloria frigga*, esparsetu zilenītis *Polyommatus damon*, meža jāņeglīte *Pedicularis sylvatica*, Alpu kreimule *Pinguicula alpina*, birztaļas gundega

Ranunculus nemorosus, lidvāvere *Pteromys volans*, Eiropas ūdele *Mustela lutreola*, vidējais ērglis *Clanga clanga* (ligzdojošā populācija) u. c. Jāatzīmē, ka vairumam to putnu sugu, kas kā ligzdotājas atzītas par reģionāli izzudušām, Latvijā joprojām ir novērojamas ziemojošās vai caurceļojošās populācijas.

Iepriecinoši, ka 17 sugas, kas bija atzītas kā izzudušas LSG 2. izdevumā, pēdējās desmitgadēs Latvijā ir atkārtoti konstatētas, un LSG 3. izdevumā tās iekļautas lielākoties kādā no apdraudēto sugu kategorijām. Tādas sugas ir, piemēram, milzu skropstzvaigzne *Geastrum melanocephalum*, garlapu cefalantēra *Cephalanthera longifolia*, sānziedu mēringija *Moehringia lateriflora*, skujkoku dižkoksngrauzis *Tragosoma depsarium*, cilindriskais tuntuļgliemezis *Truncatellina cylindrica* u. c.

Literatūras saraksts

- Aigare, V., Andrušaitis, G., Lipsbergs, J., Lodziņa, I., Tabaka, L. 1985. Latvijas PSR Sarkanā grāmata. Rīga: Zinātne, 1985.
- Bachman, S.P., Field, R., Reader, T., Raimondo, D., Donaldson, J., Schatz, G.E., Lughadha, E.N. 2019. Progress, challenges and opportunities for Red Listing. *Biological Conservation*, 234: 45–55.
- Baroniņa, V., Čepurīte, B., Cinovskis, R., Eglīte, Z., Fatare, I., Gavrilova, G., Kabucis, I., Rēriha, I., Šmite, D., Šulcs, V., Tabaka, L. 2003. Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 691.
- Barševskis, A., Ciniņš, M., Ozoliņš, K., Parele, E., Pilāte, D., Piterāns, A., Poikāns, M., Rudzīte, M., Savenkovs, N., Spunģis, V., Spuris, Z., Šternbergs, M. 1998. Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 388.
- Bennun, L., Regan, E.C., Bird, J., van Bochove, J.-W., Katariya, V., Livingstone, S., Mitchell, R., Savy, C., Starkey, M., Temple, H., Pilgrim, J.D. 2018. The Value of the IUCN Red List for Business Decision-Making. *Conservation Letters*, January/February 2018, 11(1): 1–8.
- Bergmanis, M., Keišs, O., Lebusis, R., Lārmanis, V., Lipsbergs, J., Opermanis, O., Pētersons, G., Petriņš, A., Pilāts, V., Račinskis, E., Stīpniece, A., Strazds, M. 2000. Latvijas Sarkanā grāmata. 6. sējums. Putni un zīdītāji. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 274.
- CBD 2025. Kunming – Montreal Biodiversity Framework. Target 4: halt species extinction, protect genetic diversity, and manage human-wildlife conflicts. <https://www.cbd.int/gbf/targets/4> [skatīts 20.03.2025.].
- CITES Res. Conf. 14.8 (Rev. CoP19) 2022. Periodic review of species included in Appendices I and II. <https://cites.org/sites/default/files/documents/COP/19/resolution/E-Res-14-08-R19.pdf> [skatīts 23.07.2025.].
- CITES Res. Conf. 9.24 (Rev. CoP17) 2016. Criteria for amendment of Appendices I and II. <https://cites.org/sites/default/files/documents/COP/19/resolution/E-Res-09-24-R17.pdf> [skatīts 23.07.2025.].
- DAP 2025a. Bioloģiskās daudzveidības monitorings. Dabas aizsardzības pārvalde. <https://www.daba.gov.lv/lv/biologiskas-daudzveidibas-monitorings> [skatīts 23.07.2025.].
- DAP 2025b. Dabas aizsardzības plāni. Dabas aizsardzības pārvalde. <https://www.daba.gov.lv/lv/dabas-aizsardzibas-plani> [skatīts 23.07.2025.].
- DAP 2025c. Dabas datu pārvaldības sistēma “Ozols”. Dabas aizsardzības pārvalde. <https://ozols.gov.lv/> [skatīts 23.07.2025.].
- DAP 2025d. Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām. Dabas aizsardzības pārvalde. <https://www.daba.gov.lv/lv/par-ipasi-aizsargajamam-dabas-teritorijam> [skatīts 23.07.2025.].
- DAP 2025e. Sugu un biotopu aizsardzības plāni. Dabas aizsardzības pārvalde. <https://www.daba.gov.lv/lv/sugu-un-biotopu-aizsardzibas-plani> [skatīts 23.07.2025.].
- Eiropas Komisija 2020. Komisijas paziņojums Nr. COM/2020/380 Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejai un Reģionu komitejai. ES Biodaudzveidības Stratēģija 2030. gadam. Atgriezīsim savā dzīvē dabu. Brisele, 20.05.2020. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=celex%3A52020DC0380> [skatīts 20.03.2025.].
- Eiropas Kopienų padome 1992. Padomes Direktīva 92/43/EEK (1992. gada 21. maijs) par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību. Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis, L 206, 22.07.1992. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1992/43/oj> [skatīts 20.03.2025.].
- Eiropas Parlaments un Padome 2024. Eiropas Parlaments un Padomes regula (ES) 2024/1991 par dabas atjaunošanu un ar ko groza Regulu (ES) 2022/869. Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis, L 29.07.2024. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202401991 [skatīts 20.03.2025.].
- Fitter, M., Fitter, R.S.R. 1987. The road to extinction: problems of categorizing the status of taxa threatened with extinction. Proceedings of a symposium held by the Species Survival Commission. Madrid, 7 and 9 November 1984. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 121. <https://portals.iucn.org/library/node/5867> [skatīts 23.07.2025.].
- IFC 2012. Performance Standard 6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources. Washington, DC: International Finance Corporation, 9.
- IUCN 2012a. Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels: Version 4.0. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 41.
- IUCN 2012b. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 32. <https://www.iucnredlist.org/technical-documents/categories-and-criteria> [skatīts 23.07.2025.].
- IUCN 2014. Annual Report of the Species Survival Commission and the Global Species Programme. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/Species%20no.56.pdf> [skatīts 23.07.2025.].
- IUCN 2022. Guidelines for Appropriate Uses of IUCN Red List Data (Version 4.0). Incorporating as Annexes, the (1) Guidelines for Reporting on Proportion Threatened (ver. 1.2), (2) Guidelines on Scientific Collecting of Threatened Species (ver. 1.1), (3) Guidelines for the Appropriate Use of the IUCN Red List by Business (ver. 1.1) and (4) Guidelines for the Appropriate Use of IUCN Red List Data in Harvesting of Threatened Species (ver. 1.0). Approved by the IUCN Red List Committee. Downloadable from: <https://www.iucnredlist.org/resources/guidelines-for-appropriate-uses-of-red-list-data> [skatīts 23.07.2025.].
- IUCN Standards and Petitions Committee 2019. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 14. Prepared by the Standards and Petitions Committee. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 16.
- IUCN Standards and Petitions Committee 2022. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 15.1. Prepared by the Standards and Petitions Committee. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 20.
- Lončarevič, N., Liu, U., Stefanaki, A., Carapeto, A., Ensslin, A. et al. 2024. Database of European vascular plants red lists as a contribution to more coherent plant conservation. *Scientific Data*, 11, 1138 (2024).
- LR Saeima 1993. Likums “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām”. Latvijas Vēstnesis, 5, 25.03.1993. <https://likumi.lv/ta/id/59994> [skatīts 23.07.2025.].
- LR Saeima 2000. Sugu un biotopu aizsardzības likums. Latvijas Vēstnesis, 121/122, 05.04.2000. <https://likumi.lv/ta/id/3941> [skatīts 23.07.2025.].
- Mace, G.M., Collar, N.J., Gaston, K.J., Hilton-Taylor, C., Akcakaya, H.R., Leader-Williams, N., Milner-Gulland, E.J., Stuart, S.N. 2008. Quantification of extinction risk: IUCN's system for classifying threatened species. *Conservation Biology*, 22: 1424–1442.
- 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 23.07.2025.].
- 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, 28.12.2012. <https://likumi.lv/ta/id/253746> [skatīts 23.07.2025.].

- MP 1987. Latvijas PSR Ministru Padomes 1987. gada 10. aprīļa lēmums Nr. 107 "Par īpaši aizsargājamiem dabas objektiem Latvijas PSR teritorijā".
- OECD 2025. Threatened species. <https://www.oecd.org/en/data/indicators/threatened-species.html> [skatīts 23.07.2025.].
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē., Roze, A., Bērziņš, A., Bērziņa, I., Zvirgzds, J. 2003. Latvijas Sarkanā grāmata. 5. sējums. Zivis, abinieki, rāpuļi. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 144.
- Possingham, H.P., Andelman, S.J., Burgman, M.A., Medellín, R.A., Master, L.L., Keith, D.A. 2002. Limits to the use of threatened species lists. *Trends in Ecology & Evolution*, 17(11): 503–507.
- Scott, P. (ed.). 1964. The Launching of a New Ark: First Report of the World Wildlife Fund. London: Collins, 237. <https://www.iucnredlist.org/resources/iucn-1964> [skatīts 23.07.2025.].
- Teļnovs, D., Ķerus, V., Dzenis, J., Strazdiņa, L., Auniņa, L., Bajinskis, J., Čeirāns, A., Pilāts, V., Dāniele, I., Meiere, D., Čekstere-Muižniece, G. 2023. Pamatprincipi kritēriju izstrādei un kategoriju dalījumam nacionālajam īpaši aizsargājamo sugu sarakstam. <https://sarkanagramata.lv/par-projektu/materiali/> [skatīts 23.07.2025.].
- UNEP/CMS/Resolution 13.7. 2020. Guidelines for Preparing and Assessing Proposals for the Amendment of CMS Appendices. <https://www.cms.int/en/document/guidelines-preparing-and-assessing-proposals-amendment-cms-appendices-1> [skatīts 23.07.2025.].
- United Nations 2023. SDG indicator metadata – Indicator 15.5.1: Red List Index. <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-15-05-01.pdf> [skatīts 20.03.2025.].
- United Nations 2025. Sustainable development goals: 15. Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss. <https://sdgs.un.org/goals/goal15#overview> [skatīts 20.03.2025.].
- VARAM 2025. Daudzpusējie sadarbības līgumi dabas aizsardzībā. Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrija. <https://www.varam.gov.lv/daudzpusējie-sadarbibas-ligumi-dabas-aizsardziba> [skatīts 23.07.2025.].
- Vimba, E., Piterāns, A. 1996. Latvijas Sarkanā grāmata. 1. sējums. Sēnes un ķērpji. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 202.

2. nodaļa **ZIVIS**



Lucītis *Zoarces viviparus*. Foto: Jānis Bajinskis.

2. nodaļa. Ievads

ZIVIS

Jānis Bajinskis, Jānis Grudulis

2.1. Zivju sugu daudzveidība

Globālā mērogā zivis ir visplašāk izplatītā un sugām bagātākā mugurkaulnieku grupa (Nelson et al. 2016). Zivju evolūcija ir norisinājusies ļoti ilgā laikā un ļoti daudzveidīgos biotopos, kuras rezultātā izveidojusies milzīga sugu ekoloģiskā daudzveidība (Winemiller 1995). Šobrīd zināms vairāk nekā 32 000 zivju sugu, no tām visplašāk pārstāvētas ir starpspurzivis (*Actinopterygii*) (Nelson et al. 2016). Neņemot vērā jūras un saldūdeņu biotopu lielumu un apjoma atšķirības, abos sastopams pārsteidzoši līdzīgs zivju sugu skaits (Arthington et al. 2016).

Ihtiofauna Baltijas jūras sateces baseinā ir salīdzinoši jauna un sugām nabadzīga, ko ir noteicis glaciālais periods. Holocēnā, atkāpjoties ledus segai, Baltijas teritorijā pirmās ienāca aukstūdens zivju sugas (Paaver, Lōugas 2003; Lehtonen et al. 2008; Patton 2017). Vēlāk Baltijas jūras baseinā zivju sugu skaits ir pastāvīgi audzis, tomēr zema ūdens sāļums kopā ar salīdzinoši auksto reģiona klimatu veidoja efektīvu migrācijas barjeru un nepieļāva daudzu dienviņu sugu ienākšanu šajā reģionā (Lehtonen et al. 2008). Mūsdienās klimata pārmaiņas un eutrofikācija rada labvēlīgākus apstākļus arī dienviņu reģionos sastopamu saldūdens zivju un jūras zivju, kuras ir tolerantas pret zemu ūdens sāļumu, ienākšanai dažādos veidos (piemēram, ar kuģu balasta ūdeņiem, akvakultūru) un spējai nostabilizēties mūsu ūdeņos.

Lai gan Latvijas iekšējos un teritoriālajos jūras ūdeņos konstatēto zivju sugu skaits ir lielāks, mūsu ihtiofaunai pieskaita kopumā 69 zivju sugas, kas iekļauj arī nēģus (*Petromyzontidae*). Latvijā pārstāvētas divas nēģu sugas – upes nēģis *Lampetra fluviatilis* un strauta nēģis *L. planeri*. Ir reģistrēti arī atsevišķi jūras nēģa *Petromyzon marinus* novērojumi (galvenokārt 20. gs.), taču Latvijas ūdeņos tas ir uzskatāms par maldu viesi (Plikšs, Aleksejevs 1998). Latvijas ihtiofaunā ir 28 jūras, 32 saldūdens un deviņas ceļotājzivju sugas, kuru dzīves cikls saistīts gan ar jūras, gan saldūdens dzīvotnēm.

Salīdzinoši nelielā sāļuma dēļ (no 3,5‰ upju grīvu tuvumā līdz 8‰ Kurzemes piekrastē) piekrastes ūdeņos ir sastopamas vairākas saldūdens zivju sugas (pārsvarā karpveidīgās un asarveidīgās), piemēram, asaris *Perca fluviatilis*, baltais sapals *Leuciscus leuciscus*, plaudis *Abramis brama* u. c. (Maritime Administration of Latvia 2021). Tāpat atsevišķas jūras zivju sugas var būt sastopamas upju grīvās un lejteces posmos, piemēram, Eiropas plekste *Platichthys flesus*, reņģe *Clupea harengus* un invazīvais apaļais jūrasgrundulis *Neogobius melanostomus*. Tādai sugai kā trīsdatu stagers *Gasterosteus aculeatus*, kas tipiskāka jūras ūdeņiem, Latvijā pastāv arī populācijas daļa dziļāk iekšzemē, kas apdzīvo migrācijai no jūras nepieejamus iekšējos ūdeņus. Šādas apakšpopulācijas Latvijā pastāv arī atsevišķām ceļotājzivīm – vimbai *Vimba vimba* (tikai Daugavā), salakai *Osmerus eperlanus* un forelei *Salmo trutta*. Šādu foreles rezidentu individu apzīmēšanai lieto nosaukumu strauta forele, savukārt anadromie indivīdi tiek dēvēti par taimiņiem.

2.2. Zivju sugu sastopamība un dzīves vides

Zivis apdzīvo ļoti dažādus ūdens biotopus, sākot ar upēm, vecupēm, ezeriem un jūru, beidzot ar mākslīgi veidotām ūdenstecēm un ūdenstilpēm (meliorācijas sistēmām un dīķiem) (2.1. attēls). Katrai sugai ir tai raksturīga preference vai tolerance attiecībā pret dzīvotnes veidu, stāvokli, ūdens kvalitāti, temperatūru un citām vides īpašībām, kas parasti ir atšķirīgas nārsta, augšanas, ziemošanas un barošanās vajadzībām (Peter 2006). Īpaši raksturīgs tas ir ceļotājzivīm: anadromajām zivīm (piemēram, lasim *Salmo salar*, taimiņam) nārsts un mazuļu attīstība norit saldūdeņos, bet galvenā barošanās un nobriešana jūrā, savukārt katadromajām ceļotājzivju sugām, ko Latvijā pārstāv tikai Eiropas zutis *Anguilla anguilla*, nārsts notiek jūrā, bet barošanās un nobriešana saldūdeņos vai jūras piekrastes ūdeņos. Taču atsevišķām zivju sugām, kuru mobilitāte ir zema (piemēram, platgalvei *Cottus gobio*), barošanās, vairošanās un mazuļu attīstības biotopi, kā arī sezonālās uzturēšanās vietas pārklājas vai var būt ar pavisam nelielām raksturlielumu (dziļuma, substrāta lieluma, straumes ātruma u. c.) atšķirībām (Van Liefferinge et al. 2005).

Mākslīgi radītus ūdensobjektus, piemēram, meliorācijas sistēmas, galvenokārt apdzīvo ekoloģiski mazprasīgas sugas – auslejas *Leucaspis delineatus*, deviņadatu stagari *Pungitius pungitius*, karūsas *Carassius carassius*, liņi *Tinca tinca*, pīkstes *Misgurnus fossilis* un sudrabkarūsas *Carassius gibelio* (Abersons u. c. 2017).

Latvijas saldūdeņos vairums sugu ir pelaģiskas, savukārt jūras ūdeņos pēc sugu skaita dominē bentiskās sugas. Temperatūras preferences ziņā saldūdeņos plašāk sastopamas siltus ūdeņus mīlošas, ekoloģiski plastiskas sugas, vairums no tām pieder karpu dzimtai (*Cyprinidae*), kuras dod priekšroku lēni tekošiem vai stāvošiem ūdeņiem, kas bieži ir bagāti



a) Oļaina straujtece Padūrē ar smilšainām atstrauēm un sērēm.



b) Lēnteces posms Rēzeknes upē ar iegrimušo, peldošo un virsūdens augāju.



c) Plaša piekrastes ūdensaugu josla Dūņezērā.



d) Polderis Užavas labajā krastā – mākslīgi radīts ūdens objekts.



e) Dreidzis – Latvijā dziļākais ezers, kurā ir izteikta temperatūras stratifikācija.



f) Lielupes grīva un jūras piekrastes daļa ap to – dzīvotne, kur sajaucas saldūdens un iesājūdens.

2.1. attēls. Saldūdens un ceļotājzivju sugu dzīvotņu piemēri.
Foto: Jānis Bajinskis (a, b, c, d, f), Edmunds Bērziņš (e).

ar barības vielām. Aukstūdens upēs, kur parasti dominē straujteču biotopi, specifisko apstākļu dēļ zivju sugu skaits parasti ir neliels un daļa no tām pielāgojušās salīdzinoši šauram temperatūras diapazonam. Aukstūdeņu zivju sugas gan saldūdeņos, gan jūras ūdeņos ir retāk sastopamas un jutīgākas pret vides pārmaiņām un, ņemot vērā klimata pārmaiņas, arī vairāk apdraudētas. Jūras ūdeņos daļa šo sugu ir glaciālie relikti. Zivju sugu sastopamību dažādos biotopos ierobežo ne tikai temperatūra, bet arī skābekļa koncentrācija un jūras ūdeņos arī sāļums (HELCOM 2021).

Atšķirībā no citiem ūdensobjektiem upes ir ļoti mainīgas sistēmas. Savā tecējumā tās var variēt no ultraoligotrofiem vai oligotrofiem apstākļiem augštecē līdz eitrofiem apstākļiem lejtecē. Attiecīgi vienā upē var pastāvēt ļoti atšķirīgas zivju sugu sabiedrības (Virbickas 1998). Upes tiek dalītas potamāla (jeb lēnteču) un ritrāla (jeb straujteču) tipa upēs (Cimdiņš 2001). Lielā daļā lielo un vidēja lieluma upju ir gan lēnteču, gan straujteču biotopi (Virbickas 1998). Straujteces, kas mijas ar dziļākām upes posmiem, ir tipiskas lašveidīgo zivju, nēģu un citu reofilu, ekoloģiski jutīgu, galvenokārt aukstūdens zivju sugu nārsta un mazuļu attīstības dzīvotnes. Smilšainajās atstraumēs un lēnākos posmos attīstās nēģu kāpuri. Vidēja lieluma un lielu upju lēnteces galvenokārt apdzīvo ekoloģiski plastiskās karpveidīgās, siltūdeņu sugas, taču šajos biotopos var būt sastopamas arī straujtecēm raksturīgās sugas (Virbickas 1998). Sugu daudzveidību ūdeņos nosaka dzīvotņu un to raksturlielumu, tostarp dažādu dzīvotņu elementu, daudzveidība (piemēram, atstraumes, iedzelmes, paceres, sēres, siekštas). Tai pieaugot, pieaug arī zivju sugu skaits (Birezaks 2013). Tāpēc parasti straujteču un lēnteču pārejas posmos sastopama lielāka sugu daudzveidība nekā katrā dzīvotnē atsevišķi. Līdzīgi arī lielo un vidēji lielo upju grīvām un piekrastes zonai ap tām ir raksturīga augsta sugu daudzveidība, iekļaujot gan jūras piekrastes, gan saldūdens un ceļotājzivju sugas.

Vairums saldūdens zivju sugu veido dabiski atražojošas populācijas gan ezeros, gan upēs visā Latvijā, jo vides apstākļi ezeros vairumā gadījumu ir līdzīgi lēnteču biotopiem lielajās zemieņu upēs (Aleksejevs 2015; Solheim et al. 2019). Piemēram, valstī izplatītos eitro-

fos ezerus galvenokārt apdzīvo ekoloģiski plastisku zivju sugu sabiedrības, kur līdzīgi kā lielajās zemieņu upēs dominē karpveidīgās zivis. Daļa zivju sugu ir sastopama tikai ezeros vai upēs, piemēram, repsis Latvijā ir sastopams tikai ezeros (Aleksejevs 2015). Kā lašveidīgo kārtas (*Salmoniformes*) zivju suga tas dod priekšroku aukstiem ūdeņiem un Latvijā sastopams gandrīz tikai dziļos, stratificētos ezeros, piemēram, Dreidzā, Alūksnes vai Puzes ezerā (Aleksejevs, Birezaks 2012; Kangur 2020).

Jūras zivju sugas var iedalīt trijās grupās: pelaģiskās (ūdens slānī dzīvojošās), piegrunts (bentiskās) un piekrastes zivju sugas. Pazīstamākās no pelaģiskajām sugām Baltijas jūrā ir reņģe un brētliņa *Sprattus sprattus*, savukārt piegrunts slānī sastopamas, piemēram, Eiropas plekste, menca *Gadus morhua* un tādi glaciālie relikti kā jūras zaķzivs *Cyclopterus lumpus* un jūrasvēdzele *Enchelyopus cimbrius*. Zivju sugu sastopamību piegrunts slānī būtiski ietekmē hipoksijas zonas, un šeit dominē mīkstās grūntis, ko veido smalka smiltis, nogulumu un (vai) māls (Janas et al. 2017).

Jūras piekrastes zivju sugu sabiedrības Latvijā veido jūras, saldūdens un ceļotājzivju sugas. Daļa jūras zivju sugu ir cieši saistītas ar piekrastes biotopiem visā dzīves laikā, savukārt atsevišķām dziļākus ūdens slāņus apdzīvojošām zivju sugām piekrastē norisinās nārsts un tur uzturas to mazuļi. Piekrastē bentisko sugu daudzveidība pieaug līdz ar substrāta daudzveidību. Jūras piekrastes zonā izplatītākie biotopi ir mīkstās grūntis, dažādi smiltis un sanesumu sēkļi, bet kā nozīmīgi un retāk sastopami biotopi minami atsevišķu akmeņu, oļu, grants sēkļi (2.2. attēls), ar ko ir saistītas atsevišķas reti konstatētas bentiskas zivju sugas, piemēram, jūras dzeloņgalve *Taurulus bubalis* un taukzivs *Pholis gunnellus*. Atsevišķu akmeņu, oļu, grants sēkļi atrodami arī dažviet atklātās jūras daļā.

2.3. Zivju sugu aizsardzība

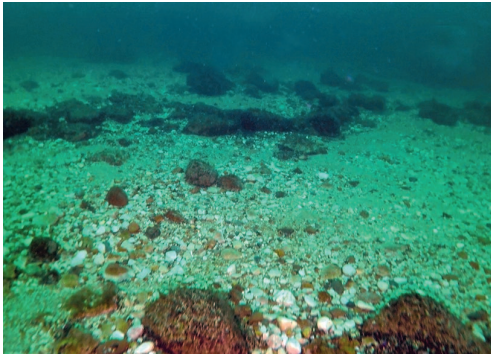
Latvijas Sarkanās grāmatas (LSG) 1. izdevumā zivju sugas nebija iekļautas, bet LSG 2. izdevumā tika iekļautas 15 zivju sugas (Andrušaitis 2003) (2.1. tabula). Šobrīd trīs no tām ir novērtētas kā neapdraudētas (LC), bet viena – spāre *Ballerus ballerus* – uz Latvijas ihtiofaunu nav attiecināma (NA).



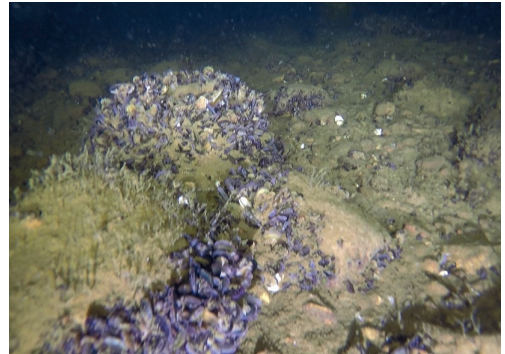
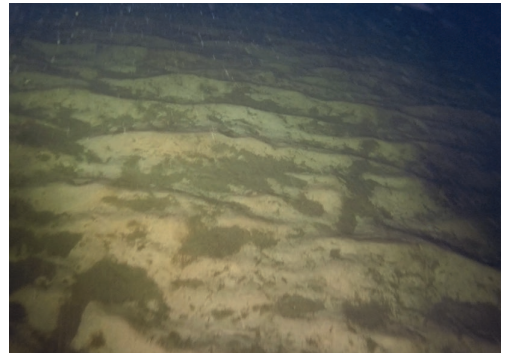
a) Jūras piekraste ar sanesumu joslu.



b) Akmeņaina jūras piekraste Kaltenē



c) Jūras seklūdens josla ar akmeņu, oļu un grants sēkli.

d) Jūras seklūdens josla: ziemeļu ēdamgliemeņu *Mytilus edulis* kolonija akmeņu, oļu un grants sēklī.e) Jūras seklūdens josla: lucītis *Zoarces viviparus* redzams sanesumu sēkļa dūņās.

f) Jūras seklūdens josla: smilts sēklis.

2.2. attēls. Jūras zivju sugu dzīvotņu piemēri.
Foto: Jānis Gruduls (a, b, c, d, f), Jānis Bajinskis (b).

Vienīgais Latvijai saistošais starptautiskais tiesību akts, kurā ir iekļautas Latvijas jūras zivju sugas, ir Bernes konvencija (LR Saeima 1997). Tās III pielikumā iekļauti jūrasgrundulis *Pomatoschistus microps*, mazais jūrasgrundulis *Pomatoschistus minutus* un četrragu buļļzivis *Myoxocephalus quadricornis*. Taču neviena no jūras zivju sugām līdz šim nav bijusi iekļauta Latvijas aizsargājamo sugu sarakstā (MK 2000).

No saldūdeņu un ceļotājzivīm juridisks aizsardzības statuss līdz šim ir tikai deviņām zivju sugām, kas ir iekļautas ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstā (MK 2000). Savukārt mikroliegumus nārsta vietu aizsardzībai var veidot piecām no šīm sugām (MK 2012). Līdz 2025. gadam izveidots gan ir tikai viens mikroliegums alatas *Thymallus thymallus* nārsta vietas aizsardzībai. Vienlaidu Latvijas tiesību aktos nav minētas vairākas

zivju sugas, kuras ir iekļautas valstij saistošos starptautiskajos normatīvajos aktos (2.1. tabula). Piemēram, Biotopu direktīvas pielikumos (skatīt 1.3. apakšnodaļu) ir iekļautas 14 Latvijā sastopamās zivju sugas. Līdz ar to zivju sugu izžušanas riska izvērtējumi un informācija ir izmantota, sagatavojot priekšlikumus Latvijas aizsargājamo sugu saraksta grozījumiem, lai aizsardzības juridisko statusu noteiktu arī citām zivju sugām, kurām tas nepieciešams.

Vienlaikus zivju sugu saglabāšanai ir nozīmīgi dažādi ieguves (vietu, rīku, izmēru, laika u. c.) un izmantošanas ierobežojumi, kas noteikti gan nacionālā, gan Baltijas jūras reģiona, ES un globālā mērogā citkārt neatkarīgi no konkrēto sugu aizsardzības juridiskā statusa.

2.4. Zivju sugu izžušanas riska vērtēšana un tās rezultāti

Gatavojot šo LSG izdevumu, izmantota IUCN metodika (IUCN 2012), kas ļauj objektīvi novērtēt sugu izžušanas risku un salīdzināt to ar situāciju citās valstīs (skatīt 14. nodaļu). Latvijā zivju sugu izžušanas riska izvērtējumam kopumā atlasīta 51 zivju suga (2.1. tabula). Primāri atlasītas zivju sugas, kas ir iekļautas Latvijas nacionālajos vai Latvijai saistošajos starptautiskajos tiesību aktos vai bija iekļautas LSG 2. izdevumā (Andrušaitis 2003). Latvijā līdz šim nav tikuši paplašināti analizēti pieejamie dati par retāk sastopamām jūras zivju sugām, kam nav saimnieciskas nozīmes un kam netiek veikts krājuma novērtējums. Šī iemesla dēļ izžušanas riska izvērtējums veikts visām jūras zivju sugām, kuru vairošanās areāls iekļauj Latvijas ūdeņus Baltijas jūrā un Rīgas līcī.

Saldūdens zivju sugu un nēģu (*Petromyzontidae*) izvērtēšana (kopumā 24 sugas) veikta Mg. biol. Jāņa Bajinska vadībā. Izvērtējumus recenzēja sugu eksperti no Lietuvas Dabas pētījumu centra – Dr. biol. Vītauts Kesmins (*Vytautas Kesminas*) un Dr. biol. Toms Virbickis (*Tomas Virbickas*). Jūras zivju sugu izvērtēšana (kopumā 27 sugas) notika Mg. biol. Jāņa Grudula vadībā. Izvērtējumus recenzēja Dr. biol. Lauri Sakss (*Lauri Saks*) no Tartu Universitātes un iepriekšminētie Lietuvas eksperti. Svarīgu atbalstu sugu izvērtējumu gatavošanā sniedza arī citi attiecīgo nozaru zivju sugu eksperti

un datu apstrādes speciālisti: Mg. biol. Ivars Putnis, Mg. biol. Kaspars Abersons, Mg. biol. Ēriks Aleksejevs, Dr. biol. Māris Pliķšs (†), Dr. biol. Andris Avotiņš u. c. Iegūtie rezultāti tika apspriesti arī ar citiem Latvijas zivju sugu ekspertiem un ieinteresētajām pusēm.

Zivju sugu izžušanas riska izvērtēšanai izmantoti Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta “BIOR” Zivju resursu pētniecības departamenta rīcībā esošie dati (1973.–2022. gads) no zinātniskajām uzskaitēm jūrā, ezeros un ūdenstecēs. Tāpat izmantoti dati no Dabas aizsardzības pārvaldes DDPS “Ozols”, dati no zivju, nēģu un vēžu monitoringa “Natura 2000” teritorijās un fona monitoringa, kā arī projektā LIFE REEF iegūtie dati. Atsevišķos gadījumos izmantoti oficiālo nozveju statistikas dati un atsevišķām sugām apsektas zināmās atradnes.

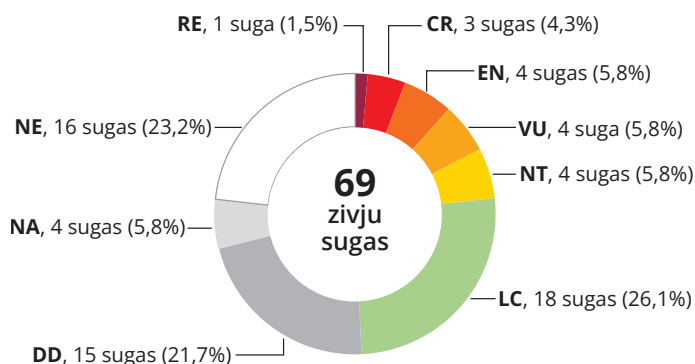
Lai noteiktu Latvijas zivju sugu piederību kādai no apdraudēto sugu kategorijām (CR, EN, VU), lietoti *A* un *B* kritēriji (skatīt 1.4. apakšnodaļu). Citu pamatgrupu kritēriji, kas attiecināmi uz mazām un ļoti mazām populācijām vai prasa kvantitatīvu sugas izžušanas varbūtības analīzi, zivīm nebija lietojami. Par apdraudētām Latvijā šobrīd uzskatāmas 11 zivju sugas – visas atbilstoši *A2* kritērijam, un vienai papildus izmantots arī *A4* kritērijs (2.1. tabula). Savukārt četras zivju sugas novērtētas kā gandrīz apdraudētas (NT). Atbilstoši IUCN metodikai Atlantijas store *Acipenser oxyrinchus* šobrīd Latvijā un Baltijas jūras reģionā kopumā uzskatāma par reģionāli izzudušu sugu (RE). Reģionālā vai globālā mērogā apdraudētās sugas, ir apdraudētas arī Latvijā. Savukārt vairākas Biotopu direktīvas pielikumos iekļautās sugas (akmeņgrauzis *Cobitis taenia*, palede *Alosa fallax*, pīkste, repsis *Coregonus albula*, spidiļķis *Rhodeus amarus*, strauta nēģis) ir novērtētas kā neapdraudētas gan Eiropā (Freyhof, Brooks 2011), gan Latvijā.

No visām izvērtētajām zivju sugām (51) atbilstoši IUCN kritērijiem 18 nav apdraudētas (LC) (2.3. attēls), savukārt 15 sugu izžušanas riska izvērtēšanai šobrīd trūkst datu par populācijas lielumu, sastopamību un pārmaiņām (DD). Tās galvenokārt ir sugas bez saimnieciskas nozīmes, kuras piezvejā tiek konstatētas reti un klasiskās monitoringa

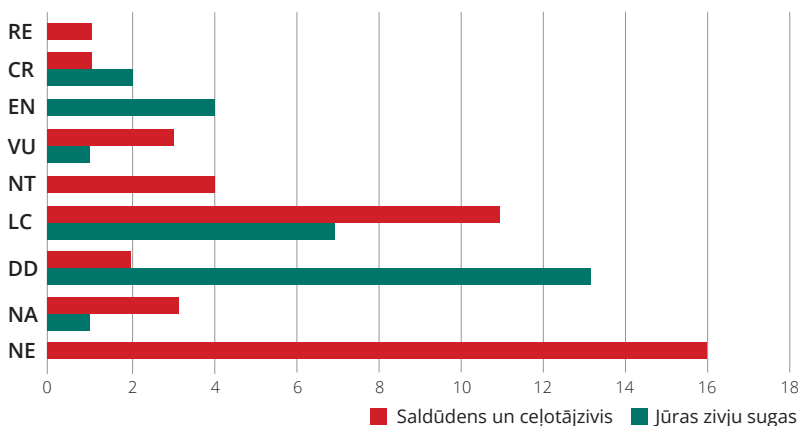
metodes nav pietiekami efektīvas vai reprezentatīvas to konstatēšanai zinātniskajās uzskaitēs. Esošās zināšanas liek domāt, ka neviena no pārējām Latvijas faunai pieskaitītajām sugām, kas netika vērtētas, neatbilst apdraudēto sugu kategorijām (CR, EN, VU).

Lai gan invazīvās sugas rotans (*Perccottus glenii*) un apaļais jūras grundulis izžušanas riska izvērtējumam netika atlasītas, tām izžušanas riska izvērtējums nav piemērojams (NA). Arī spāre un Ukrainas strauta nēģis *Eudontomyzon mariae* šobrīd nav attiecināmi uz Latvijas ihtiofaunu, un izžušanas riska izvērtējums tām Latvijā nebija piemērojams (NA). Spāres vienīgais drošais konstatēšanas gadījums ir bijis 1984. gadā Pļaviņu HES ūdenskrātuvē (publicēti dati ar morfoloģisko aprakstu) (Дирипаско 1988). Lai gan spāres kauli atrasti

arī arheoloģiskajos izrakumos Lubāna zemienē, šobrīd tās dabiski atražojošās populācijas pastāvēšana Latvijas ūdeņos ir apšaubāma (Aleksejevs 2015). Šobrīd pieejamie dati vēl neļauj droši apstiprināt Ukrainas strauta nēģa sastopamību Latvijas upēs. 2014. gadā tika salīdzinātas dažādu Latvijas upju baseinu nēģu apakšpopulāciju ģenētiskās struktūras un konstatēts, ka vairāki analizētie indivīdi ir tuvāk radniecīgi Ukrainas strauta nēģim nekā strauta nēģim, tas ļauj izdarīt pieņēmumu, ka suga varētu būt sastopama upēs Latvijā (Abersons 2016). Pieauguši indivīdi, kurus būtu iespējams morfoloģiski atšķirt no strauta un upes nēģiem, līdz šim nav atrasti (Renaud 2011; Abersons 2016). Lai objektīvi spriestu par sugas sastopamību Latvijā, jāveic uz sugas konstatāciju vērsti pētījumi.



2.3. attēls. Latvijas ihtiofaunas kopējais sugu skaits, tostarp, nevērtētās sugas, un to dalījums pa IUCN kategorijām (RE – reģionāli izzudusi, CR – kritiski apdraudēta, EN – stipri apdraudēta, VU – jutīga; NT – gandrīz apdraudēta; LC – nav apdraudēta; DD – trūkst datu, NA – nav piemērojams, NE – nav vērtēta).



2.4. attēls. Latvijas ihtiofaunas jūras un saldūdens un ceļotājzivju sugu skaits pa IUCN kategorijām (RE – reģionāli izzudusi, CR – kritiski apdraudēta, EN – stipri apdraudēta, VU – jutīga; NT – gandrīz apdraudēta; LC – nav apdraudēta; DD – trūkst datu, NA – nav piemērojams, NE – nav vērtēta).

2.1. tabula. Zivju sugas, kurām ir veikts izžušanas riska izvērtējums.

Nr. p. k.	Sugas latviskais nosaukums	Sugas zinātniskais nosaukums	IUCN kategorija un kritēriji Latvijā ¹	Aizsardzība Latvijā ²	Biotopu direktīvas pielikums ³	Kategorija LSG 2. izdevumā ⁴
Jūras zivju sugas						
1.	Akmeņplekste	<i>Scophthalmus maximus</i>	EN A2b			
2.	Āķdegunis	<i>Agonus cataphractus</i>	DD			
3.	Baltijas plekste	<i>Platichthys solemdali</i>	DD			
4.	Brētliņa	<i>Sprattus sprattus</i>	LC			
5.	Četrragu buļļzivis	<i>Myoxocephalus quadricornis</i>	LC			
6.	Čūskzivis	<i>Nerophis ophidion</i>	DD			
7.	Divplankumu jūrasgrundulis	<i>Pomatoschistus flavescens</i>	DD			3.
8.	Eiropas plekste	<i>Platichthys flesus</i>	DD			
9.	Gardeguna adatzivis	<i>Syngnathus typhle</i>	DD			
10.	Jūras dzelozgalve	<i>Taurulus bubalis</i>	DD			3.
11.	Jūrasgrundulis	<i>Pomatoschistus microps</i>	DD			
12.	Jūrasstagars	<i>Spinachia spinachia</i>	DD			3.
13.	Jūrasvēdzele	<i>Enchelyopus cimbrius</i>	CR A2b			
14.	Lentzivis	<i>Lumpenus lampretaeformis</i>	DD			3.
15.	Lucītis	<i>Zoarces viviparus</i>	CR A2b			
16.	Mazais jūrasgrundulis	<i>Pomatoschistus minutus</i>	DD			
17.	Melnais jūrasgrundulis	<i>Gobius niger</i>	DD			3.
18.	Menca	<i>Gadus morhua</i>	EN A2bc			
19.	Nigliņš	<i>Hyperoplus lanceolatus</i>	LC			
20.	Plūksņzivis	<i>Liparis liparis</i>	EN A2b			4.
21.	Reņģe	<i>Clupea harengus</i>	LC			
22.	Taukzivis	<i>Pholis gunellus</i>	DD			3.
23.	Trīsdatu stagars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	LC			
24.	Tūbīte	<i>Ammodytes tobianus</i>	LC			
25.	Vējzivis	<i>Belone belone</i>	LC			
26.	Zaķzivis	<i>Cyclopterus lumpus</i>	EN A2b			
27.	Ziemeļu buļļzivis	<i>Myoxocephalus scorpius</i>	VU A2b			
Saldūdens un ceļotājzivju sugas						
28.	Akmeņgrauzis	<i>Cobitis taenia</i>	LC		II	
29.	Alata	<i>Thymallus thymallus</i>	NT	IIĪAS, ML	IV	3.
30.	Atlantijas lasis*	<i>Salmo salar</i>	VU A2c	IIĪAS, ML	II, IV	
31.	Atlantijas store*	<i>Acipenser oxyrinchus</i>	RE			0.
32.	Ausleja	<i>Leucaspis delineatus</i>	LC			
33.	Deviņdatu stagars	<i>Pungitius pungitius</i>	LC			
34.	Eiropas zutis*	<i>Anguilla anguilla</i>	CR A2bd+4bd			
35.	Kaze*	<i>Pelecus cultratus</i>	DD	IIĪAS	II, IV	3.

2.1. 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 2. izdevumā ⁴
36.	Paledē*	<i>Alosa fallax</i>	LC	IĪAS	II, IV	3.
37.	Paviķe	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	LC			
38.	Pīkste	<i>Misgurnus fossilis</i>	LC		II	
39.	Platgalve	<i>Cottus gobio</i>	VU A2b		II	
40.	Repsis	<i>Coregonus albula</i>	LC	IĪAS	IV	3.
41.	Salaka*	<i>Osmerus eperlanus</i>	NT			
42.	Salate	<i>Leuciscus aspius</i>	DD	IĪAS	II	
43.	Sams	<i>Silurus glanis</i>	LC			3.
44.	Sīga*	<i>Coregonus maraena</i>	NT	IĪAS, ML	IV	2.
45.	Spāre	<i>Ballerus ballerus</i>	NA			3.
46.	Spidiļķis	<i>Rhodeus amarus</i>	LC		II	
47.	Strauta nēģis	<i>Lampetra planeri</i>	LC		II	
48.	Taimiņš*	<i>Salmo trutta</i>	LC	IĪAS, ML		
49.	Ukraiņu strauta nēģis	<i>Eudontomyzon mariae</i>	NA			
50.	Upes nēģis*	<i>Lampetra fluviatilis</i>	VU A2d	IĪAS, ML	II, IV	
51.	Ziemeļu zeltainais akmeņgrauzis	<i>Sabanejewia baltica</i>	NT		II	

* – ceļotājzivju sugas.

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

² **Aizsardzība Latvijā:** IĪAS – 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 – Kopienā nozīmīga suga, kuras aizsardzībai jānosaka īpaši aizsargājamas dabas teritorijas (II pielikums); IV – Kopienā nozīmīga suga, kam vajadzīga stingra aizsardzība (IV pielikums).

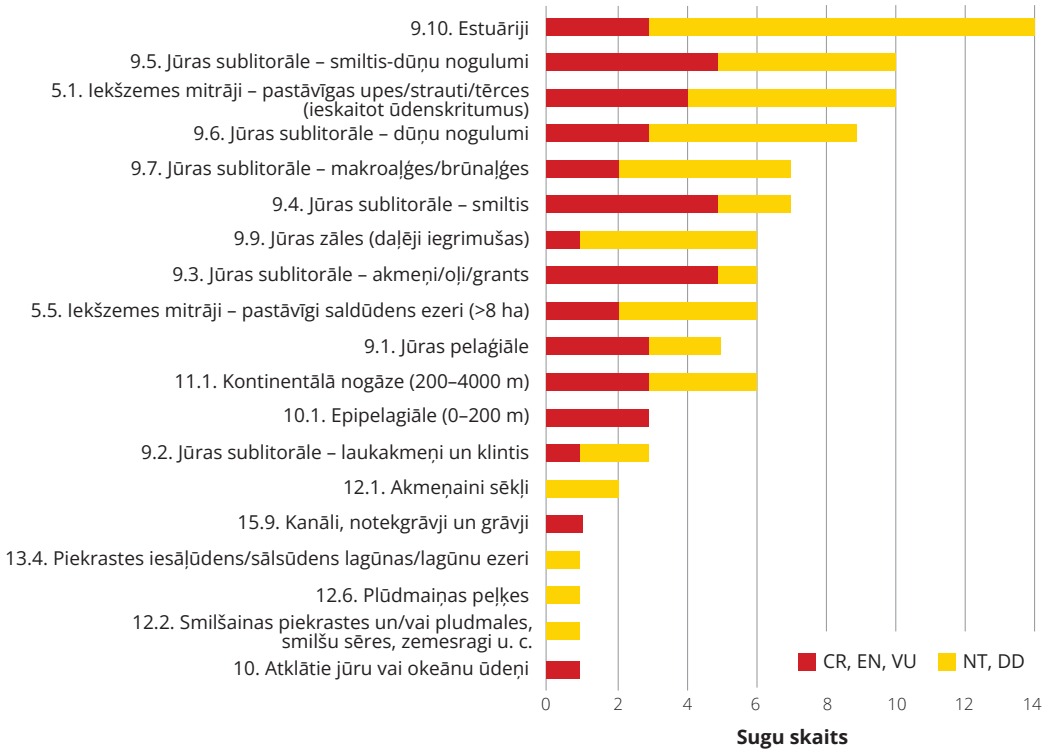
⁴ **Kategorija LSG 2. izdevumā:** sugai piešķirtā kategorija (0.–4.) LSG 2. izdevumā (2003).

Visas apdraudētās (CR, EN, VU) jūras zivju sugas pēc dzīvesveida pieder bentiskajām jūras zivīm un vairums no tām ir aukstūdeņu sugas (Gruduls 2023). Apdraudētās iekšējo ūdeņu un ceļotājzivis pamatā ir ar straujtecēm saistītas, stenotopas sugas, piemēram, lasis, platgalve. 21 izvērtētā suga ir ar saimniecisku nozīmi, taču tikai sešas no tām (akmeņplekste, Atlantijas lasis, Eiropas zutis, lucītis, menca un upes nēģis) novērtētas kā apdraudētas.

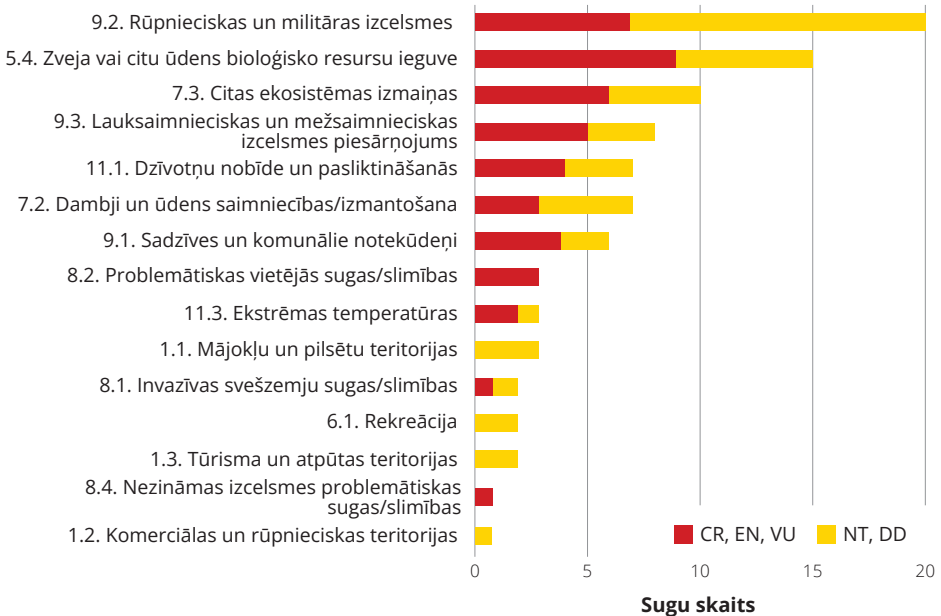
Vairums vērtēto saldūdens un ceļotājzivju sugu nav apdraudētas, savukārt gandrīz pusei vērtēto jūras zivju sugu izzušanas riska izvērtējumam trūkst datu (2.4. attēls). Vairumam šo jūras zivju sugu bijuši tikai gadījuma novērojumi zinātniskajās uzskaitēs. Nav veikts šo sugu specializēts monitorings, un

klasiskās monitoringa metodes nav pietiekami reprezentatīvas. Savukārt Baltijas plekstei *Platichthys solemdali*, Eiropas plekstei, jūrasgrundulim un mazajam jūrasgrundulim izplatības un reģionālās populācijas izmaiņu dati pieejami tikai ģints līmenī. Tikai ceturtdaļa vērtēto jūras zivju sugu novērtēta kā neapdraudētas (LC).

Atbilstoši IUCN metodikai galvenie biotopi, kurus apdzīvo apdraudēto sugu jūras zivis, ir jūras sublitorāle – smilšu-dūņu nogulumi, smiltis, akmeņi, oļi, grants (2.5. attēls). Savukārt no saldūdens zivju sugām skaita ziņā visvairāk apdraudētās sugas (4) ir sastopamas iekšzemes mitrājos – pastāvīgās upēs, strautos un tērcēs.



2.5. attēls. Vērtēto zivju sugu apdzīvotie biotopi Latvijā saskaņā ar IUCN biotopu klasifikatoru. CR – kritiski apdraudēta, EN – stipri apdraudēta, VU – jutīga, NT – gandrīz apdraudēta, DD – trūkst datu.



2.6. attēls. Vērtēto zivju sugu apdraudējumi saskaņā ar IUCN draudu klasifikatoru. CR – kritiski apdraudēta, EN – stipri apdraudēta, VU – jutīga, NT – gandrīz apdraudēta, DD – trūkst datu.

2.5. Galvenie zivju sugu apdraudējumi

Galvenie draudi zivju sugām Latvijā ir to ieguve (zeveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve), klimata pārmaiņas (dzīvotņu nobīde un pasliktināšanās, ekstrēmas temperatūras svārstības), dzīvotņu degradācija, sadrumstalošana vai zaudēšana (dambji un ūdens saimniecības un (vai) izmantošana; citas ekosistēmas izmaiņas; dzīvotņu nobīde un pasliktināšanās), kā arī vides piesārņojums (rūpnieciskas un militāras izcelsmes; lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes; sadzīves un komunālie notekūdeņi) (2.6. attēls). Kā iespējams plašāks apdraudējums nākotnē jāmin invazīvo svešzemju sugu izplatība.

Saimnieciski nozīmīgajām zivju sugām, kurām ir ekonomiska un rekreācijas vērtība, viens no nozīmīgākajiem apdraudējumiem ir to pārmērīga un neilgtspējīgi organizēta ieguve dažādu veidu zvejā, makšķerējot, zemūdens medībās, kā arī nelegāla ieguve. Uzskatāms piemērs ir lucīša *Zoarces viviparus* (20. gs. 60.–70. gadi) un mencas (20. gs. 80. gadi) vēsturiska pārzveja, kas kopā ar vides pārmaiņām ir izraisījusi dramatisku šo sugu populāciju sarukumu (2.7. un 2.8. attēls) (Ojaveer 2017; ICES 2022; Gruduls 2023). Lucīša populācijas atjaunošanos un stabilizēšanos, domājams, kavē ne tikai mainījušies vides apstākļi, bet kā dzīvdzemdētājam arī salīdzinoši zemā auglība (40–250 pilnībā attīstīti mazuļi) (Hedman 2011). Jāņem vērā, ka zeveja parasti ietekmē ne tikai mērksugas, bet arī citu zivju sugu populācijas, kas nonāk piezvejā.

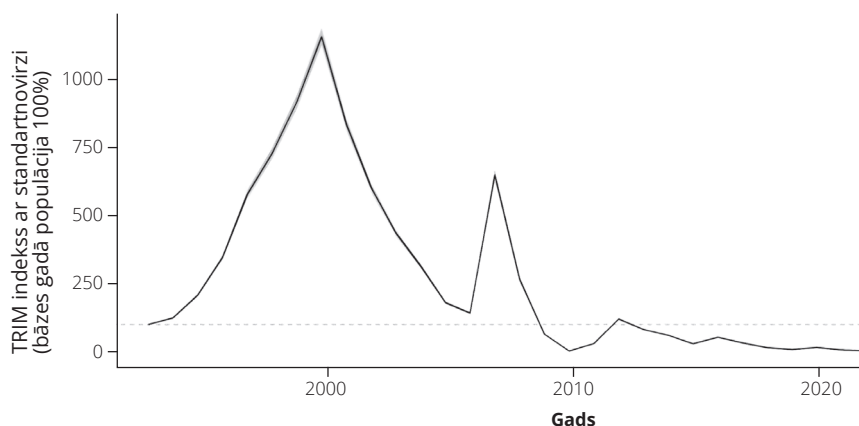
Otra nozīmīgākā apdraudējumu grupa ir vides apstākļu, tostarp klimata, pārmaiņas. Tās var ietekmēt zivis tieši vai arī netieši ar barības ķēdes starpniecību. Vairākām jūras zivju sugām (lucītim, plūksņzivij *Liparis liparis*, jūras zaķzivij) nepieciešami auksti, ar skābekli bagāti ūdeņi, tādēļ tās ir jutīgas pret klimata pārmaiņām. Temperatūras paaugstināšanās, iespējams, liks daļai šo sugu pārvietoties Z virzienā un (vai) uz dziļākiem ūdeņiem. Taču novērojams, ka, piemēram, lucītim daļa indivīdu adaptācijas rezultātā pieņem jaunu barošanās stratēģiju, atstājot savus vēsturiskos auksto ūdeņu apgabalus un pārvietojoties uz produktīvākiem, siltākiem ūdeņiem (Ojaveer 2017). Baltijas jūrā vairumam šo sugu

pārvietošanos Z virzienā varētu ierobežot zemais ūdens sāļums, savukārt pārvietošanos uz dziļākiem ūdeņiem – zemā skābekļa koncentrācija saistībā ar eitrofikāciju un sliktāku skābekļa šķīdību ūdenī, paaugstinoties ūdens temperatūrai (MacKenzie et al. 2007). Baltijas jūrā ir viena no plašākajām mirušajām (skābekļa deficīta jeb hipoksijas) zonām pasaulē (Diaz, Rosenberg 2008). Hipoksijas un anoksijas zonu palielināšanās dziļūdens apgabalos Baltijas jūrā kopumā un it īpaši Gotlandes ieplakā pēdējos 30 gados, domājams, ir viens no galvenajiem faktoriem, kas veicinājis būtisku jūrasvēdzes populācijas sarukumu (2.9. attēls) (Gruduls 2023). Tāpat hipoksijas zonas varētu būt viens no faktoriem, kas ir ietekmējis mencu nārsta sekmes, indivīdu augšanu un izdzīvotību (Orio et al. 2021).

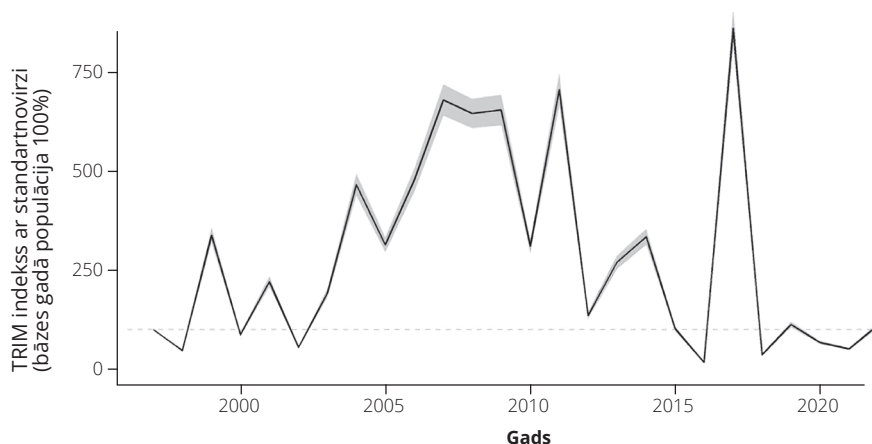
Arī saldūdeņos temperatūras paaugstināšanās rada draudus ekoloģiski jutīgajām aukstūdens zivju sugām – tām ir gan tiešs indivīdu bojāejas risks, gan sarūk to dzīvotņu platība un pieejamība mazūdens periodos. Augstāka ūdens un gaisa temperatūra līdztekus pastiprinātai barības vielu ienesī veicina nārstam un mazuļu attīstībai nepieciešamo dzīvotņu aizaugšanu (2.10. attēls). Tas visvairāk ietekmē ar straujtecēm saistītās zivju sugas, kas nārsto uz cieta (grants un oļi), nenaslēgta (brīvi irdināma) substrāta.

Zivis ir mobili organismi, tādēļ šķēršļi, kas pilnībā pārtrauc migrācijas iespējas lejup vai augšup upju un ezeru sistēmās, rada apdraudējumu ceļotājzivju populācijām, kuru pilnam dzīves ciklam nepieciešama gan jūras, gan saldūdens vide (Abersons u. c. 2022). Dažādi ūdens plūsmas pārveidojumi var ietekmēt ne tikai ceļotājzivis, bet arī zivju sugas, kuras veic lokālas, sezonālas migrācijas, un reofilas zivju sugas, kas ir jutīgas pret skābekļa koncentrācijas mazināšanos un kam ir nepieciešams tīrs substrāts. Aizdambējumi parasti veicina nogulumu uzkrāšanos un skābekļa koncentrācijas mazināšanos – lēni plūstošs vai stāvošs ūdens mazāk sajaucas un vairāk iesilst, skābekļa šķīdība pasliktinās.

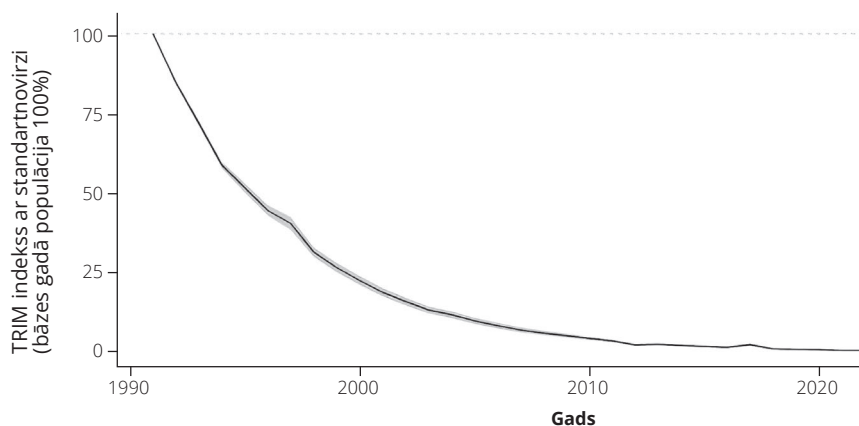
Zivju sugām, kuras neveic tālas migrācijas (it īpaši bentiskajām), kā arī to dzīvotnēm gan saldūdeņos, gan jūrā draudus rada grunts izstrādes darbi un gultnes pārveidojumi (tostarp grunts traļu izmantošana zvejā;



2.7. attēls. Lucīša populācijas pārmaiņu indeksa tendence Rīgas līcī. Dati liecina, ka lucīša populācija ik gadu samazinājusies apmēram 0,860 (SE [standartkļūda] = 0,0004; $p < 0,01$) reizes, kas tiek klasificēts kā straujš un statistiski būtisks samazinājums. Institūta "BIOR" pētniecisko uzskaišu dati.



2.8. attēls. Mencas populācijas pārmaiņu indeksa tendence Baltijas jūrā gada ceturtajā ceturksnī. Dati liecina, ka mencas populācija ik gadu samazinājusies apmēram 0,975 (SE [standartkļūda] = 0,0014; $p < 0,01$) reizes, kas tiek klasificēts kā mērens, bet statistiski būtisks samazinājums. Institūta "BIOR" pētniecisko uzskaišu dati.



2.9. attēls. Jūrasvēdzeles populācijas pārmaiņu indeksa tendence atklātā jūrā gada pirmajā ceturksnī. Dati liecina, ka jūrasvēdzeles populācija ik gadu samazinājusies apmēram 0,849 (SE [standartkļūda] = 0,006; $p < 0,01$) reizes, kas tiek klasificēts kā straujš un statistiski būtisks samazinājums. Institūta "BIOR" pētniecisko uzskaišu dati.



2.10. attēls. Ar makrofitiem aizaugusi straujtece Gaujā, kas vairs nav piemērota lašu un upes nēģu nārstam. Šādās dzīvotnēs labprāt uzturas ekoloģiski plastiskas zivju sugas, piemēram, karpveidīgās zivis un zuši. Foto: Jānis Bajinskis.



2.11. attēls. Grunts traļa radītas sliedes mikstajā substrātā jūras gruntī. Foto: Jānis Grudulis.

(2.11. attēls) un piekrastes attīstīšana (vējparku un ostu būvniecība, uzturēšanas darbi).

Atsevišķas jūras un ceļotājzivju sugas (piemēram, reņģi, brētliņu *Sprattus sprattus*, mencu, lasi, sīgu *Coregonus* sp.) jūras ūdeņos negatīvi ietekmē arī krasais pelēko roņu *Halichoerus grypus* populācijas pieaugums pēdējās desmitgadēs (Scharff-Olsen et al. 2018; Suuronen et al. 2023). Zivju sugām ar nelielu atradņu skaitu būtisks apdraudējums var būt ķīmiska piesārņojuma (gan organiska, gan neorganiska) nonākšana ūdens vidē.

2.6. Priekšlikumi turpmākiem sugu pētījumiem un aizsardzībai

Pirmais solis zivju sugu efektīvai aizsardzībai ir zināšanu bāzes papildināšana, kas pašlaik ir nepilnīga. Par to liecina salīdzinoši lielais zivju sugu skaits, kuru objektīvai izžušanas riska izvērtēšanai trūkst datu. Ir jāveic specializēti

uz šo sugu konstatāciju vērsti pētījumi, kas ļautu identificēt reģionālās populācijas un spriest par to lielumu, sastopamību un izmaiņām. Tāpat ir jāveic pētījumi šo sugu apdzīvoto biotopu platību un to pārmaiņu noskaidrošanai. Tradicionālās zivju sugu monitoringa metodes šobrīd nav pietiekami efektīvas vai reprezentatīvas, lai zinātniskajās uzskaitēs konstatētu teju pusi jūras zivju sugu. Arī daļai zivju sugu, kuru izžušanas riska izvērtējumu bija iespējams veikt, turpmāk ir jāprecizē izplatība un reģionālo populāciju tendences.

Tām saldūdens un ceļotājzivju sugām, kuras ar tradicionālajām monitoringa metodēm tiek konstatētas salīdzinoši reti (alata, pīkste, repsis, salate, ziemeļu zeltainais akmeņgrauzis) vai epizodiski tiek konstatētas tikai zvejā un makšķerēšanā (kaze, palede), potenciāli efektīvākais veids to klātbūtnes konstatēšanai ir vides DNS analīze (Fediajevaite et al. 2021). Šī metode veiksmīgi lietojama arī jūrā reti konstatēto zivju sugu izplatības precizēšanai (Thomsen et al. 2012). Lai izveidotu un aprobētu vides DNS analīzi klātbūtnes konstatēšanai Latvijā, vispirms ir jāidentificē tām specifiski praimerī jeb īsi vienpavediena DNS fragmenti. Vides DNS analīze varētu būt precīzāka un izmaksu ziņā efektīvāka nekā tradicionālās monitoringa metodes izplatības precizēšanai arī tādām biežāk sastopamām zivju sugām kā akmeņgrauzis, platgalve un spidiļķis, kuru aizsardzībai un reģionālo populāciju stāvokļa uzraudzībai Latvija ir uzņēmusies starptautiskas saistības (Fediajevaite et al. 2021). Tāpat šī metode varētu sniegt atbildes par sīgas saistību ar Latvijas saldūdeņiem, par ko šobrīd zināšanas ir nepilnīgas.

Atsevišķām jūras zivju sugām turpmāk ievācamie dati jānodala līdz sugas līmenim. Tā, piemēram, lai precizētu Baltijas un Eiropas plekstes izplatību un reģionālās populācijas attīstības tendences, pašreizējā plekstu monitoringā būtu jāiekļauj ģenētiskās analīzes, kas ļautu nodalīt abu sugu datus. Līdzīga datu nodalīšana turpmāk būtu nepieciešama vizuāli līdzīgajiem jūrasgrundulim un mazajam jūrasgrundulim, kas līdz šim uzskaitīti kopā kā *Pomatoschistus* ģints. Atšķirībā no abām iepriekšminētajām plekstu sugām šīs abas jūrasgrunduļu sugas morfoloģiski var atšķirt, taču noteikšana ir laikietilpīga.

Pārējie priekšlikumi zivju sugu aizsardzībai ir saistīti ar dažādu iepriekšminēto apdraudējumu novēršanu vai mazināšanu.

Saimnieciski nozīmīgajām zivju sugām, kuru stāvoklis ir novērtēts kā apdraudēts (CR, EN, VU), nepieciešams atbilstošs ieguves regulējums (daļā gadījumu – liegums) un ieguves uzraudzība, kā arī, kur tas iespējams, dzīvotņu aizsardzība un kvalitātes uzlabošana, platības palielināšana. Piemēram, Atlantijas lašu stāvokļa uzlabošana Latvijas upēs ir iespējama, palielinot kvalitatīvu nārsta un mazuļu attīstības dzīvotņu platību un uzlabojot to pieejamību. Laša reģionālās populācijas stāvokli Latvijā var uzlabot, arī izskaužot maluzvejniecību. Tāpat ir jāsamazina difūzais un punktveida piesārņojums, jo tas izraisa ūdeņu eitrofikāciju un pastiprinātu nārstam piemēroto dzīvotņu aizaugšanu (Smith 2003).

Aktivitātes saistībā ar punktveida un difūzā piesārņojuma ierobežošanu un ūdens ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanu ir nozīmīgas arī citām ekoloģiski jutīgām sugām (platgalvei, repsim un upes nēģim). Difūzā un punktveida piesārņojuma mazināšana ir teju vienīgā aktivitāte, ar kuru var uzlabot reģionālo populāciju stāvokli ekoloģiski jutīgajām bentiskajām jūras zivju sugām, kuras neietekmē zveja un kuru nelabvēlīgo stāvokli lielā mērā nosaka pašreizējie vides apstākļi Baltijas jūrā.

Būtisku ieguldījumu apdraudēto jūras bentisko zivju sugu aizsardzībā var sniegt arī aizsargājamo jūras teritoriju noteikšana, ierobežojot vai liedzot saimniecisko darbību konkrētās sugu dzīvotnēs. Vairākas no apdrau-

dētajām jūras zivju sugām ir saistītas ar piekrastes biotopiem, tādēļ vienmēr būtu rūpīgi izvērtējama piekrastes saimnieciskā izmantošana, piemēram, vējparku un ostu būvniecība, uzturēšanas darbi un to iespējamā negatīvā ietekme.

Ceļotājzivju un arī to saldūdens zivju sugu, kuras veic aktīvas migrācijas (alatas un salates) reģionālo populāciju stāvokļa uzlabošanai nozīmīgu ieguldījumu var sniegt migrācijas iespēju atjaunošana šobrīd regulētās ūdens-tecēs. Potenciāli efektīvs pasākums varētu būt arī HES ekspluatācijas ietekmes uz upju hidroloģisko režīmu mazināšana, nodrošinot pietiekamu ekoloģisko caurplūdumu, kas ir nozīmīgs praktiski visām zivju sugām.

Veicot dažādu veidu grunts izstrādi, jāsamazina šo darbību negatīvā ietekme uz ihtiofaunu, veicot tās pakāpeniski un salīdzinoši nelielā ūdensobjekta daļā, piemēram, meliorācijas sistēmu uzturēšanas gadījumā gadā atjaunot tikai 5–10% kopējā ūdensnotekas garuma. Šāda pieeja ir saudzīgāka un īpaši būtiska zivju sugām ar zemu mobilitāti un sugām, kas neveic tālas migrācijas, piemēram, akmeņgrauzīm, pikste, kas ir iekļauta Biotopu direktīvas II pielikumā (2.1. tabula), atsevišķās tai piemērotās ūdensnotekās, ja tajās nav potenciāla ekoloģiski jutīgām zivju sugām un ekspluatācijas uzturēšana nav kritiski nepieciešama lauksaimniecībai, mežsaimniecībai vai cita veida saimnieciskajai darbībai, būtu lietderīgi pilnībā pārtraukt uzturēšanas pasākumus.

Literatūras saraksts

- Abersons, K. 2016. Vēl viena nēģu suga Latvijas ūdeņos. Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2016. Rīga: Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, 77–80.
- Abersons, K., Bajinskis, J., Birzaks, J. 2017. Valsts nozīmes ūdensnoteku atjaunošanas vai pārbūves darbu ietekme uz zivju faunu un iespējas tās samazināšanai. Izpētes projekta gala atskaite. Rīga, 31.
- Abersons, K., Avotiņš, A., Ustups, D. 2022. Ko varam secināt no LVAFA finansētā “upju saraksta” projekta. Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata. Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs, 83–94.
- Aleksejevs, Ē., Birzaks, J. 2012. The current status of Coregonidae in the lakes of Latvia. Acta Biol. Univ. Daugavp., 3: 3–13.
- Aleksejevs, Ē. 2015. Latvijas ezeri un to zivis. Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2015. Rīga: Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, 65.
- Andrušaitis, G. (red.). 2003. Latvijas Sarkanā grāmata. 5. sējums. Zivis, abinieki, rūpuļi. Rīga: LU Bioloģijas institūts, 50–79.
- Arthington, A.H., Dulvy, N.K., Gladstone, W., Winfield, I.J. 2016. Fish conservation in freshwater and marine realms: status, threats and management. Aquat. Conserv.: Mar. Freshw. Ecosyst., 26(5): 838–857.
- Birzaks, J. 2013. Latvijas upju zivju sabiedrības un to noteicošie faktori. Promocijas darbs. Rīga: Latvijas Universitāte, Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte, 190.
- Cimdiņš, P. 2001. Limnoekoloģija. Rīga: Latvijas Universitāte, 158.
- Diaz, R.J., Rosenberg, R. 2008. Spreading dead zones and consequences for marine ecosystems. Science, 321: 926.

- Fediajevaite, J., Priestley, V., Arnold, R., Savolainen, V. 2021. Meta analysis shows that environmental DNA outperforms traditional surveys, but warrants better reporting standards. *Ecol. Evol.*, 11(9): 4803–4815.
- Freyhof, J., Brooks, E. 2011. European red list of freshwater fishes. Publications Office, European Commission, Directorate-General for Environment.
- Gruduls, J. 2023. Kā klājas jūras zivīm Latvijas ūdeņos? Populāciju apdraudētības novērtējums. Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2023. Rīga: Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, 88–93.
- Hedman, J.E., Rüdell, H., Gercken, J., Bergek, S., Strand, J., Quack, M., Appelberg, M., Förlin, L., Tuvikene, A., Bignert, A. 2011. Eelpout (*Zoarces viviparus*) in marine environmental monitoring. *Mar. Pollut. Bull.*, 62(10): 2015–2029.
- HELCOM 2021. Essential fish habitats in the Baltic Sea – Identification of potential spawning, recruitment and nursery areas. Helsinki, 38.
- ICES 2022. Cod (*Gadus morhua*) in subdivisions 24–32, eastern Baltic stock (eastern Baltic Sea). ICES Advice: Recurrent Advice. Report.
- IUCN 2012. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 32.
- Janas, U., Bonsdorff, E., Warzocha, J., Radziejewska, T. 2017. Deep soft seabeds. In: Snoeijs-Leijonmalm, P., Schubert, H., Radziejewska, T. (eds.). *Biological Oceanography of the Baltic Sea*. Springer, 714.
- Kangur, K., Ginter, K., Kangur, A., Kangur, P., Möls, T. 2020. How did the late 1980s climate regime shift affect temperature-sensitive fish population dynamics: case study of Vendace (*Coregonus albula*) in a large north-temperate lake. *Water*, 12(10): 2694.
- Kiedrzyńska, E., Kiedrzyński, M., Urbaniak, M., Magnuszewski, A., Skłodowski, M., Wyrwicka, A., Zalewski, M. 2014. Point sources of nutrient pollution in the lowland river catchment in the context of the Baltic Sea eutrophication. *Ecol. Eng.*, 70: 337–348.
- LR Saeima 1997. Likums "Par 1979. gada Bernes konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību". Latvijas Vēstnesis, 1/2, 03.01.1997. <https://likumi.lv/ta/id/41733> [skatīts 22.12.2023.].
- 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 22.12.2023.].
- 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, 28.12.2012. <https://likumi.lv/ta/id/253746> [skatīts 22.12.2023.].
- Lehtonen, H., Rask, M., Pakkasmaa, S., Hesthagen, T. 2008. Freshwater fishes, their biodiversity, habitats and fisheries in the Nordic countries. *Aquat. Ecosyst. Health Manag.*, 11(3): 298–309.
- Nelson, J.S., Grande, T.C., Wilson, M.V.H. 2016. *Fishes of the World*. 5th ed., Hoboken: John Wiley and Sons, 707.
- MacKenzie, B., Gislason, H., Möllmann, C., Köster, F. 2007. Impact of 21st century climate change on the Baltic Sea fish community and fisheries. ICES Council Meeting, E:11: 1–41.
- Maritime Administration of Latvia 2021. Baltic Sea pilot. Latvian coast. Riga, 108.
- Ojaveer, E. 2017. *Ecosystems and Living Resources of the Baltic Sea*. Cham: Springer International Publishing, 291.
- Orio, A., Heimbrand, Y., Limburg, K. 2021. Deoxygenation impacts on Baltic Sea cod: Dramatic declines in ecosystem services of an iconic keystone predator. *Ambio*, 51: 626–637.
- Paaver, T., Lõugas, L. 2003. Origin and history of the fish fauna in Estonia. In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). *Fishes of Estonia*. Estonian Academy Publishers, 28–45.
- Plikšs, M., Aleksejevs, E. 1998. *Latvijas Zivis*. Rīga, Latvija: Gandrs, 304.
- Peter, F. 2006. Biodiversity of European Freshwater Fish – Threats and Conservation Priorities at the Catchment Scale. Switzerland: Diploma thesis. University of Basel. Department of Geography, Basel. 16.
- Renaud, C.B. 2011. Lampreys of the world: an annotated and illustrated catalogue of lamprey species known to date. *FAO Species Catalogue for Fisheries Purposes No. 5*. Rome: FAO, 109.
- Scharff-Olsen, C.H., Galatius, A., Teilmann, J., Dietz, R., Andersen, S.M., Jarnit, S., Kroner, A.M., Botnen, A.B., Lundström, K., Møller, P.R., Olsen, M.T. 2018. Diet of seals in the Baltic Sea region: a synthesis of published and new data from 1968 to 2013. *ICES J. Mar. Sci.*, 76(1): 284–297.
- Smith, V.H. 2003. Eutrophication of freshwater and coastal marine ecosystems a global problem. *Environ. Sci. Pollut. Res.*, 10(2): 126–139.
- Solheim, A.L., Globevnik, L., Austnes, K., Kristensen, P., Moe, S.J., Persson, J., Phillips, G., Poikane, S., van de Bund, W., Birk, S. 2019. A new broad typology for rivers and lakes in Europe: development and application for large-scale environmental assessments. *Sci. Total Environ.*, 697, 134054.
- Suuronen, P., Lunneryd, S.-G., Königson, S., Coelho, N. F., Waldo, Å., Eriksson, V., Svells, K., Lehtonen, E., Psuty-Lipska, I., Vetemaa, M. 2023. Reassessing the management criteria of growing seal populations: the case of Baltic grey seal and coastal fishery. *Mar. Policy*, 155, 105684.
- Thomsen, P.F., Kielgast, J., Iversen, L.L., Møller, P.R., Rasmussen, M., Willerslev, E. 2012. Detection of a diverse marine fish fauna using environmental DNA from Seawater Samples. *PLoS ONE*, 7(8), e41732.
- Van Liefvering, C., Seeuws, P., Meire, P., Verheyen, R.F. 2005. Microhabitat use and preferences of the endangered *Cottus gobio* in the River Voer, Belgium. *J. Fish Biol.*, 67(4): 897–909.
- Virbickas, T. 1998. Regularities of changes in the production of fish populations and communities in Lithuanian rivers of different types. *Acta Zool. Lit.*, 8(4): 1–68.
- Winemiller, K.O. 1995. Fish ecology. In: Nierenberg, W.A. (ed.). *Encyclopedia of Environmental Biology*, 2: 49–65.
- Дирипаско, О.А. 1988. О поимке синца *Abramis ballerus* в Плявиньском водохранилище (Бассейн Даугавы). *Вопросы ихтиологии*. Т. 28, вып. 4, с. 688–689.

3. nodaļa

ZIVIS

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



Atlantijas store

Acipenser oxyrinchus

(Mitchill, 1815)

3.1. attēls. Atlantijas store.
Foto: Pierre André, CC BY-SA 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Atlantijas store ir anadroma zivs. Pieauguša indivīda vidējais garums ir 2–3 m un svars 100–200 kg. Tēviņi parasti ir mazāki nekā mātītes (Collins et al. 2000). Ķermeņa krāsojums no misiņa dzeltenbrūna līdz brūnganzaļam, vēders – balts. Saldūdeņos pieaugušo indivīdu krāsojums parasti ir tumšāks (pelēcīgs līdz pat melns). Uz ādas piecās rindās izkārtoti rombiski kaula vairodziņi, jaunākiem indivīdiem vairodziņu centrālais pacēlums ir augstāks un malas asas, vecākiem – gludas (Vladykov, Greeley 1963). Uz sāniem 24–40 kaula vairodziņi. Ķermeņa forma vārpstveida, šķērsriezumā piecstūraina. Aste heterocerkāla. Mute vērsta uz leju, purns iegarens un muguras skatā trīsstūra formas. Starp mutes atveri un purnu četri gludi taustekļi, kas atrodas tuvāk mutes atverei (Kottelat, Freyhof 2007). Nārsts nenotiek katru gadu, un intervāli dažādos reģionos atšķiras (tie var būt pat pieci gadi). Augstas hibridizācijas spējas ar citu sugu storēm. Vecums, kurā sasniedz dzimumgatavību, izplatības areāla robežās stipri atšķiras – tēviņiem tas ir 7 līdz 25 gadu, bet mātītēm – 9 līdz 30 gadu vecumā. Maksimālais reģistrētais vecums ir 60 gadi (Gessner et al. 2019; Froese, Pauly 2021).

Izplatība. Sastopama Atlantijas okeāna Ziemeļamerikas piekrastes ūdeņos no Sentlorensas upes Kanādā līdz Meksikas līcim ASV ar nārsta upēm abās valstīs. Pēc piezvejas datiem var secināt, ka Eiropā tās barošāns biotopi jūrā pamatā iekļauj Baltijas jūru, tostarp Botnijas līci, Kategatu un Skageraku, Ziemeļjūras D daļu no Skandināvijas pussalas (Bergena) līdz Lamanšam un Atlantijas okeāna

Citi biežāk lietotie nosaukumi: Baltijas store, Acipenser sturio.

Dzimta: storu Acipenseridae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: RE, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: VU 2019, CR 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (RE 2021), Igaunija (RE 2019), Somija (RE 2000), Zviedrija (RE 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.1. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgas upes/strauti/tērces (ieskaitot ūdenskritumus), 9.10. Estuāriji, 10.1. Epipelagiāle (0–200 m).

Draudi: 11.1. Dzīvotņu nobīde un pasliktināšanās, 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 7.2. Dambji un ūdens saimniecības/izmantošana, 9.3. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 3.3. Sugas atkārtota ieviešana, 3.4. Aizsardzība *ex-situ*, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: CITES II.

Biotopu direktīvas pielikumi: V.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 0. kat. (2003).

DA daļu ar Biskajas līci (Gessner et al. 2007). Reintroducēto storu nārsts un pēcnācēji Baltijas jūras baseinā nav konstatēti (eElurikkus 2019). Arheoloģiskie izrakumi liecina, ka 13. un 14. gs. Atlantijas store Daugavā ir bijusi parasta suga. Tās atliekas konstatētas arī Gaujas, Salacas un Ventas baseinos. 20. gs. Latvijas ūdeņos bijuši vien daži sugas novērojumi. Pēdējais dabiskā nārsta stores noķeršanas gadījums ir zināms 1963.–1964. gadā. Mūsdienās piekrastē periodiski tiek konstatēti tikai 2013. un 2014. gadā Daugavā un kaimiņvalstu upēs reintrodukcijas nolūkos ielaistie indivīdi (Purvina, Medne 2018; Purvina et al. 2019).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Dabiskas reģionālās populācijas, kas veiksmīgi

vairojas, joprojām pastāv vismaz 14 Atlantijas okeāna piekrastes upēs ASV un vairākās upēs Kanādā (Hilton, Fox 2022). Rietumeiropā sugas reģionālā populācija samazinājās 19. gs. beigās un 20. gs. sākumā. Latvijā reģionālās populācijas sarukums sākās 17. gs. beigās – jau 18. gs. komerciālajā nozvejā suga netika reģistrēta, dokumentēti tikai atsevišķi tās noķeršanas gadījumi. Atsevišķi storu noķeršanas gadījumi dokumentēti arī 20. gs., tostarp pēc Otrā pasaules kara (Purvina, Medne 2018; Purvina et al. 2019). Atbilstoši IUCN vadlīnijām par pieaugušiem, nobriedušiem indivīdiem ir uzskatāmi tikai tādi reintroducēti indivīdi, kas vismaz reizi dzīvē ir radījuši dzīvotspējīgus pēcnācējus. Šobrīd Atlantijas store Baltijas jūras reģionā ir uzskatāma par reģionāli izzudušu sugu (RE), jo reintroducēto storu nārsts un mazuļi līdz šim nav konstatēti. Tā kā vairums Baltijas jūras baseinā reintroducēto storu vēl nav sasniegušas dzimumbriedumu, dabiskā atražošanās var būt sagaidāma nākotnē.

Biotopi un ekoloģija. Bentiska zivs, dzīvo pa vienai vai mazos baros, jūrā galvenokārt dziļumā līdz 50 m, apgabalos ar mīkstu grunti. Veic tālas migrācijas (līdz 1450 km). Barojas galvenokārt iesāļūdeņos piekrastes zonā – galvenie barības objekti ir bezmugurkaulnieki, piemēram, gliemji un vēžveidīgie. Nārsto lielo upju grīvās. Baltijas jūras sateces baseina upēs tām uz nārstu būtu jāierodas pavasarī un upes jāpamet uzreiz pēc nārsta. Nārsto straujos (līdz 2,2 m/s), dziļos upju posmos ar cietu grunti – pamatiežiem, oļiem, granti. Nārstam nepieciešamā ūdens temperatūra ir 13–22 °C (Gessner et al. 2019). Ikri bentiski, pielīp pie grunts. Juvenīlie indivīdi upēs uzturas 2–5 gadus.

Izmantošana un tirdzniecība. Reintroducēto storu piezvejai Latvijas piekrastē ir gadījuma raksturs. Tāpat kā citas storu sugas, tiek audzētas akvakultūrā, jo to ikri ir delikatese un tiek izmantoti arī kosmētikas ražošanā.

Apdraudējums. Galvenie sugas izzušanas cēloņi Baltijas jūrā, visticamāk, ir saistīti ar klimata pārmaiņām, ūdens kvalitātes pasliktināšanos, intensīvu ieguvī un aizsprostiem nārsta upēs. Vēsturisko nārsta vietu pieejamību un kvalitāti ir ietekmējusi hidrobūvniecība (aizsprosti, bagarēšana, ostu izbūve un krasta pārveidošana), kas apdraud arī reintrodukcijas sekmes (Gessner et al. 2019). Reintrodukciju apdraud arī nejausa piezveja.

Aizsardzība. ES nozīmes aizsargājama suga, kuras aizsardzību nosaka arī dažādi starptautiskie līgumi, tostarp HELCOM un CITES konvencija. HELCOM paredz zvejas regulējumu sugas aizsardzībai, un kopš 2018. gada tās ietvaros tiek īstenots kopīgs Baltijas jūras reģiona valstu storu rīcības plāns (Gessner et al. 2019), kas paredz gan *ex situ* sugas aizsardzības pasākumus, gan nārsta un mazuļu attīstībai piemērotu dzīvotņu atjaunošanu un starptautisku sadarbību. Baltijas jūras reģionā jau 2006. gadā tika uzsākta sugas reintrodukcija, izmantojot materiālu no Sentdžonsas upes Kanādā, kur ir ģenētiski tuvradniecīgākās stores Baltijas jūrā vēsturiski sastopamajām (Purvina et al. 2019). Arī zinātniskā institūta BIOR zivju audzētavā “Tome” 2012. gadā eksperimentāli tika uzsākta Atlantijas storu mazuļu audzēšana un Daugavā pie Mangaļsalas 2013. un 2014. gadā tika ielaisti attiecīgi 1500 un 2000 mazuļi (Purvina, Medne 2018). Storu ielaišana turpināta arī 2021.–2024. gadā Gaujā. Suga ir jāiekļauj arī Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā.

Autors: Jānis Bajinskis.

Summary

Atlantic sturgeon – *Acipenser oxyrinchus*. Anadromous fish. The Baltic Sea subpopulation is currently considered possibly extinct in the wild. Archaeological evidence shows that it was a common species in the River Daugava in the 13th and 14th centuries (also found in the Gauja, Salaca and Venta river basins). There are only a few records of the species in Latvian waters, with the last known record of a wild Atlantic sturgeon in Latvia dating back to 1963–1964. Today, only individuals previously reintroduced in the River Daugava and neighbouring rivers are caught in coastal fishing, and their natural reproduction in rivers has not yet been documented. Most of the sturgeon reintroduced into the Baltic Sea basin have not yet reached sexual maturity; reproduction can be expected in the future. Individuals live separately or in small groups, mainly at depths of up to 50 m, in areas with soft substrates. The species migrates over long distances (up to 1,450 km). In the Baltic Sea region, the availability and quality of spawning grounds have been significantly affected by river modifications (dams, dredging, harbour construction and shoreline alterations), which threatens the success of the reintroduction. The reintroduction of the species in the Baltic Sea region began in 2006. In Latvia, Atlantic sturgeon rearing started on an experimental basis in 2012, and 1,500 juveniles were released in the River Daugava near Mangalsala in 2013. An additional 2,000 juveniles were released in 2014. The release of sturgeon was continued in 2021–2024 in the River Gauja. It is a species of EU importance, whose conservation in Latvia is regulated by various international agreements, including HELCOM and CITES. The species needs to be included on the list of protected species of Latvia.

Literatūras saraksts

- Collins, M.R., Smith, T.I.J., Post, W.C., Pashuk, O. 2000. Habitat utilization and biological characteristics of adult Atlantic sturgeon in two South Carolina rivers. *Trans. Am. Fish. Soc.*, 129: 982–988.
- eElurikkus 2019. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/195550> [skatīts 13.12.2022.].
- Froese, R., Pauly, D. (eds.). 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. Version (08/2021). www.fishbase.se [skatīts 13.12.2022.].
- Gessner, J., Arndt, G.M., Kapusta, A., Shibayev, S., Gushin, A., Pilinkovskij, A., Povliūnas J., Medne, R., Purvina, S., Tambets, M., Rask Möller, P. 2019. HELCOM-Action Plan for the Protection and Recovery of Baltic sturgeon *Acipenser oxyrinchus oxyrinchus* in the Baltic Sea Area. HELCOM 40-2019(3–4): 1–95.
- Gessner, J., Arndt, G.M., Ludwig, A.N., Kirschbaum, F. 2007. Remediation of Atlantic sturgeon *Acipenser oxyrinchus* in the Baltic Sea – Background, Status, and Perspectives. *Am. Fish. Symp.*, 56: 301–317.
- Hilton, E., Fox, D. 2022. *Acipenser oxyrinchus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2022: e.T245A2785934. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2022-1.RLTS.T245A2785934.en> [skatīts 13.12.2022.].
- Kottelat, M., Freyhof, J. 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany, 53–54.
- Purvina, S., Medne, R. 2018. Reintroduction of sturgeon *Acipenser oxyrinchus* in the Gulf of Riga, Central-Eastern Baltic Sea. *Arch. Pol. Fish.*, 26: 39–46.
- Purvina, S., Pliksh, M., Medne, R. 2019. Review of the history to the present of Atlantic sturgeon (*Acipenser oxyrinchus*) in Latvian marine and inland waters with evidence from archeological sites. *Fish. Aquat. Life.*, 27: 3–14.
- Vladykov, V.D., Greeley, J.R. 1963. Order Acipenseroidei. In: *Fishes of Western North Atlantic*. Sears Foundation Marine Research, Yale University, 1(3): 630.



Eiropas zutis

Anguilla anguilla

(Linnaeus, 1758)

3.2. attēls. Eiropas zutis.
Foto: Jānis Bajinskis.

Morfoloģija un bioloģija. Eiropas zutis ir plēsīga katadroma zivs, kas nārsto jūrā un barojas kontinentālā šelfa ūdeņos. Ķermenis slaidis, garš, cilindrisks, parasti 40–60 cm garš, taču var pārsniegt 1 m. Raksturīgas vairākas attīstības stadijas (kāpurs, stikla zutis, dzeltenzutis, sudrabzutis), kā arī dzimumu dimorfisms – tēviņi nobriest ātrāk un sasniedz mazāku ķermeņa garumu (21–44 cm) nekā mātītes (26–101 cm). Kāpuriem jeb leptocelāliem ir izstiepts, sāniski plakans, caurspīdīgs ķermenis, kas atgādina vītola lapu. Ķermenis ir caurspīdīgs arī stikla zuša stadijā. Acis stikla un dzeltenzušiem mazas, sudrabzušiem palielinātas. Ķermeni klāj sīkas, eliptiskas, cikloīdas zvīņas, kas ir iegremdētas gļotainajā ādā. Dzeltenzušiem mugura ir olīvzaļa līdz brūna, vēders un sāni dzelteni. Sudrabzušiem mugura tumša, sāni sudraboti vai bronzas krāsā, vēders sudrabots vai balts (Dekker 2002; Kottelat, Freyhof 2007; ICES 2021). Lai atšķirtu no Amerikas zuša *A. rostrata*, DNS analīze ir labākā metode, taču ir iespējams izmantot arī stikla zušu garumu – Eiropas zuša stikla zuši gandrīz vienmēr ir garāki par 6 cm. Taču ir iespējama abu sugu hibrīdizācija (Freyhof, Kottelat 2010). Individīdiem ir liels dzīves ilgums – vairāk nekā 50 gadu (nebrīvē līdz pat 80 gadiem) –, un tie iet bojā pēc reprodukcijas. Nārsta migrāciju uz Sargasu jūru uzsāk rudenī. Kāpuri ar okeāna straumēm tiek atnesti uz Eiropas un Ziemeļāfrikas piekrasti. Tur tie attīstās par stikla zušiem ar vēl nediferencētu dzimumu, piedzīvojot fizioloģiskas, kā arī vizuāli pamanāmas un salīdzinoši pēkšņas ķermeņa formas pārmaiņas, un veic migrāciju uz kontinentālajiem ūdeņiem (ICES 2021).

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: zušu Anguillidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: CR A2bd+4bd, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: CR 2018, CR 2022.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.1. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgas upes/strausti/tērces (ieskaitot ūdenskritumus), 5.5. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens ezeri (>8 ha), 9.1. Jūras pelagiāle, 9.3. Jūras sublitorāle – akmeņi/olji/grants, 10. Atklātie jūru vai okeānu ūdeņi, 15.9. Kanāli, notekgrāvji un grāvji.

Draudi: 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 7.2. Dambji un ūdens saimniecības/izmantošana, 8.1. Invazīvas svešzemju sugas/slimības, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums, 9.3. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 3.1. Sugu apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: Bonnas II, CITES II.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Liela daļa stikla zušu veic augšupmigrāciju saldūdeņos un pamazām iegūst ķermeņa pigmentējumu – šīs stadijas zušus sauc par elveriem (Kottelat, Freyhof 2007). Dzimumu diferencēšanās notiek barošanās un augšanas jeb dzeltenzuša stadijā – parasti sasniedzot 20–30 cm garumu (Geffroy, Bardonnat 2016). Šī stadija var ilgt no diviem līdz vairāk nekā 50 gadiem (tēviņiem 2–20 un vairāk gadu; mātītēm 5–50 un vairāk gadu), līdz tiek sasniegta sudrabzuša stadija un uzsākta nārsta migrācija. Vecums, kurā notiek sudrabošanās, ir atkarīgs no dzimuma, vietas ģeogrāfiskā

platuma, ūdens temperatūras, barības pieejamības, kā arī citiem vides un ar indivīdu blīvumu saistītiem apstākļiem. Izplatības areāla D daļā nobriest ātrāk nekā Z reģionos (Dekker 2002; ICES 2021).

Izplatība. Dzīves cikla kontinentālajā fāzē izplatīts lielākajā daļā Atlantijas okeāna un ar to saistīto jūru piekrastes valstu ūdeņos Eiropā un Ziemeļāfrikā (ICES 2021). Liela daļa indivīdu neiepeld iekšējos ūdeņos, it īpaši Atlantijas okeāna ZR daļā un Vidusjūrā. Vēl daļa populācijas kontinentālo fāzi pavada saldūdeņos, bet citi – veic aktīvu migrāciju starp saldūdeņiem un jūras piekrasti. Izplatību daudzviet limitē migrācijas šķēršļi. Suga sastopama visā Baltijas jūras baseinā, taču novērtēt tās dabisko izplatību traucē ilgstoši veikta krājuma mākslīga papildināšana ar galvenokārt Apvienotajā Karalistē un Francijā noķertiem stikla zušiem vai noteiktu laiku zivjraudzētāvās audzētiem zušiem (Freyhof, Kottelat 2010). Daļā ūdeņu, kur suga ir sastopama mūsdienās, pirms zušu ielaišanas tā nav bijusi sastopama. Latvijā zutis ir konstatēts 21 ezerā (galvenokārt Latgalē un ar piekrasti saistītajos ezeros), bet atsevišķos literatūras avotos kā zuša apdzīvoti ir minēti 306 ezeri. Kopš 1920. gada ielaists vairāk nekā 100 ezeros un 26 upēs (Aleksejevs 2015). Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 77 127 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 752 km², taču, ņemot vērā vērienīgo zušu krājuma papildināšanu upēs un sugas augsto mobilitāti, domājams, upēs zuši ir sastopami plašāk. Savukārt ezeros zuša sastopamība varētu būt nedaudz mazāka, jo dažos no ezeriem, kur krājums tika papildināts līdz 20. gs. 90. gadiem, to var būt izsmēlusi ieguve zvejā un makšķerēšanā. Zināmo atradņu skaits Latvijā ir pieaudzis, taču tas ir saistībā ar mākslīgu zušu krājuma papildināšanu.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Kopš 20. gs. 80. gadu sākuma globāli novērots nepārtraukts stikla zušu dabiskā krājuma kritums. 2001. gadā tas sasniedza zemāko līmeni – aptuveni 1–2% tā stikla zušu apjoma, kas Eiropas krastus ik gadu sasniedza līdz 1980. gadam. Būtiska krājuma atveseļošanās netiek novērota, jo tas ir stipri noplicināts. Ņemot vērā sugas plašo izplatību, ir grūti novērtēt kopējo (dzeltenzušu un sudrabzušu) populācijas lielumu (Freyhof, Kottelat 2010; ICES 2021). No 1981. līdz 2012. gadam dabiskais papildinājums Baltijas jūrā ir samazinājies par 95%, ko Latvijā atspoguļo zušu nozveju sarukums par vairāk nekā 90% pēdējās trijās paaudzēs (paaudzes ilgums ir 20 gadi) (Bīrzaks et al. 2016; Westerberg, Wickström 2016). Novērtēt dabisko zušu krājuma papildinājumu traucē krājuma mākslīga papildināšana. Objektīvai dabiskā krājuma papildinājuma proporcijas novērtēšanai ir jāveic zušu otolītu mikroķīmijas analīzes. Ezeros, kur zuši tika ielaisti līdz 20. gs. 90. gadiem, šobrīd tie lielākoties ir sastopami nelielā skaitā. Krājuma mākslīgas papildināšanas dēļ migrācijai brīvos ūdeņos upēs un ezeros zinātniskajās uzskaitēs sugu izdodas konstatēt arvien biežāk un lielākā skaitā. Taču ir jāņem vērā, ka turpmākajos 20–30 gados, kad vairums pēdējā ielaiduma zušu būs devušies nārsta migrācijā, reģionālā populācija atkal saruks (Westerberg, Wickström 2016; ICES 2021). Lai gan vietējā mērogā zušu skaita pieaugums pēc mākslīgas krājuma papildināšanas var būt konstatējams pārliecinoši, gala ieguvums nārsta krājumam līdz šim nav kvantificēts. Jauni mākslīgi krājuma papildinājumi tiek uzskatīti par neilgstpējīgiem, netiek ieteikti un ES līmenī finansiāli atbalstīti. Ņemot vērā visu iepriekšminēto, suga ir novērtēta kā kritiski apdraudēta (CR).

krājuma papildinājums Baltijas jūrā ir samazinājies par 95%, ko Latvijā atspoguļo zušu nozveju sarukums par vairāk nekā 90% pēdējās trijās paaudzēs (paaudzes ilgums ir 20 gadi) (Bīrzaks et al. 2016; Westerberg, Wickström 2016). Novērtēt dabisko zušu krājuma papildinājumu traucē krājuma mākslīga papildināšana. Objektīvai dabiskā krājuma papildinājuma proporcijas novērtēšanai ir jāveic zušu otolītu mikroķīmijas analīzes. Ezeros, kur zuši tika ielaisti līdz 20. gs. 90. gadiem, šobrīd tie lielākoties ir sastopami nelielā skaitā. Krājuma mākslīgas papildināšanas dēļ migrācijai brīvos ūdeņos upēs un ezeros zinātniskajās uzskaitēs sugu izdodas konstatēt arvien biežāk un lielākā skaitā. Taču ir jāņem vērā, ka turpmākajos 20–30 gados, kad vairums pēdējā ielaiduma zušu būs devušies nārsta migrācijā, reģionālā populācija atkal saruks (Westerberg, Wickström 2016; ICES 2021). Lai gan vietējā mērogā zušu skaita pieaugums pēc mākslīgas krājuma papildināšanas var būt konstatējams pārliecinoši, gala ieguvums nārsta krājumam līdz šim nav kvantificēts. Jauni mākslīgi krājuma papildinājumi tiek uzskatīti par neilgstpējīgiem, netiek ieteikti un ES līmenī finansiāli atbalstīti. Ņemot vērā visu iepriekšminēto, suga ir novērtēta kā kritiski apdraudēta (CR).



3.3. attēls. Eiropas zuša barošanās biotops Ventā. Foto: Jānis Bajinskis.

Biotopi un ekoloģija. Piemēroti visu veidu bentiskie biotopi – no maziem strautiem līdz lielu upju un ezeru piekrastēm. Dabiski sastopami tikai ūdeņos, kas ir savienoti ar jūru (Kottelat, Freyhof 2007). Sugai tās izplatības areālā ir viens kopīgs krājums, un nārsta apgabals ir Sargasu jūras DA daļā (Westerberg et al. 2018; ICES 2021). Nārsts vēl aizvien nav novērots, bet tā teritorija ir izsecināta kā apgabals, kur konstatēti izmēros mazākie

kāpuri un līdz kurienei izsekota daļa ar satelītraidītājiem iezīmēto individu. Barojas ar dažādiem bentiskajiem organismiem (Kottelat, Freyhof 2007).

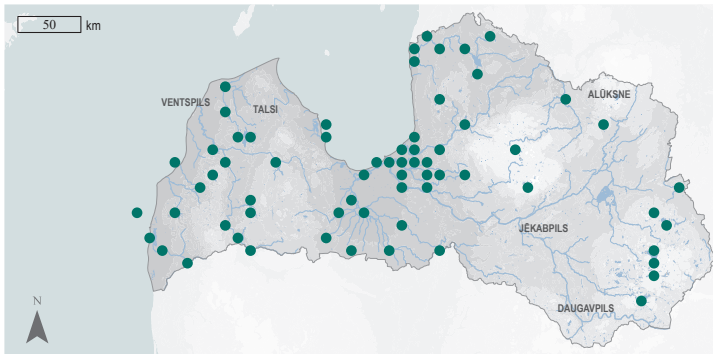
Izmantošana un tirdzniecība. Eiropas zušu ieguve maksimumu sasniedza 1968. gadā – 20 278 t, bet 2005. gadā nozvejotas vairs tikai 5059 t (Freyhof, Kottelat 2010). Lielākā nozveja (100–500 t) ir Nīderlandē, Francijā, Turcijā, Dānijā, Apvienotajā Karalistē un Zviedrijā (ICES 2021). Latvijā lielākās zušu nozvejas (1–3 t) pēdējos gados bijušas Rāznas, Usmas ezerā un Ķīšezerā. Tos galvenokārt zvejo ar Daugavas baseīnu saistītajos ezeros, kur zušu migrācija uz jūru nav iespējama (atskaitot Ķīšezeru) vai ir ļoti sarežģīta šķēršļu – galvenokārt HES dambju kaskāžu – dēļ. Piekrastē specializēta zušu zveja nenotiek, un kopējais piezvejas apjoms citu sugu zvejā kopš 2007. gada nepārsniedz 1 t gadā. Atbilstoši ICES zinātniskajam padomam zušu nozvejām rekreācijas un komerciālajā zvejā (arī stikla zušu ieguvē mākslīgai krājuma papildināšanai un akvakultūras vajadzībām) visā to izplatības areālā būtu jābūt nulles apmērā (ICES 2023).

Apdraudējums. Lai gan precīzs dabiskā krājuma papildinājuma mazināšanās cēlonis nav zināms, sugai ir daudz apdraudējumu. Ieguves līmenis pašlaik nav ilgtspējīgs (ICES 2021). Nematode *Anguillicola crassus* barojas ar asinīm zušu peldpūslī (Kottelat, Freyhof 2007) un spēcīgas invāzijas gadījumos var ierobežot zušu spēju sasniegt nārsta vietas, kavējot tauku rezervju uzkrāšanu un paaugstinot enerģijas patēriņu elpošanai (Simon 2007). Zušu populācijā ir sastopami vairāki vīrusi, kas izraisa individu mirstību vai pasliktina to stāvokli (ICES 2021). HES aizsprosti bloķē migrācijas ceļus un izraisa augstu mirstību

migrācijā caur turbīnām. Papildu draudi ir arī ūdens piesārņojums un klimata pārmaiņas (Freyhof, Kottelat 2010; Pike et al. 2020).

Aizsardzība. Lai gan zuša aizsardzību paredz vairāki starptautiskie līgumi, ES un Latvijas tiesību akti, zutis ir jāiekļauj arī Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. CITES konvencija un Padomes Regula Nr. 338/97 regulē starptautiskās tirdzniecības ietekmi uz sugas populāciju. Kopš 2014. gada Eiropas zutis ir iekļauts arī Bonnas konvencijas II pielikumā, akcentējot pārrobežu sadarbības nepieciešamību. Konvencija par Ziemeļaustrumu Atlantijas jūras vides aizsardzību (OSPAR 2014) rosina stiprināt Eiropas zušu aizsardzību visās to dzīves cikla stadijās, lai atjaunotu sugas populāciju un nodrošinātu tās saglabāšanu. Padomes Regula Nr. 1100/2007 nosaka pasākumus Eiropas zušu krājumu atjaunošanai un saglabāšanai. Arī HELCOM Baltijas jūras rīcības plānā ir iekļauti vairāki mērķi, kas ir attiecināmi uz sugas aizsardzību (HELCOM 2021). Lai saglabātu sugu, ir noteikti dažādi ieguves ierobežojumi Baltijas jūrā un iekšējos ūdeņos. Ņemot vērā sugas apdraudētību, ir jāievēro piesardzības princips un migrācijai brīvi pieejamajos ūdeņos specializēta to ieguve nav pieļaujama. Lai uzlabotu sugas stāvokli, Latvijā ir jāuzlabo arī dzīvotņu kvalitāte un pieejamība (šķēršļu likvidēšana vai zivju ceļu ierīkošana). Latvijā sugas krājumu mākslīgi papildina atbilstoši Zivju resursu mākslīgās atražošanas plānam un monitoringu ievieš atbilstoši Eiropas datu vākšanas programmai. Suga līdz šim konstatēta 26 ĪADT, piemēram, Gaujas un Rāznas Nacionālajos parkos, dabas liegumos “Liepājas ezers” un “Ventas ieleja”.

Autors: Jānis Bajinskis.



3.4. attēls. Eiropas zuša izplatība.

Summary

European eel – *Anguilla anguilla*. Found in most coastal countries of Europe and North Africa. It has a single stock in its distribution range and its spawning area is in the southeast part of the Sargasso Sea. In Latvia, the species has been recorded in 21 lakes, but in various literature sources it has been reported to occur in 306 lakes. Since 1920, over 100 lakes and 26 rivers in Latvia have been stocked with this species. However, at present, its stocks are depleted in many lakes. The EOO is 77,127 km², and the AOO – 752 km². The number of known sites of the species has increased, but this is due to restocking. Throughout its range, there has been a continuous decline in natural recruitment since the early 1980s. In the Baltic Sea, the population had declined by 95% by 2012, while in Latvia this is reflected by a decline in eel catches of more than 90% over the last three generations (60 years). Although the abundance of the species in Latvian waters has increased due to restocking, a further decline in the regional population is expected over the next 20–30 years, as further restocking is not expected to be sustainable. Consequently, it is assessed as Critically Endangered (CR). The species is found in all types of benthic habitats, from small streams to the banks of large rivers, lakes and the sea. It occurs naturally only in waters connected to the sea, but has also been artificially introduced into isolated water bodies without outflowing streams and above migration barriers. Eel fishing is currently considered unsustainable and is regulated in European marine waters. Since 2010, European trade in eels has been regulated by CITES, and in 2008 the species was included in the threatened and/or declining species and habitat list by OSPAR. Council Regulation (EC) No. 1100/2007 establishes measures for the recovery of the European eel stock. Due to the extent and trend of the species' population decline, at both global and national levels, the species should be included on the list of protected species. The precautionary approach should be applied and specialised eel fisheries should not be allowed in waters accessible to eel migration. Improving the quality and accessibility of habitats should also be promoted to improve the status of the species.

Literatūras saraksts

- Aleksejevs, Ē. 2015. Latvijas ezeri un to zivis. Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2015. Rīga: Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, 68.
- Birzaks, J., Bajinskis, J., Abersons, K., Aleksejevs, E. 2016. Dynamics of eel stock and landings in Latvia with a special emphasis on recovery program. ICES Annual Science Conference, ICES cm 2016/G: 157.
- Dekker, W. (ed.). 2002. Monitoring of Glass Eel Recruitment. Report C007/02-WD, Netherlands Institute of Fisheries Research, Ijmuiden, 256.
- Freyhof, J., Kottelat, M. 2010. *Anguilla anguilla*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T60344A12353683. <https://www.iucnredlist.org/species/60344/12353683> [skatīts 31.08.2022.].
- Geffroy, B., Bardonnnet, A. 2016. Sex differentiation and sex determination in eels: consequences for management. Fish Fish., 17(2): 375–398.
- HELCOM 2021. Baltic Sea Action Plan 2021 update. Helsinki, Finland <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/10/Baltic-Sea-Action-Plan-2021-update.pdf> [skatīts 31.08.2022.].
- ICES 2021. Joint EIFAAC/ICES/GFCM Working Group on Eels (WGEEL). ICES Scientific Reports, 3: 85. 205. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.8143> [skatīts 31.03.2022.].
- ICES 2023. European eel (*Anguilla anguilla*) throughout its natural range. In: Report of the ICES Advisory Committee, 2023. ICES Advice 2023, ele.2737.nea. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.21907860> [skatīts 31.08.2022.].
- Kottelat, M., Freyhof, J. 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany, 61–62.
- OSPAR 2014. Oslo and Paris Conventions (OSPAR). Recommendation 2014/15 on furthering the protection and conservation of the European eel (*Anguilla anguilla*) in Regions I, II, III and IV of the OSPAR maritime area, 14/21/1, Annex 20.
- Pike, C., Crook, V., Gollock, M. 2020. *Anguilla anguilla*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T60344A152845178. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T60344A152845178.en> [skatīts 31.08.2022.].
- Simon, J. 2007. Age, growth, and condition of European eel (*Anguilla anguilla*) from six lakes in the River Havel system (Germany). ICES J. Mar. Sci., 64: 1414–1422.
- Westerberg, H., Miller, M.J., Wysujack, K., Marohn, L., Freese, M., Pohlmann, J.D., Watanabe, S., Tsukamoto, K., Hanel, R. 2018. Larval abundance across the European eel spawning area: an analysis of recent and historic data. Fish Fish., 19: 890–902.
- Westerberg, H., Wickström, H. 2016. Stock assessment of eels in the Baltic: reconciling survey estimates to achieve quantitative analysis. ICES J. Mar. Sci., 73: 75–83.



Jūrasvēdzele

Enchelyopus cimbrius

(Linnaeus, 1766)

3.5. attēls. Jūrasvēdzele.
Foto: Jānis Gruduls.

Morfoloģija un bioloģija. Jūrasvēdzele ir bentiska mencveidīgo kārtas zivs. Ķermenis iegarens, pieaugušiem indivīdiem 20–40 cm garš, ar divām muguras un vienu anālo spuru. Pirmās muguras spuras pirmais stars ir izteikti garš, pārējie reducēti. Otrā muguras spura un anālā spura sniedzas līdz astes pamatnei. Galva neliela, mute plata un vērsta uz leju. Ir četri taustekļi: viens augšlūpas centrā, divi katrā pusē pie nāss un viens uz apakšžokļa. Zvīņas mazas, blīvi klāj ķermeni. Mugura no pelēcīgas (sarkanbrūnas) līdz bāli violetai, sāni dzeltenīgi vai pelēcīgi, vēders sudrabaini pelēks, balts, dažreiz ar brūniem punktiem. Mutes dobums un mēle zilganmelni. Dzi-
mumgatavību sasniedz triju gadu vecumā. Dzīves ilgums vidēji pieci gadi (Plikšs, Aleksejevs 1998; Ojaveer 2003).

Izplatība. Apdzīvo Atlantijas okeāna ZA daļu. Ziemeļamerikas A krastā izplatīta no Sentlorensa līča līdz Ziemeļkarolinai. Eiropas piekrastē no Barenas jūras, Fēru salām un Islandes līdz Biskajas licim. Baltijas jūrā izplatīta galvenokārt jūras R un D daļā līdz Gotlandes ieplakai, atsevišķos gados samērā bieži – līdz pat Somu licim (Ojaveer 2003; Hislop et al. 2015). Latvijā suga sastopama mēreni dziļās līdz dziļās atklātās jūras vietās, kur ir atbilstoši vides apstākļi, – galvenokārt piemērota skābekļa koncentrācija. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 11 287 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 876 km². Trijās paaudzēs (15 gadi) sugas EOO un AOO platība nav būtiski mainījusies.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: četrtaustekļu jūrasvēdzele.

Dzimta: vēdzeļu Lotidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: CR A2b, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2012, LC 2014.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (NA 2008), Somija (NA 2019), Zviedrija (NT 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopei: 9.4. Jūras sublitorāle – smiltis, 9.5. Jūras sublitorāle – smiltis-dūņu nogulumi, 9.6. Jūras sublitorāle – dūņu nogulumi, 11.1. Kontinentālā nogāze (200–4000 m).

Draudi: 11.1. Dzīvotņu nobīde un pasliktināšanās, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Pēdējos piecos gados Ziemeļjūrā populācijas stāvoklis ir sliktāks nekā ilggadējie vidējie rādītāji. Visā Baltijas jūrā suga vērtējama kā viena populācija (Hislop et al. 2015), bet populācijas lielums nav zināms. Suga ir maz pētīta, tādēļ kopumā ir grūti spriest par populācijas stāvokli. Lai arī globāli novērtēta kā neapdraudēta (LC) (Iwamoto et al. 2015; Nedreaas et al. 2015), Baltijas jūrā trijās paaudzēs reģionālā populācija ir sarukusi par 27% un Kategatā populācija ir sarukusi par 54%, tādēļ Baltijas jūrā 2013. gadā tā novērtēta kā gandrīz apdraudēta (NT), savukārt 2024. gadā kā jutīga (VU) (HELCOM 2013, 2025). Reģionālās populācijas lielums Latvijas ūdeņos nav zināms; skaita izmaiņas ir novērtētas

pēc zinātnisko reisu datiem, kas nav specifiski paredzēti šīs sugas populācijas izmaiņu konstatēšanai. Īpaši pētījumi jūrasvēdzeles populācijas novērtēšanai līdz šim nav veikti. Pamatojoties uz Latvijas EEZ ūdeņos veiktajām Baltijas jūras grunts traļu uzskaitēm (BITS), pēdējās trijās paaudzēs sugas populācija Latvijas ūdeņos ir sarukusi par 91,4%. Tāpēc suga ir novērtēta kā kritiski apdraudēta (CR).

Biotopi un ekoloģija. Eiropas piekrastē sastopama 40–270 m dziļumā, Baltijas jūrā tā pārsvarā apdzīvo ūdeņus, kas ir dziļāki nekā 60 m (Ojaveer 2003). Konstatēta arī seklākos ūdeņos, taču uzskatāma par dziļūdens sugu. Uzturas uz dūņainu smilšu un dūņainām gruntīm. Aktīva naktī. Barojas pārsvarā ar bentiskajiem bezmugurkaulniekiem – vēzveidīgajiem, daudzstartāriem un neliela izmēra gliemjiem. Nārsto jūras ieplakās no marta līdz augustam, ikri attīstās ūdens slānī, kāpuri pelaģiski (Plikšs, Aleksejevs 1998; SLU Artdatabanken 2020).



3.6. attēls. Jūrasvēdzele tai tipiskā dzīvotnē – jūras dziļūdens zonā uz dūņainas grunts. Foto: Derek Keats, CC BY 2.0.

Izmantošana un tirdzniecība. Suga nav komerciāli nozīmīga. Iespējama kā piezveja grunts traļu mencas un plekstes komerciālajā zvejā. Tā kā specializēta mencas komerciālā zveja kopš 2019. gada nenotiek, domājams, ka jūrasvēdzeles noķeršanas gadījumu skaits piezvejā ir krietni mazinājies.

Apdraudējums. Mainoties Baltijas jūras vides apstākļiem, arvien apdraudētāki kļūst jūrasvēdzeles apdzīvotie biotopi – mīkstās gruntis dziļākajos jūras apgabalos. Galvenais cēlonis šim apdraudējumam ir skābekļa trūkuma ietekmētās jūras grunts platības pieaugums (Orio et al. 2021; Hansson et al. 2019). Līdz ar to, iespējams, ir ievērojami mazinājusies arī barības bāze – dažādu veidu zoobentosa organismi. Sugas noķeršanas gadījumi piezvejā grunts traļu zvejā, domājams, ir mazinājušies, mazinoties kopējai grunts traļu zvejas intensitātei Latvijā, tādēļ šis faktors vairs nav uzskatāms par nozīmīgu apdraudējumu.

Aizsardzība. Nav iekļauta starptautisko līgumu un ES nozīmes aizsargājamo sugu sarakstos. Ņemot vērā tās reģionālās populācijas sarukuma apmērus Latvijas EEZ ūdeņos, suga ir jāiekļauj īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Jūrasvēdzelei līdz šim nav zināmas atradnes nevienā no esošajām Latvijas aizsargājamajām jūras teritorijām. Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas tendences, ir jāveic monitorings, izmantojot sugas konstatēšanai pielāgotas metodes.

Autori: Jānis Gruduls*, Andris Avotiņš.



3.7. attēls. Jūrasvēdzeles izplatība.

Summary

Fourbeard rockling – *Enchelyopus cimbrius*. Benthic species of marine fish. It inhabits the Northeast Atlantic; the European coast, from the Barents Sea, the Faroe Islands and Iceland, to the Bay of Biscay. In the Baltic Sea, it is mainly distributed in the western and southern parts of the sea up to the Gotland Deep. The species is assessed as a single population throughout the Baltic Sea. In Latvia, it is distributed in the moderately deep to deep areas of the open sea where there are suitable environmental parameters, mainly a suitable oxygen concentration. The EOO is 11,287 km², and the AOO – 876 km², with no significant change in area over time. The exact population size of the species in the Baltic Sea and Latvian territorial waters is not known. No specific studies have been carried out to estimate the regional population of the species. The species is assessed as Least Concern (LC) globally. However, the regional population in Latvian territorial waters has declined by 91.4% over the last three generations (15 years), according to the scientific bottom trawl surveys. Consequently, the species in Latvia is assessed as Critically Endangered (CR). In the Baltic Sea, the species mainly inhabits waters deeper than 60 m. It lives on muddy sand and muddy substrates. The species is not economically important. Changes in environmental conditions in the Baltic Sea pose a threat to its habitats. The main reason is the increasing area of the seabed affected by hypoxia. Consequently, it is likely that the food stock has also decreased significantly. The species is not on the lists of species of EU importance and Latvian protected species. However, given the extent of its regional population decline in Latvian territorial waters, it should be included on the list of protected species. Monitoring methods customised to detect the species are needed to clarify its distribution and regional population trends.

Literatūras saraksts

- Hansson, M., Viktorsson, L., Andersson, L. 2019. Oxygen survey in the Baltic Sea 2019–extent of anoxia and hypoxia, 1960–2019. HELCOM 2013. HELCOM Red List Fish and Lamprey Species Expert Group 2013. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-Red-List-Enchelyopus-cimbrius.pdf> [skatīts 10.02.2023.].
- HELCOM 2025. HELCOM Red List II of Baltic Sea species in danger of becoming extinct. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2025/06/Red-List-II-species-2025.pdf> [skatīts: 29.11.2025.].
- Hislop, J., Bergstad, O.A., Jakobsen, T., Sparholt, H., Blasdale, T., Wright, P., Kloppmann, M., Hillgruber, N., Heessen, H. 2015. Cod fishes (Gadidae). In: Heesen, H.L., Daan, N., Ellis, J.R., Fish Atlas of the Celtic Sea, North Sea and Baltic Sea: Based on International Research-vessel Surveys. Netherlands: KNNV publishing, 186–236.
- Iwamoto, T., McEachran, J.D., Moore, J., Russell, B., Polanco Fernandez, A. 2015. *Enchelyopus cimbrius*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T15522054A15603465. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T15522054A15603465.en> [skatīts 10.02.2023.].
- Nedreaas, K., Lorange, P., Cook, R., Fernandes, P., Florin, A., Nielsen, J. 2015. *Enchelyopus cimbrius* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T15522054A45130338. <https://www.iucnredlist.org/species/15522054/45130338> [skatīts 10.02.2023.].
- Ojaveer, E. 2003. Four-bearded rockling, *Rhinonemus cimbrius* (L.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 272–273.
- Orio, A., Heimbrand, Y., Limburg, K. 2021. Deoxygenation impacts on Baltic Sea cod: dramatic declines in ecosystem services of an iconic keystone predator. *Ambio*, 51: 626–637.
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. Zivis. Gandrs, 304.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/206176/information> [skatīts 10.02.2023.].



Lucītis

Zoarces viviparus

(Linnaeus, 1758)

3.8. attēls. Lucītis.

Foto: Glenn Biscop, CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Lucītis ir līdz 52 cm garš, ar mīkstu, šķērsgrīzumā apaļu ķermeni, kas pakāpeniski sašaurinās astes virzienā. Plata galva, biezas lūpas. Gara, plata muguras spura, kas sniedzas no galvas līdz astesgalam, ar nelielu ieliekumu īsi pirms paša astesgala. Astes spura saplūst ar muguras un anālo spuru. Vēdera spuras mazas, novietotas zem rīkles. Ķermeni un spuru pamatnes klāj mazas, cikloīdas zvīņas, uz galvas un vēdera to nav. Ķermeņa krāsa ir atkarīga no dzīvotnes. Pamatkrāsa ir dzeltenīgi brūna, ķermeņa augšdaļa – nedaudz tumšāka. Uz muguras spuras un muguras aptuveni 14–15 īsas, tumšbrūnas vai melnas šķērseniskas joslas. Dzimungatavību sasniedz 1–2 gadu vecumā. Lucīši ir dzīvdzemdētāji – apaugļošanās norit iekšēji augustā un septembrī, pēc 4–6 mēnešiem mātīte dzemdē 30–400 pilnībā attīstītus 35–55 mm garus mazuļus. Vidējais dzīves ilgums ir 6–7 gadi, var sasniegt arī 14 gadu vecumu (Ojaveer, Jārv 2003; HELCOM 2013; SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Plaši izplatīta un bieži sastopama Atlantijas okeānā, Ziemeļeiropas piekrastes ūdeņos. Tās izplatības areāls stiepjas no Baltās jūras līdz Lamanšam, Īrijas jūrai, kā arī iekļauj Baltijas jūru. Izplatīts visos Baltijas jūras apakšbaseinos, piekrastes zonā un estuāros līdz 40 m dziļumam. Sugai nav raksturīga migrācija (Ojaveer, Jārv 2003; HELCOM 2013). Latvijas ūdeņos lucītis sastopams gan Baltijas jūras atklātajā daļā, gan Rīgas līcī; vēsturiski par galveno izplatības areālu uzskata tieši līci. Atklātajā jūras daļā vairāk sastopams Z daļā, Rīgas līcī vienmērīgi visā teritorijā. Sugas

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: lucīšu Zoarcidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: CR A2b, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2014.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.3. Jūras sublitorāle – akmeņi/oļi/grants, 9.4. Jūras sublitorāle – smiltis, 9.5. Jūras sublitorāle – smiltis-dūņu nogulumi, 9.7. Jūras sublitorāle – makroalģes/brūnalģes.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 11.1. Dzīvotņu nobīde un pasliktināšanās, 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 8.2. Problemātiskas vietējās sugas/slimības, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 3.1. Sugu apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

sastopamības apgabals (EOO) ir 36 415 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 2164 km². Trijās paaudzēs (21 gads) sugas EOO un AOO platība nav būtiski mainījusies.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Baltijas jūrā plaši izplatīta suga, bet, ņemot vērā, ka vairākās Baltijas jūras reģiona valstīs tai nav komerciālas nozīmes, pieejamie dati par reģionālās populācijas stāvokli nav pilnīgi. Baltijas jūras populācija 2013. gadā ir novērtēta kā gandrīz apdraudēta (NT), populācijas sarukumam trijās paaudzēs pārsniedzot 30%, savukārt 2024. gadā tā novērtēta jau kā jutīga (VU) (HELCOM 2013, 2025). Domājams, Rīgas līcī lucītim ir divas apakšpopulācijas. Viena

uzturas vairāk piekrastes biotopos, un tai ir raksturīga ātrāka augšana, otra uzturas vairāk piegrunts slānī atklātajā Rīgas līča daļā, tātad apdzīvo lielākus dziļumus, un tai ir raksturīga relatīvi lēnāka augšana (Ojaveer, Jārv 2003). Baltijas jūras atklātajā daļā lucīši ir izmēros lielāki nekā Rīgas līcī sastopamie, tas liecina par atšķirīgiem augšanas apstākļiem. Latvijas EEZ ūdeņos veiktās Baltijas jūras grunts traļu uzskaites (BITS) un grunts traļu uzskaites Rīgas līcī (GORDEM) liecina, ka pēdējās trijās paaudzēs lucīšu reģionālā populācija ir sarukusi par 94,8% (BIOR dati). Līdz ar to suga ir novērtēta kā kritiski apdraudēta (CR).

Biotopi un ekoloģija. Lucītis dzīvo akmeņainos jūras biotopos, slēpjoties zem akmeņiem un aļģēm. Dziļākos ūdeņos tas sastopams uz dūņainas un smilšainas grunts. Suga ir glaciālais relikts, un tai ir nepieciešama zema vides temperatūra. Arī mazuļus dzemdē, kad ūdens temperatūras ir viszemākās, – no decembra līdz februārim. Barojas ar gliemjiem, vēžveidīgajiem, dažkārt ar zivju ikriem un kāpuriem (Ojaveer, Jārv 2003; HELCOM 2013; Nielsen et al. 2015).



3.9. attēls. Lucīši un tiem tipiskā dzīvotne – akmeņains substrāts, kas klāts ar pūšļu fuka *Fucus vesiculosus* audzēm. Foto: Jānis Gruduls.

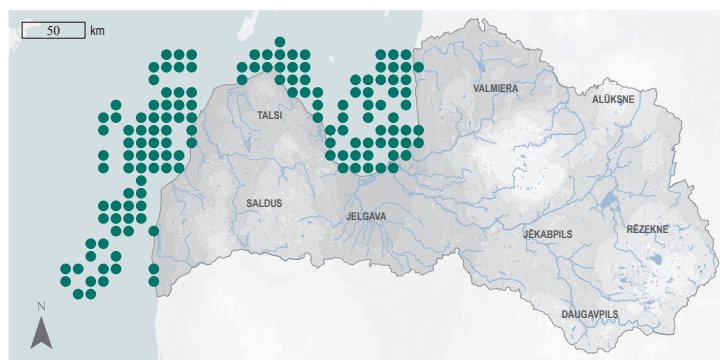
Izmantošana un tirdzniecība. Rīgas līcī ir senas lucīšu zvejas tradīcijas. Suga tiek konstatēta piezvejā arī citu sugu specializētajā zvejā. No 1964. līdz 1978. gadam ar intensīvu lucīšu zveju ar traļiem tika sasniegtas lielas sugas nozvejas. No 1960. līdz 1970. gadam nozveja Latvijā un Igaunijā kopā sasniedza vairāk nekā 5000 t un 1974. gadā vairāk nekā 20 000 t. Intensīvā zveja izraisīja strauju krājuma sarukumu. Situāciju vēl sarežģīja arī straujā jūras vides kvalitātes pasliktināšanās un lielu mencu baru ieceļošana Rīgas līcī, kas aktīvi barojās arī ar lucīšiem. Pēc krājuma

sarukuma Rīgas līcī lucīšu zveja no 1980. līdz 1989. gadam tika apturēta. Zveja tika atsākta 1990. gadā, nosakot ļoti zemu nozvejas limitus (Ojaveer 2017). Piekrastes zvejniecībā lucītis joprojām ieņem būtisku vietu kā saimnieciski nozīmīga suga, tiek izmantoti specializēti zvejas rīki – lucīšu murdi. Latvijā sugai ir kultūrvēsturiska nozīme, jo tā ir bijusi nozīmīgs tirdzniecības objekts piekrastes zvejnieku ciemos. Lai arī pēdējos 20 gados nozvejas piekrastē ir bijušas relatīvi stabilas (~30 t gadā), pēdējos piecos gados ir vērojams nozvejas sarukums – 2021. gadā tikai 13 t (BIOR dati).

Apdraudējums. 1964.–1978. gadā būtisku iespaidu uz reģionālo populāciju atstāja augstās nozvejas specializētajā lucīšu zvejā. Mūsdienās lucīša specializētā zveja notiek salīdzinoši nelielos apmēros ar pasīvajiem zvejas rīkiem un nelielos daudzumos to kā piezveju noķer citos zvejas rīkos (Ojaveer 2017). Neņemot vērā zvejas ierobežojumus, reģionālā populācija nav stabilizējusies un atjaunojusies, domājams, vides pārmaiņu un salīdzinoši zemās auglības dēļ. Ūdens temperatūras paaugstināšanās klimata pārmaiņu dēļ negatīvi ietekmē lucīša augšanu, attīstību un vairošanās sekmes. Vairošanās sekmes būtiski var ietekmēt arī piesārņojums (HELCOM 2013). Par būtiskiem draudiem uzskata arī apdzīvoto biotopu kvalitātes pasliktināšanos, kā arī barības bāzes izmaiņas, ko ir izraisījušas ekosistēmas pārmaiņas. Apdraudējumu rada arī invazīvā suga apaļais jūrasgrundulis *Neogobius melanostomus*, ar ko pārklājas izmantotās dzīvotnes un barības bāze (HELCOM 2013; Snoeijjs-Leijonmalm et al. 2017).

Aizsardzība. Ņemot vērā sugas reģionālās populācijas sarukuma apmērus un tendenci, lucītis ir jāiekļauj Latvijās īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Latvijā suga ir konstatēta visās aizsargājamajās jūras teritorijās. Izskatāma stingrāka ieguves regulējuma nepieciešamība. Jāveic pasākumi jūras vides kvalitātes uzlabošanai, mazinot ķīmiskā piesārņojuma riskus un barības vielu ienesi, kas veicina eitrofikāciju. Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas lielumu, ir jāveic monitorings, kura metodes ir pielāgotas sugas konstatēšanai.

Autori: Jānis Gruduls*, Andris Avotiņš.



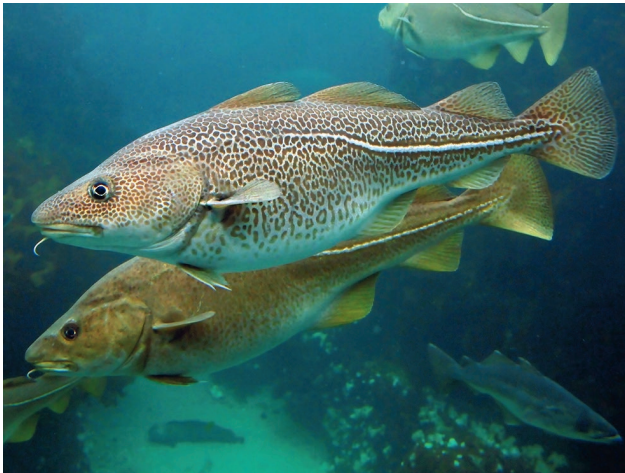
3.10. attēls. Lucīša izplatība.

Summary

Eelpout – *Zoarces viviparus*. Widespread and common in the Atlantic Ocean, and in the coastal waters of northern Europe. Its range extends from the White Sea to the English Channel, the Irish Sea and includes the Baltic Sea. The species is distributed in all sub-basins of the Baltic Sea, in the coastal zone and in estuaries up to a depth of 40 m. In the territorial waters of Latvia, in the open sea, it is more abundant in the northern part, but in the Gulf of Riga it is evenly distributed throughout the territory. The EOO is 36,415 km², and the AOO – 2,164 km², which have not changed significantly in three generations (21 years). In Latvia, there is a long tradition of fishing this species. In the Gulf of Riga, the regional population has experienced a significant decline of 94.8% over the last three generations. The species is therefore assessed as Critically Endangered (CR). The decline has been influenced by both past overfishing and environmental change. The species lives in rocky habitats, hiding under rocks and algae. In deeper waters, it can be found on muddy and sandy substrates. The species is very stationary. It is a coldwater species, so rising water temperatures due to climate change have a negative impact on both its growth and development and its reproductive success. Declining quality of occupied habitats, changes in food availability and competition with the invasive *Neogobius melanostomus* are also considered significant threats. The species is not on the lists of species of EU importance and Latvian protected species, but considering the extent and trend of the regional population decline in Latvian territorial waters, it needs to be included on the list of protected species.

Literatūras saraksts

- HELCOM 2013. HELCOM Red List Fish and Lamprey Species Expert Group 2013
<https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-Red-List-Zoarces-viviparus.pdf> [skatīts 10.02.2023.].
- HELCOM 2025. HELCOM Red List II of Baltic Sea species in danger of becoming extinct.
<https://helcom.fi/wp-content/uploads/2025/06/Red-List-II-species-2025.pdf> [skatīts: 29.11.2025.].
- Nielsen, J., Knudsen, S., Uiblein, F. 2015. *Zoarces viviparus* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T18181090A45904990. <https://www.iucnredlist.org/species/18181090/45904990> [skatīts 10.02.2023.].
- Ojaveer, E. 2017. Ecosystems and Living Resources of the Baltic Sea. Cham: Springer International Publishing.
- Ojaveer, H, Järv, L. 2003 Eelpout, *Zoarces viviparus* (L.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 316–323.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken.
<https://artfakta.se/taxa/206293/information> [skatīts 10.02.2023.].
- Snoeijs-Leijonmalm, P., Schubert, H., Radziejewska, T. 2017. Biological Oceanography of the Baltic Sea. Elsevier Oceanography Series, 30. Dordrecht: Springer Science+Business Media.



Menca

Gadus morhua

Linnaeus, 1758

3.11. attēls. Menca.
Foto: Joachim S. Müller, CC BY-NC-SA 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Mencai ir plats, šķērsgrīzumā ovāls, pieaugušiem indivīdiem parasti līdz 120 cm garš ķermenis, ar platāko daļu aiz pakauša, pirms pirmās muguras spuras. Trīs muguras un divas anālās spuras, atdalītas viena no otras. Liela galva un mutes atvērums. Uz zoda viens tausteklis. Ādā nelielas cikloīdas zvīņas, galva kaila. Sānu līnija virs krūšu spuras izliekta, bet tālāk astes virzienā taisna. Ķermeņa krāsojums variē atkarībā no dzīvotnes. Mugura parasti olīvzaļgani pelēka, dažkārt brūngana ar daudziem tumšākiem, neregulāriem plankumiem. Vēders sudrabaini gaišpelēks vai balts. Mencas morfometriskās pazīmes dažādās areāla daļās var būt atšķirīgas (Ojaveer 2003; SLU Artdatabanken 2020). Dzimumgatavību sasniedz otrajā vai trešajā dzīves gadā. Vidējais dzīves ilgums 13,5 gadi (HELCOM 2013).

Izplatība. Apdzīvo Atlantijas okeāna Z daļu un ar to saistītās jūras. Okeāna R daļā sastopama no Grenlandes līdz pat Haterasa ragam D. Savukārt ZA sastopama no Svalbāras salas un Barenca jūras līdz Britu salām un Biskajas līča Z, tostarp arī Baltijas jūrā (Cook et al. 2015). Baltijas jūrā izšķir divas apakšpopulācijas – Rietumbaltijas, kas ir sastopama Baltijas jūras R daļā līdz Bornholmas salai, un Austrumbaltijas, kas apdzīvo pārējo Baltijas jūras akvatoriju. Austrumbaltijas apakšpopulācijas apdzīvotā platība ir mainīga atkarībā no vides apstākļiem, kā arī populācijas lieluma. Laikā, kad indivīdu skaits ir mazs, populācija galvenokārt ir izvietojusies Baltijas jūras D daļā. Uzlabojoties vides apstākļiem, piemēram, kad no Ziemeļjūras ir ieplūduši sāļi

Citi biežāk lietotie nosaukumi: Baltijas menca.

Dzimta: mencu Gadidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN A2bc, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: VU 1996, LC 2013.

Statuss tuvējās valstīs: Somija (NA 2019), Zviedrija (VU 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.4. Jūras sublitorāle – smiltis, 9.5. Jūras sublitorāle – smiltis-dūņu nogulumu, 9.6. Jūras sublitorāle – dūņu nogulumu, 9.2. Jūras sublitorāle – laukakmeņi un klintis, 11.1. Kontinentālā nogāze (200–4000 m).

Draudi: 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 11.1. Dzīvotņu nobīde un pasliktināšanās, 11.3. Ekstrēmas temperatūras, 8.2. Problemātiskas vietējās sugas/slimības.

Aizsardzības pasākumi: 3.1. Sugu apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

un ar skābekli bagāti ūdeņi, mencu izplatības apgabals pieaug. Pēc sekmīga nārsta, kad izveidojas ražīga paaudze, pusaugu mencas un pieaugušie indivīdi migrē uz barošanās apgabaliem Baltijas jūras A un Z daļā. Arī ikri, kāpuri un jaunie indivīdi, izplatoties pasīvā veidā ar straumju palīdzību, laba nārsta gadījumā ir sastopami pat Baltijas jūras līčos un sekļajās daļās. Mencu krājuma maksimuma periodā 20. gs. 70. gados tās bija plaši izplatītas Rīgas līcī un pat Somu un Botnijas līcī (Ojaveer 2003; HELCOM 2013). Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 43 695 km² un apdzīvotā platība (AOO) ir 4764 km². Kaut arī Rīgas līcī reģionālā populācija kopš 20. gs. 90. gadiem ir būtiski sarukusi (zinātniskajās uzskaitēs

vairākus gadus nav reģistrēta neviena noķerta menca), pēdējos desmit gados suga atkal tiek noķerta; tas saglabā sugas izplatības areālu relatīvi nemainīgu (BIOR dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Reģionālās populācijas lielums Baltijas jūrā 20. gs. ir mainījies, gadsimta sākumā tai esot salīdzinoši zemā līmenī. Populācija ievērojami pieauga apmēram 20 gadus, sākot ar 20. gs. 70. gadiem (ICES 2022). Līdz ar režīma maiņu saistībā ar sāļūdens ieplūdēm no Ziemeļjūras Baltijas jūrā (20. gs. 80. gadu beigās) mencas populācija atkal būtiski saruka. Mērenāks sarukums turpinājās arī pēc 20. gs. 80. gadiem. Latvijas ūdeņos sastopamās mencas ir ievērojama daļa Austrumbaltijas apakšpopulācijas, un 2022. gada krājuma novērtējums liecina, ka tā ir ļoti sliktā stāvoklī (ICES 2022). Baltijas jūras populācija 2013. gadā ir novērtēta kā jutīga (VU), savukārt 2024. gadā kā stipri apdraudēta (EN) (HELCOM 2013, 2025). Kopējais populācijas samazinājums Latvijas ūdeņos trijās paaudzēs (40 gadi) ir 60% (BIOR dati). Līdz ar to suga ir novērtēta kā stipri apdraudēta (EN).

Biotopi un ekoloģija.

Bentiska jūras zivs, kas Baltijas jūrā sastopama līdz 150 m dziļumam, barošanās periodā (jūlija–janvāri) līdz 80 m dziļumam, savukārt mazuļi uzturas tuvāk piekrastei 20–60 m dziļumā (Plikšs, Aleksejevs 1998). Var veikt tālas migrācijas un nav piesaistītas konkrētai nārstošanas vietai (Ojaveer 2003). Nārstam Baltijas jūrā ir piemērotas teritorijas, kurās ūdens sāļums pārsniedz 11‰, tādēļ jūras A daļā nārstam piemērotas ir dziļākās vietas, piemēram, Gotlandes un Gdaņskas ieplaka. Sekmīgam nārstam svarīgi vides apstākļi ir ūdens temperatūra (>2 °C) un skābekļa piesātinājums (>2 ml/l), kas šajās dziļūdens ieplakās pēdējās desmitgadēs ir būtiski mazinājies, un ir pieaugušas mazskābekļa un bezskābekļa zonu platības (Hansson et al. 2019; HELCOM 2013; Hinrichsen et al. 2017). Nārsto no februāra līdz augustam, masveidā aprīli un maijā. Menca ir plēsējs – bentofāgs. Mazuļi un mazi indivīdi barojas ar mizidām, pieaugušās zivis ar grēvjiem, reņģēm, brētliņām (Plikšs, Aleksejevs 1998).

Izmantošana un tirdzniecība.

Vēsturiski ir bijusi viena no svarīgākajām komerciālās zvejas sugām Baltijas jūrā, lielākās nozvejas

sasniedzot 20. gs. 80. gados (ICES 2022). Pēc krājuma maksimuma sasniegšanas sekoja straujš populācijas un nozveju samazinājums. Tā rezultātā 2019. gadā mencas specializētā zveja tika aizliegta, saglabājot salīdzinoši nelielu limitu piezvejai citu zivju sugu pelaģiskajā un grunts traļu zvejā. Mencas galvenokārt tiek iegūtas, izmantojot grunts traļu zveju, kā arī tīklu zveju gan atklātā jūrā, gan piekrastē. 2021. gadā Latvijas zvejnieki nozvejojuši 11 t mencas, savukārt iepriekšējā gadā – 79 t. Kopš 2015. gada mencu zvejā ir izmetuma aizliegums, nosakot minimālo paturamo garumu – 35 cm, bet mazākas mencas ir jānodod pārstrādāšanai citos blakusproduktos. Makšķernieku lomos suga nonāk samērā reti. Kopš 2020. gada ir aizliegta mencu ieguve uz dienvidiem no Liepājas pašpatēriņa zvejā, makšķerēšanā un zemūdens medībās (Ustups 2022), bet citur ir noteikti lomā paturamo mencu lieluma un skaita limiti.

Apdraudējums.

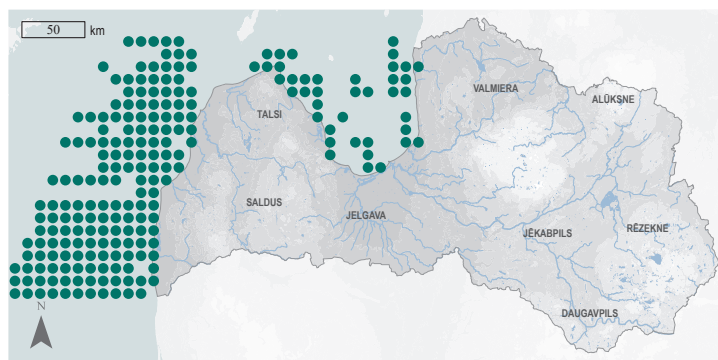
Mencas populācijas sarukums ir skaidrojams ar agrāk notikušu intensīvu zveju un pārzveju. Pat pilnīgas zvejas pārtraukšanas gadījumā ir nepieciešams ilgs laiks, lai populācija atjaunotos (HELCOM 2013; Cook et al. 2015; ICES 2022). Reģionālās populācijas sarukums skaidrojams arī ar pārmaiņām vides apstākļos nārsta vietās – mazinājusies ūdenī izšķīdušā skābekļa koncentrācija un sāļums, kas negatīvi ietekmē nārsta sekmes (Orio et al. 2021). Sāļāku, ar skābekli bagātāku ūdeņu ieplūdes no Ziemeļjūras Baltijas jūras hidroloģiskās stagnācijas rezultātā ir kļuvušas retākas. Skābekļa trūkumu piegrunts slānī veicina arī eitrofikācija. Mainītajos vides apstākļos mencas aug lēnāk, ir vājākas, un tām ir augsta dabiskā mirstība. Zems skābekļa saturs ūdenī negatīvi ietekmē mencas vielmaiņu, kā arī piegrunts barības objektu pieejamību, kas ir samazinājusies galvenajos mencu izplatības rajonos, – reņģe un brētliņa galvenokārt ir izplatīta jūras centrālajā un Z daļā, bet menca – vairāk uz dienvidiem. Būtiska ir arī parazītu ietekme – pieaug to invāzija mencu aknās, un tie neļauj uzkrāt pietiekamas enerģijas rezerves. Parazītu izplatību veicina to starpsaimnieku – pelēko roņu – skaita pieaugums (HELCOM 2013; ICES 2022).

Aizsardzība. Lai joprojām suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu

sarakstā, visu Baltijas jūras mencas krājumu ieguve ir regulēta. Reģionālās populācijas saglabāšanas nolūkā noteiktie ierobežojumi mencas ieguvei ir aprakstīti sadaļā “Izmantošana un tirdzniecība”. Krājuma novērtējumu veic ICES, izstrādājot arī zinātniski pamatotu ieteikumu pieļaujamajam nozvejas apjomam, kas saglabātu tā ilgtspējīgas izmantošanas iespējas. Apjomu, ko katras valsts zvejnieki drīkst iegūt,

nosaka nozvejas limiti. Menca ir konstatēta visās Latvijas aizsargājamajās jūras teritorijās. Sugai ir nozīmīga loma jūras barības tīklos gan kā plēsējam, gan barības objektam. Ņemot vērā mencas reģionālās populācijas sarūkuma apmērus Latvijas EEZ ūdeņos, tā ir jāiekļauj Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā.

Autori: Jānis Gruduls*, Andris Avotiņš.



3.12. attēls. Mencas izplatība.

Summary

Atlantic cod – *Gadus morhua*. Found in the North Atlantic and adjacent seas, including the Baltic Sea. The EOO is 43,695 km², and the AOO is 4,764 km², with no significant change in area over three generations (40 years). Cod in Latvian waters makes up a significant part of the Eastern Baltic cod sub-population, which is in very poor condition according to the 2022 stock assessment. The overall decline of the regional population over three generations is 60%. The species is therefore assessed as Endangered (EN). It is a benthic marine fish found in the Baltic Sea at depths of up to 150 m. It is one of the most important commercial fish species and has been fished in the Baltic Sea for a very long time, reaching maximum catches in the 1980s. The decline of the population has been attributed to past intensive fishing and overfishing and to changes in environmental conditions in the spawning grounds, with decreasing dissolved oxygen concentrations and salinity, which generally have a negative impact on spawning success. The negative impact of parasites is also significant. Historically, it had a wide distribution range and is found in all marine protected areas of Latvia. Although it is not listed as a species of EU importance or a protected species in Latvia, the poor regional population status has led to various fishing restrictions, including a ban on specialised cod fishing in the Baltic Sea. Considering the extent of the decline of its regional population in Latvian territorial waters, the species needs to be included on the list of protected species.

Literatūras saraksts

- Cook, R., Fernandes, P., Florin, A., Lorange, P., Nedreaas, K. 2015. *Gadus morhua* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T8784A45097319. <https://www.iucnredlist.org/species/8784/45097319> [skatīts 15.02.2023.].
- Hansson, M., Viktorsson, L., Andersson, L. 2019. Oxygen Survey in the Baltic Sea 2019–Extent of Anoxia and Hypoxia, 1960–2019. Report. <https://www.smhi.se/en/publications/oxygen-survey-in-the-baltic-sea-2019-extent-of-anoxia-and-hypoxia-1960-2019-1.158363> [skatīts 15.02.2023.].
- HELCOM 2013. HELCOM Red List Fish and Lamprey Species Expert Group 2013. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-Red-List-Gadus-morhua.pdf> [skatīts 15.02.2023.].
- HELCOM 2025. HELCOM Red List II of Baltic Sea species in danger of becoming extinct. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2025/06/Red-List-II-species-2025.pdf> [skatīts 29.11.2025.].
- Hinrichsen, H.H., von Dewitz, B., Lehmann, A., Bergström, U., Hüsey, K. 2017. Spatio-temporal dynamics of cod nursery areas in the Baltic Sea. *Progr. Oceanogr.*, 155: 28–40.
- ICES 2022. Cod (*Gadus morhua*) in Subdivisions 24–32, Eastern Baltic Stock (Eastern Baltic Sea). ICES Advice: Recurrent Advice. Report. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.19447874.v2> [skatīts 15.02.2023.].
- Ojaveer, E. 2003. Cod, *Gadus morhua callarias* (L.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). *Fishes of Estonia*. Estonian Academy Publishers, 260–265.
- Orio, A., Heimbrand, Y., Limburg, K. 2021. Deoxygenation impacts on Baltic Sea cod: Dramatic declines in ecosystem services of an iconic keystone predator. *Ambio*, 51: 626–637.
- Pliķšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. *Zivis*. Gandrs, 304.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/206142/information> [skatīts 15.02.2023.].
- Ustups, D. 2022. Zivju krājuma stāvoklis un zvejas regulēšana Baltijas jūrā 2021.–2022. gadā. Grām: Riekstiņš, N. (red.). *Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2022*. 26. gads. Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs, 49–66.



Akmeņplekste

Scophthalmus maximus

(Linnaeus, 1758)

3.13. attēls. Akmeņplekste.
Foto: Jānis Grudulis.

Morfoloģija un bioloģija. Akmeņplekstei ir noapaļots, biezs, šķērsgriezumā plakans ķermenis. Tā garums ir līdz 100 cm, Baltijas jūrā – līdz 50 cm. Abas acis ķermeņa kreisajā pusē, ļoti retos gadījumos labajā pusē. Muguras spura stiepjas no purna iepretī acīm līdz astes pamatnei. Gara anālā spura, kas nav savienota ar vēdera spuru. Astes pamatne īsa un plata. Zvīņu nav. Ķermeņa virspuses krāsa variē atkarībā no dzīvotnes, bet parasti pelēcīgi dzeltenīga vai zaļgani tumšbrūna ar tumšiem plankumiem. Apakšpuse balta vai ar bāliem plankumiem. Mātītes izaug daudz lielākas nekā tēviņi. Dzimungatavību sasniedz ceturtajā, piektajā dzīves gadā. Vidējais dzīves ilgums 8–9 gadi, var sasniegt arī 22 gadu vecumu (Plikšs, Aleksejevs 1998; Drevs 2003; Munroe et al. 2015; SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Suga sastopama Atlantijas okeāna A daļā no Skandināvijas pussalas dienvidiem (Norvēģijas), iekļaujot Baltijas jūru, līdz Rietumsahārai, kā arī Islandes dienvidiem (Munroe et al. 2015). Akmeņplekste dzīvo Baltijas jūras atklātajā daļā līdz pat Botnijas līča D daļai, Somu līcī līdz Narvas upes ietekai, kā arī Rīgas līcī. Latvijas ūdeņos galvenokārt izplatīta Baltijas jūras atklātajā daļā, Rīgas līcī biežāk sastopama R un Z piekrastē (Drevs 2003; Plikšs, Aleksejevs 1998). Rīgas līcī piekrastes zonā pārsvarā sastopamas izmēros mazākas un jaunākas akmeņplekstes, arī atklātās jūras piekrastē sastopamas jaunās zivis, izņemot jūniju, jūliju, kad tuvu krastam sastopamas arī nārstojošās akmeņplekstes. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 39 483 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 1452 km². Trijās

Citi biežāk lietotie nosaukumi: āte.

Dzimta: akmeņplekstu Scophthalmidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN A2b, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2020, VU 2013.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.3. Jūras sublitorāle – akmeņi/oļi/grants, 9.4. Jūras sublitorāle – smiltis, 9.5. Jūras sublitorāle – smiltis-dūņu nogulumi.

Draudi: 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 8.2. Problemātiskas vietējās sugas/slimības.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 3.1. Sugu apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

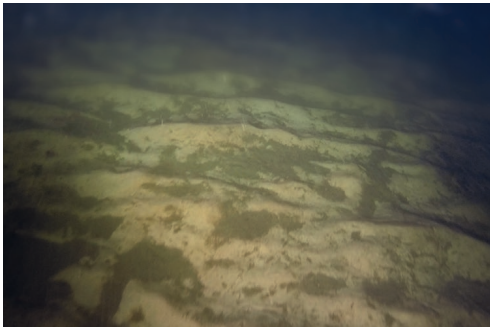
paudzēs (25 gadi) EOO un AOO platība nav būtiski mainījusies (BIOR dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

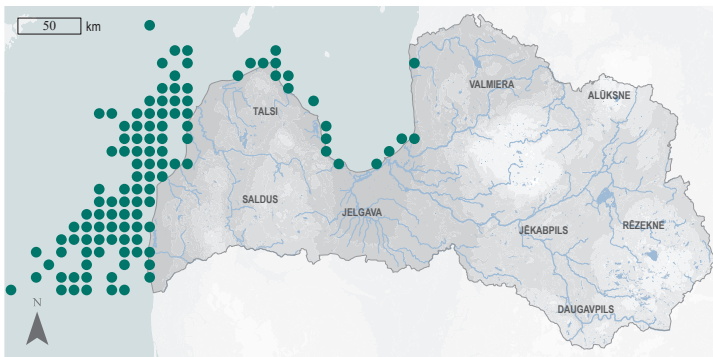
Visā Baltijas jūras teritorijā suga ir vērtējama kā viena populācija. 2013. gadā HELCOM veiktā sugas novērtējuma aplēses liecina, ka izvērtētajos 20–25 gados sugas reģionālā populācija Baltijas jūrā samazinājusies par 30% (Munroe et al. 2015). Suga Baltijas jūrā novērtēta kā gandrīz apdraudēta (NT) gan 2013., gan 2024. gadā (HELCOM 2013, 2025). Latvijā ir pieejami monitoringa dati par nārsta bara relatīvajām izmaiņām. Latvijas EEZ ūdeņos veiktās Baltijas jūras grunts traļu uzskaites (BITS) un grunts traļu uzskaites Rīgas līcī (GORDEM) liecina, ka reģionālā populācija trijās paudzēs ir samazinājusies

par 75,5% (BIOR dati). Līdz ar to suga ir novērtēta kā stipri apdraudēta (EN).

Biotope un ekoloģija. Bentiska jūras zivs, kas dzīvo uz smilšaina, akmeņaina vai jaukta substrāta, izplatības areālā sastopama gan sāļos, gan iesāļos ūdeņos līdz 80 m dziļumam (Munroe et al. 2015; SLU Artdatabanken 2020). Jaunākas zivis parasti uzturas seklākos ūdeņos, savukārt lielāki indivīdi apdzīvo dziļākus ūdeņus, ziemā parasti ap 40 m dziļumā (Drevs 2003). 95% indivīdu pārvietojas mazāk nekā 30 km attālumā no nārsta vietām, kuru novietojums ir salīdzinoši nemainīgs (Munroe et al. 2015). Pēc ziemošanas dziļākos ūdeņos vasaras sākumā migrē uz seklākiem piekrastes ūdeņiem, lai nārstotu un barotos (Drevs 2003; HELCOM 2013). Nārsto no maija beigām līdz augustam Baltijas jūras piekrastē 5–40 m dziļumā, kur mātīšu iznērstie ikri nogrimst uz grunts, bet sāļākos ūdeņos tie ir pelaģiski (SLU Artdatabanken 2020). Plēšējs, kas galvenokārt barojas ar citām bentiskajām zivīm, kā arī mazākā mērā ar vēžveidīgajiem un gliemenēm.



3.14. attēls. Akmeņplekstes dzīvotne jūras piekrastē – smilšu sēkļi. Foto: Jānis Gruduls.



3.15. attēls. Akmeņplekstes izplatība.

Izmantošana un tirdzniecība. Ziemeļjūrā akmeņplekste ir vērtīga kā piezveja plekstu un citu bentisko zivju sugu zvejā, izmantojot traļus un statiskus zvejas rīkus. Sugu audzē arī nebrīvē, un tā tiek uzskatīta par potenciālu kandidātu audzēšanai akvakultūrā (Munroe et al. 2015). Ekonomiski nozīmīga suga arī Baltijas jūrā piekrastes zvejniecībā (SLU Artdatabanken 2020). Latvijā akmeņplekste ik gadu tiek iegūta piekrastes zvejā, taču nozvejas apjoms pēdējos desmit gados ir sarucis no vidēji 6,6 t līdz 3,6 t gadā (BIOR dati).

Apdraudējums. Par akmeņplekstes reģionālās populācijas galveno mazināšanās cēloni uzskata pārzveju, kad 20. gs. 90. gados sākās aktīva specializētā akmeņplekstes zveja. Šajā laikā nozvejas Latvijā bija 3–7% (oficiāli 50–60 t) visas Baltijas jūras nozvejas. Tiek uzskatīts, ka, konkurējot par barību, akmeņplekstes populāciju un ražību negatīvi ietekmējusi apaļā jūrasgrunduļa invāzija Baltijas jūrā. Apaļie jūrasgrunduļi un akmeņplekstu mazuļi vasarā uzturas līdzīgās dzīvotnēs un barojas ar vienu no nozīmīgākajiem akmeņplekstu mazuļu barības objektiem – mizidām (Ustups 2022).

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Taču, ņemot vērā reģionālās populācijas sarukuma apmērus un tendenci Latvijas EEZ ūdeņos, tā ir jāiekļauj īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Akmeņplekste vēsturiski ir bijusi suga ar plašu izplatības areālu, līdz ar to tā ir konstatēta visās Latvijas aizsargājamajās jūras teritorijās.

Autori: Jānis Gruduls*, Andris Avotiņš.

Summary

Turbot – *Scophthalmus maximus*. Occurs in the eastern Atlantic from southern Norway, including the Baltic Sea, to the Western Sahara. In the Baltic Sea, it inhabits the open part of the sea up to the southern part of the Gulf of Bothnia, the Gulf of Finland up to the mouth of the River Narva, and the Gulf of Riga. In Latvian territorial waters, it is mainly distributed in the open Baltic Sea; in the Gulf of Riga, it is more common on the western and northern coasts. The EOO is 39,483 km², and the AOO – 1,452 km², which have not changed significantly in three generations (25 years). The species is assessed as a single population throughout the Baltic Sea. The scientific bottom trawl surveys show that the regional population in Latvian waters has declined by 75.5% over three generations. Therefore, the species is assessed as Endangered (EN). The species is economically important; overfishing, which started in the 1990s with the introduction of an active specialised turbot fishing industry, is considered to be the main reason for the decline of the regional population. Bycatch in specialised fisheries for other species is also likely to have contributed to the decline of the species. The productivity of turbot generations is likely to be negatively affected by the invasion of *Neogobius melanostomus* in the Baltic Sea, as this species and juvenile turbot individuals spend the summer in similar habitats and feed on mysids, one of the most important prey sources for juvenile turbot. The species is not on the lists of protected species of EU importance and Latvian protected species. However, considering the extent and trend of the species' regional population decline in Latvian territorial waters, it is necessary to include the species on the list of protected species.

Literatūras saraksts

- Dreves, T. 2003. Turbot, *Scophthalmus maximus* (L.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 371–373.
- HELCOM 2013. HELCOM Red List Fish and Lamprey Species Expert Group 2013. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-Red-List-Scophthalmus-maximus.pdf> [skatīts 10.02.2023.].
- HELCOM 2025. HELCOM Red List II of Baltic Sea species in danger of becoming extinct. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2025/06/Red-List-II-species-2025.pdf> [skatīts: 29.11.2025.].
- Munroe, T., Costa, M., Nielsen, J., Herrera, J., de Sola, L., Rijnsdorp, A.D., Keskin, Ç. 2015. *Scophthalmus maximus* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T198731A45790581 <https://www.iucnredlist.org/species/198731/45790581> [skatīts 10.02.2023.].
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. Zivis. Gandrs, 304.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/206247/information> [skatīts 10.02.2023.].
- Ustups, D. 2022. Zivju krājuma stāvoklis un zvejas regulēšana Baltijas jūrā 2021.–2022. gadā. Grām: Riekstiņš, N. (red.). Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2022. 26. gads. Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs, 49–66.



Plūkšņzivs

Liparis liparis

(Linnaeus, 1766)

3.16. attēls. Plūkšņzivs.
Foto: Jānis Gruduls.

Morfoloģija un bioloģija. Plūkšņzivs ķermeņa forma nedaudz atgādina vardenes kurkuli. Ķermenis sašaurināts astes virzienā, parasti 10–15 cm (līdz 27 cm) garš, galva strupa ar īsu purnu. Muguras un anālā spura gara, saskaras ar astes spuru, vēdera spuras pārveidotas par piesūcekņa disku, krūšu spuras lielas. Žaunu atveres mazas, divi pāri nāšu, acis mazas. Āda plāna, nav klāta ar zvīnām, glotaina. Ķermenis mīksts, nedaudz caurspīdīgs. Krāsojums variē – mugura no dzeltenīgas līdz tumšbrūnai, vēders balts vai gaišbrūns. Mugurpuse un sāni klāti ar daudziem sīkiem punktiņiem, plankumiem vai svītrām, kas ir tumšākas nekā ķermeņa pamatkrāsa. Dzimungatavību sasniedz pirmajā dzīves gadā. Dzīves ilgums – divi līdz trīs gadi (Plikšs, Aleksejevs 1998; Ojaveer 2003).

Izplatība. Izplatības areālā ietilpst Atlantijas okeāna ZA no Barenca jūras līdz Biskajas līcim, kā arī Islandes piekrastes ūdeņi un Baltijas jūra. Suga izplatīta visā Baltijas jūrā, taču mazāk sastopama tās D daļā, kā arī Kategata reģionā. Izplatības biežums pieaug Z virzienā, it īpaši atklātās jūras Z daļā, Botnijas līcī un Rīgas līcī. Suga ir uzskatāma par glaciālo reliktu, kas Baltijas jūru apdzīvo kopš Joldijas jūras stadijas. Izplatīta no piekrastes līdz 300 m dziļumam (Ojaveer 2003; HELCOM 2013). Sugai nav raksturīgas migrācijas. Latvijas ūdeņos suga konstatējama samērā reti, galvenokārt izplatīta Rīgas līcī, vienmērīgi visā teritorijā. Nedaudz lielākā skaitā suga 20. gs. 70. gados bija satopama Rīgas līča A piekrastē, taču mūsdienās tā vairāk sastopama R piekrastē. Atklātājā jūras daļā zinātniskajās

Citi biežāk lietotie nosaukumi: jūras plūkšņa.

Dzimta: jūrasplūkšņu Liparidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN A2b, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2013, LC 2013.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (DD 2008), Somija (DD 2019), Zviedrija (LC 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.4. Jūras sublitorāle – smiltis, 9.5. Jūras sublitorāle – smiltis-dūņu nogulumi, 9.6. Jūras sublitorāle – dūņu nogulumi, 9.3. Jūras sublitorāle – akmeņi/oli/grants, 9.10. Estuāriji, 10.1. Epipelagiāle (0-200 m).

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 9.1. Sadzīves un komunālie notekūdeņi, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums, 9.3. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

uzskaitēs ir konstatēta tikai dažas reizes iepriekš Pāvilstai un Liepājai. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 20 462 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 316 km² (BIOR dati). Pēdējos desmit gados EOO un AOO platība nav būtiski mainījusies.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Baltijas jūrā plūkšņzivs reģionālā populācija bija novērtēta kā neapdraudēta (LC) 2013. gadā, taču jaunākajā izvērtējumā tā ir novērtēta kā stipri apdraudēta (EN) (HELCOM 2013, 2025). Suga ir samērā reta, netiek bieži konstatēta zinātniskajās uzskaitēs, līdz ar to pilnvērtīgai analīzei trūkst datu par tās izplatību vai

populācijas pārmaiņām. Lai arī novērojumu vēsturē bija divi periodi ar ļoti augstām populācijas vērtībām, zinātnisko grunts traļu uzskaišu dati Rīgas līcī liecina, ka plūkšņzivs reģionālā populācija pēdējos desmit gados ir samazinājusies par 59% (BIOR dati). Līdz ar to suga ir novērtēta kā stipri apdraudēta (EN).

Biotopi un ekoloģija. Bentiska jūras suga, kam ir nepieciešama zema vides temperatūra. Apdzīvo galvenokārt smilšainas un dūņainas gruntis 30–100 m dziļumā (Ojaveer 2003). Var uzturēties arī pārejas ūdeņos, kur ir liela saldūdens ielīde (Plikšs, Aleksejevs 1998). Nārsto no novembra līdz februārim piekrastē uz veģetācijas vai cita substrāta. Ikri bentiski, kāpuri pelaģiski, līdz sasniedz 12 mm garumu, tad kļūst bentiski. Galvenie barības objekti izplatības areāla robežās ir ļoti dažādi. Rīgas līcī galvenokārt barojas ar mizīdām, citos Baltijas



3.17. attēls. Plūkšņzivs vairošanās un mazuļu attīstības biotops – jūras piekrastes zonā esošās pūšļu fuka *Fucus vesiculosus* audzes. Foto: Latvijas Hidroekoloģijas institūta arhīvs.

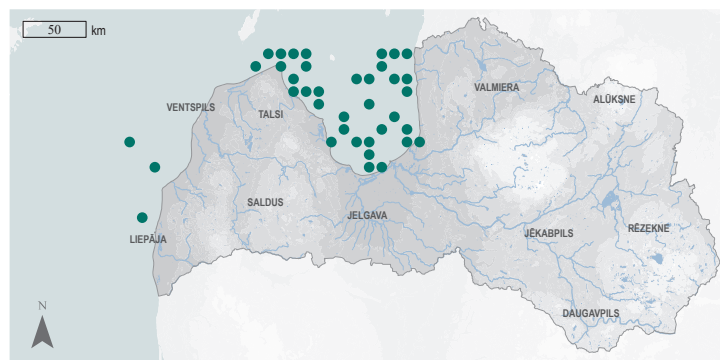
jūras apakšbaseinos arī ar daudzsortārpjiem, aīrkājvēžiem un maziem jūrasgruņduļiem (Ojaveer 2003).

Izmantošana un tirdzniecība. Sugai nav saimnieciskas nozīmes.

Apdraudējums. Plūkšņzivs ir aukstūdens suga, tādēļ klimata pārmaiņu izraisīta ūdens temperatūras paaugstināšanās negatīvi ietekmē gan tās augšanu un attīstību, gan vairošanās sekmes (Snoeijis-Leijonmalm 2017). Kā būtisks ietekmējošs faktors tiek minēta eutrofikācija, jo sugai ir nepieciešams tīrs ūdens un gruntis, it īpaši nārstošanai un kāpuru attīstībai (HELCOM 2013). Sugu negatīvi var ietekmēt dažādu veidu piesārņojums (Florin et al. 2014).

Aizsardzība. Nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Taču, ņemot vērā sugas reģionālās populācijas sarukuma apmērus Latvijas EEZ ūdeņos, suga ir jāiekļauj īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Plūkšņzivij līdz šim ir zināmas atradnes Latvijas aizsargājamajās jūras teritorijās “Irbes šaurums”, “Rīgas līča rietumu piekraste”, “Selga uz rietumiem no Tūjas”. Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas attīstības tendences, ir jāveic specializēts uz sugas konstatēšanu un populācijas tendencēm vērstis monitorings. Lai precizētu sugas izplatību, ir iespējams lietot vides DNS metodes.

Autori: Jānis Gruduls*, Andris Avotiņš.



3.18. attēls. Plūkšņzivs izplatība.

Summary

Striped seasnail – *Liparis liparis*. Its range extends from the Barents Sea to the Bay of Biscay, including the coast of Iceland and the Baltic Sea. The species is distributed throughout the Baltic Sea (less so in the southern part) from the coast to depths of up to 300 m. In Latvian territorial waters, the species is relatively uncommon, mainly found in the Gulf of Riga, evenly distributed over the whole territory, but nowadays more on the western coast of the gulf. It has only been recorded a few times in the open sea. The EOO is 20,462 km², and the AOO is 316 km². In the Baltic Sea, the regional population is assessed as Least Concern (LC), but there is a lack of data to confirm the population status. Although there have been two periods of population peaks in the history of observations in Latvia, scientific bottom trawl survey data in the Gulf of Riga show that the regional population has declined by 59% over the last 10 years. It is therefore assessed as Endangered (EN). It is a benthic marine fish, typically stationary, with no characteristic migrations. Mainly inhabits sandy and muddy seabeds. It is a coldwater species, so increases in water temperature due to climate change negatively affect both growth and development and reproductive success. Eutrophication is also an important factor, as the species requires clean water and substrate, especially for spawning and larval development. Not included on the lists of species of EU importance and Latvian protected species. However, due to the extent of the regional population decline of the species in Latvian territorial waters, the species needs to be included on the list of protected species. So far, localities are known in the marine protected areas «Irbes šaurums», «Rīgas līča rietumu piekraste» and «Selga uz rietumiem no Tūjas». In order to clarify the distribution and regional population trends, monitoring with methods customised to detect the species is necessary. Environmental DNA analysis can be used to clarify the distribution of the species.

Literatūras saraksts

- Florin, A., Lorange, P., Keskin, Ç., Herrera, J. 2014. *Liparis liparis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T154644A45128592. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-3.RLTS.T154644A45128592.en> [skatīts 10.02.2023.].
- HELCOM 2013. HELCOM Red List Fish and Lamprey Species Expert Group 2013 <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-Red-List-Liparis-liparis.pdf> [skatīts 10.02.2023.].
- HELCOM 2025. HELCOM Red List II of Baltic Sea species in danger of becoming extinct. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2025/06/Red-List-II-species-2025.pdf> [skatīts: 29.11.2025.].
- Ojaveer, E. 2003. Sea snail, *Liparis liparis* (L.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 357–358.
- Snoeijjs-Leijonmalm, P., Schubert, H., Radziejewska, T. (eds.). 2017. Biological Oceanography of the Baltic Sea. Elsevier Oceanography Series, 30: 359–385.
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. Zivis. Gandrs, 304.

Jūras zaķzivs

Cyclopterus lumpus

Linnaeus, 1758



3.19. attēls. Jūras zaķzivs.
Foto: Jānis Gruduls.

Morfoloģija un bioloģija. Jūras zaķzivs ķermenis ir apaļš, purns strups. Ķermeņa garums 15–20 cm. Trīs kaula vairodziņu rindas uz sāniem un mediālās līnijas uz muguras. Juvenilajiem indivīdiem kaula vairodziņu nav. Vēdera spuras pārveidotas piesūcekņi. Mazas acis, novietotas galvas sānos. Āda bieza, bez zvīnām. Mute maza, vērsta uz augšu. Muguras spura klāta ar ādu. Krūšu spuras ir noapaļotas un ar platu pamatni, kas turpinās zem galvas (Ojaveer, Ojaveer 2003; SLU Artdatabanken 2020). Sugai nav peldpūšļa. Galvu un ķermeni klāj neregulāri izvietoti ragvielas izaugumi. Tēviņi ir mazāki nekā mātītes, bet tiem ir salīdzinoši lielāka galva. Juvenīlie indivīdi, kas ir mazāki par 3 cm, ir zaļi līdz brūni ar smaragdzaļu joslu no purna līdz žaunu vāka augšai. Pieaugušiem indivīdiem ķermeņa mugurpuse pelēcīgi zilgana, un sāni var būt ar tumšiem plankumiem, vēderpuse gaiša, taču ķermeņa krāsojums variē, tēviņiem tas parasti ir spilgtāks. Vairošanās periodā tēviņiem mugura ir spilgti sarkana līdz olīvzaļai vai brūna un vēders gaiši rozā, dzeltens vai olīvzaļš. Vēdera piesūcekņi parasti rozā vai oranžs. Sāni plankumaini, ar sudraba vai baltu nokrāsu. Spuru krāsa variē no zilas līdz olīvzaļai. Mātītes parasti ir zaļas vai pelēcīgas ar gaiši zaļganu vai pelēcīgu vēderu un gaišpelēkām pāra spurām. Dzimungatavību sasniedz 3–4 gadu vecumā. Nārsta laikā veido pārus. Raksturīgs porcijnārsts. Ikri bentiski, to krāsa oranža līdz sarkana. Ikrus pēc nārsta apsargā tēviņš. Dzīves ilgums ir 6–7 gadi (Plikšs, Aleksejevs 1998; Ojaveer, Ojaveer 2003; HELCOM 2013).

Citi biežāk lietotie nosaukumi: jūras zaķis.

Dzimta: zaķzivju Cyclopteridae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN A2b, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: -, NT 2013.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.3. Jūras sublitorāle – akmeņi/oļi/grants, 9.7. Jūras sublitorāle – makroalģes/brūnalģes, 10.1. Epipelagiāle (0-200 m).

Draudi: 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 3.1. Sugu apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: -.

Biotopu direktīvas pielikumi: -.

Aizsardzības statuss Latvijā: -.

LSG iepriekšējie izdevumi: -.

Izplatība. Apdzīvo Ziemeļu ledus okeānu, Atlantijas okeāna ZA daļu; Eiropas piekrastē no Ziemeļjūras līdz Biskajas līcim, iekļaujot Baltijas jūru un arī Islandes piekrasti (Ojaveer, Ojaveer 2003; Heessen et al. 2015). Sastopams visā Baltijas jūrā, suga uzskatāma par ledus laikmeta reliktu, līdz ar to salīdzinoši plaši izplatīta tieši Baltijas jūras Z daļā (Ojaveer, Ojaveer 2003). Raksturīgas ikgadējas migrācijas no dziļākiem ūdeņiem ziemā uz seklākiem pavasarī, vasarā (HELCOM 2013; SLU Artdatabanken 2020). Latvijas ūdeņos galvenokārt izplatīta Baltijas jūras atklātajā daļā, Rīgas līcī biežāk sastopama R un Z piekrastē (Plikšs, Aleksejevs 1998; Ojaveer, Ojaveer 2003). Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 33 140 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 1288 km². Trijās paaudzēs

(21 gads) EOO un AOO platība nav būtiski mainījusies (BIOR dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Visā Baltijas jūras teritorijā suga ir vērtējama kā viena populācija. Suga ir maz pētīta, un ir grūti spriest par populācijas stāvokli un lielumu – trijās paaudzēs (līdz 2010. gadam) tai ir novērots mērens sarukums par 15–30%, taču atsevišķi zinātniskās zvejas veidi uzrāda populācijas sarukumu pat par 90% un suga Baltijas jūrā novērtēta kā gandrīz apdraudēta (NT) 2013. gadā, un kā jutīga (VU) 2024. gadā (HELCOM 2013, 2025). Saskaņā ar Latvijas EEZ ūdeņos veikto Baltijas jūras grunts traņu uzskaišu (BITS) datiem pēdējās trijās paaudzēs sugas Latvijas reģionālā populācija ir būtiski sarukusi – par 64,4% (BIOR dati). Līdz ar to suga ir novērtēta kā stipri apdraudēta (EN).

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo gan Baltijas jūras atklāto daļu, gan piekrastes ūdeņus, uzturas uz grūnīm 20–200 m dziļumā, nārsta laikā seklāk. Spēcīgais piesūcekņa disks norāda uz adaptāciju bentiskam dzīvesveidam



3.20. attēls. Jūras zaķzivis vairošanās un mazuļu attīstības biotops – jūras seklūdens zonā esošie akmeņainie substrāti, kas klāti ar veģetāciju.
Foto: Latvijas Hidroekoloģijas institūta arhīvs.

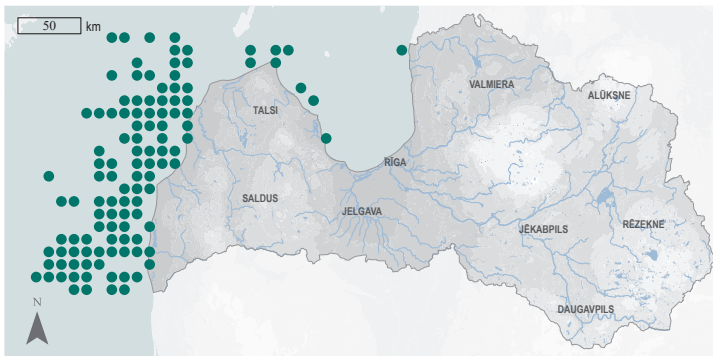
akmeņainos biotopos, taču suga sastopama arī jūraszāļu audzēs un pelagiālē. Nārsto piekrastes ūdeņos, smilšainā substrātā ar labi attīstītu veģetāciju, no februāra līdz aprīlim. Mazuļi barojas ar maziem vēžveidīgajiem, pieaugušās zivis – ar mazaktīviem bentiskajiem organismiem, galvenokārt vēžveidīgajiem un tārpiem (Ojaveer, Ojaveer 2003; Heessen et al. 2015; SLU Artdatabanken 2020).

Izmantošana un tirdzniecība. Lai arī suga ir nozīmīga gan komerciālajā, gan atpūtas zvejā, Baltijas jūrā savu salīdzinoši mazo izmēru dēļ tā nav zivsaimniecībā nozīmīga (Lorance et al. 2015), izņemot Zviedrijas piekrasti un Dānijas šaurumus, kur tiek iegūti ikri (SLU Artdatabanken 2020). Latvijas ūdeņos suga tiek konstatēta tikai komerciālās traņu zvejas piezvejā.

Apdraudējums. Jūras zaķzivis Baltijas jūrā tiek uzskatīta par reliktu sugu, kam ir nepieciešams vēss un ar skābekli bagāts ūdens (Snoeijis-Leijonmalm et al. 2017). Ļoti iespējams, ka vides pārmaiņas, it īpaši temperatūras paaugstināšanās piegrunts slāni, negatīvi ietekmē jūras zaķzivis populāciju.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Ņemot vērā tās reģionālās populācijas sarukuma tendences Latvijas EEZ ūdeņos, suga ir jāiekļauj īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas attīstības tendences, ir jāveic monitorings, kura metodes ir pielāgotas sugas konstatēšanai.

Autori: Jānis Gruduls*, Andris Avotiņš.



3.21. attēls. Jūras zaķzivis izplatība.

Summary

Lumpfish – *Cyclopterus lumpus*. The species inhabits the Arctic Ocean, the Northeast Atlantic Ocean, the European coast from the North Sea to the Bay of Biscay, including the Baltic Sea and the coast of Iceland. It occurs throughout the Baltic Sea and is considered a relic of the Ice Age and inhabits both the open sea and coastal waters. In Latvian territorial waters, the species is mainly distributed in the open Baltic Sea; in the Gulf of Riga, it is more common on the west coast and in the northern part. The EOO is 33,140 km², and the AOO – 1,288 km², which have not changed significantly over three generations (21 years). The species is considered a single population throughout the Baltic Sea area, and over three generations, it has experienced a moderate decline of 15–30%. No studies have been carried out to assess the regional population in Latvia. Based on the scientific bottom trawl surveys, the regional population in Latvian territorial waters has declined significantly by 64.4% over the last three generations. Consequently, the species is assessed as Endangered (EN). The species is not economically important in Latvia and is only found in commercial trawl bycatch. It is very likely that the species is negatively affected by environmental changes, in particular temperature increase in the near-bottom layer. The species is not on the lists of species of EU importance and Latvian protected species. However, in the context of its regional population decline trends in Latvian territorial waters, the species must be included on the list of protected species. Monitoring with methods customised to detect the species is needed to clarify its distribution and regional population trends.

Literatūras saraksts

- Heessen, H.J., Daan, N., Ellis, J.R. (eds.). 2015. Fish Atlas of the Celtic Sea, North Sea, and Baltic Sea: Based on International Research-vessel Surveys. Wageningen Academic Publishers.
- HELCOM 2013. HELCOM Red List Fish and Lamprey Species Expert Group 2013 <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-Red-List-Cyclopterus-lumpus.pdf> [skatīts 10.02.2023.].
- HELCOM 2025. HELCOM Red List II of Baltic Sea species in danger of becoming extinct. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2025/06/Red-List-II-species-2025.pdf> [skatīts: 29.11.2025.].
- Lorance, P., Cook, R., Herrera, J., de Sola, L., Florin, A., Papaconstantinou, C. 2015. *Cyclopterus lumpus* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2015. e.T18237406A45078284. <https://www.iucnredlist.org/species/18237406/45078284> [skatīts 10.02.2023.].
- Ojaveer, E., Ojaveer, H. 2003. Lump sucker, *Cyclopterus lumpus* (L.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 354–356.
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. Zivis. Gandrs, 304.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/206113/information> [skatīts 10.02.2023.].
- Snøeijjs-Leijonmalm, P., Schubert, H., Radziejewska, T. 2017. Biological Oceanography of the Baltic Sea. Elsevier Oceanography Series, 30. Dordrecht: Springer Science+Business Media.



Atlantijas lasis

Salmo salar

Linnaeus, 1758

3.22. attēls. Atlantijas lasis.
Foto: Edgars Vijups.

Morfoloģija un bioloģija. Atlantijas lasis ir anadroma, pelāģiska zivs ar slaidu, nedaudz no sāniem saplacinātu, parasti 50–125 cm garu ķermeni. Mazuļiem uz sāniem vairāki lieli tumši, vertikāli plankumi un gar sānu līniju redzami sarkanīgi punkti. Taukspura dzeltenpelēka, caurspīdīga, atšķirībā no līdzīgā taimiņa *Salmo trutta*, kam tā ir ar sarkanīgi oranžu malu. Lašu smoltiem – mazuļiem, kas ir gatavi migrācijai uz jūru, lai tur barotos, – ķermenis sudrabots. Pieaugušajiem indivīdiem muguras daļa zaļganpelēka vai zilganpelēka, vēdera – sudrabaina. Vīrs sānu līnijas un uz žaunu vākiem nelieli melni plankumi. Augšžoklis sniedzas līdz acs orbītas aizmugurējai malai – taimiņam tas sniedzas aiz acs orbītas malas. Nārsta migrācijas laikā ķermeņa krāsojums tumšāks – tēviņiem ar sarkanīgiem plankumiem, apakšžokļa gals āķveidā izliecas. Sugai izteikts instinkts atgriezties uz nārstu dzimtajā upē (Kottelat, Freyhof 2007). Parasti dzimumgatavību sasniedz 3–5 gadu vecumā. Daļa indivīdu (lielākoties tēviņi) dzimumbriedumu var sasniegt arī mazuļa stadijā un piedalīties nārstā. Nārsto rudenī. Mātītes ikru nēršanai un inkubācijai upē oļainā gruntī veido padziļinājumus – nārsta ligzdas. Mātīte var veidot līdz pat sešām ligzdām, un abi dzimumi ir poligāmi. Daļa lašu pēc nārsta iet bojā, pārējie uzreiz pēc tā vai pārziemošanas upē atgriežas jūrā. Kāpuri izšķīlušies no marta līdz jūlijam (atkarībā no reģiona). Augot un attīstoties mazuļi upē pavada 1–5 gadus (Latvijā 1–3 gadus). Sasniedzot 10–15 cm garumu, tie smoltificējas un pavasarī (aprīlī līdz jūnijā) vai mazākā apjomā rudenī migrē uz jūru. Jūrā

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: lašu Salmonidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: VU A2c, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: NT 2022, VU 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (EN 2019), Somija (EN 2000), Zviedrija (LC 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.1. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgas upes/strauti/tērces (ieskaitot ūdenskritumus), 9.1. Jūras pelāģiāle, 10.1. Epipelāģiāle (0–200 m).

Draudi: 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 11.1. Dzīvotņu nobīde un pasliktināšanās, 11.3. Ekstrēmas temperatūras, 7.2. Dambji un ūdens saimniecības/izmantošana, 8.4. Nezināmas izcelsmes problemātiskas sugas/slimības, 9.1. Sadzīves un komunālie notekūdeņi, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums, 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, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 3.1. Sugu apsaimniekošana, 3.2. Sugas stāvokļa uzlabošana, 3.4. Aizsardzība *ex-situ*, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: Bernes III.

Biotopu direktīvas pielikumi: II, V.

Aizsardzības statuss Latvijā: IIIAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

barojas 1–3 (retāk četrus) gadus. Latvijā dzīves ilgums 4–5 gadi.

Izplatība. Atlantijas lasis sastopams Atlantijas okeānā Z puslodes mērenajā un arktiskajā joslā. Dabiskā izplatība sniedzas no Atlantijas okeāna Z daļas upju baseiniem un Baltijas jūras līdz Pireneju pussalai (Portugālē). Sastopams arī Atlantijas okeāna R daļā no Islandes un Grenlandes D daļas līdz Konektikutas upei (ASV). Rezidenta lašu apakšpopulācija sastopama Namsena upes

augštecē Norvēģijā. Suga introducēta Čīlē, Argentīnā un Jaunzēlandē (Kottelat, Freyhof 2007). Baltijas jūras lašupju laši reti migrē ārpus Baltijas jūras, tāpat laši no Atlantijas okeānā ietekošajām upēm reti iepeld Baltijas jūrā. Baltijas jūras sateces baseinā ir arī atsevišķas ezerus apdzīvojošas populācijas Krievijā, Somijā un Zviedrijā (Karlsson, Karlström 1994; Lumme et al. 2016). Latvijā konstatēti 37 upēs, taču regulāri tikai 13 upēs. Tā sastopamību būtiski ietekmē migrācijas šķēršļi un dzīvotņu piemērotība – dominējošais substrāts, straumes ātrums, noēnojums, ūdens temperatūra u. c. (skatīt sadaļu “Biotopi un ekoloģija”). Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 34 556 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 488 km², taču, ņemot vērā pieejamo informāciju par lašu nārstam un mazuļu attīstībai piemēroto dzīvotņu izvietojumu, domājams, ka Ventas un Gaujas baseinā lašu mazuļu reālā apdzīvotā platība varētu būt nedaudz plašāka (BIOR dati). Arī jūrā lašu izplatība ir plašāka nekā šobrīd zināmās atradnes, taču tajā ir grūti nodalīt dažādu valstu lašu reģionālās populācijas, kuru stāvoklis būtiski atšķiras (ICES 2021).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Bieži sastopams Eiropas ūdeņos, un tas galvenokārt ir saistīts ar krājuma masveida papildināšanu ar audzētāvās mākslīgi pavairotiem lašiem. Taču kopumā sugas sastopamība tās dabiskajā izplatības areālā ir mazinājusies. Eiropā populācija trijās paaudzēs ir sarukusi par 36%, taču dabiskā krājuma samazinājums ir ievērojami lielāks (Sayer 2024). Baltijas jūras sateces baseinā sekmīgs nārsts notiek vairākās upēs Zviedrijā, Somijā, Igaunijā, Krievijā, Latvijā un Lietuvā. Polijā, Vācijā un Dānijā dabiskās lašu populācijas ir zaudētas. Skaitliski lielākās lašu populācijas nāk no Botnijas līča Z daļas lašupēm (nozīmīgākā – Tornionjoki/Tornelvena). Lielākajā daļā Zviedrijas lašupju novēro smoltnu produkcijas – krājuma galvenā indikatora – pieaugumu. Vairākās no tām agrāk ir veikta krājuma mākslīga papildināšana. Latvijas lašupēs krājums turpina būt nepietiekams ilgtspējīgas reģionālās populācijas nodrošināšanai, un tam ir lielas ikgadējās svārstības; smoltnu produkcija ilgstoši nesasniedz 75% potenciāla (ICES 2021). Dabiskais nārsts regulāri (vismaz katru otro gadu) notiek septiņās upēs un to

pietekās – kopumā 13 upēs. Produktīvākā no dabiskajām lašupēm ir Salaca, kurā produkcijas potenciāls ir 30 000 smoltnu, taču kopš 2005. gada tikai četras reizes sasniegti vismaz 75% šī potenciāla. Pārējās lašupēs vairumā gadu smoltnu produkcija nesasniedz pat 5% potenciāla, gadā dodot mazāk nekā 3000 smoltnu. Gaujā un Ventā krājumu papildina arī mākslīgi, ik gadu ielaižot vairākus tūkstošus smoltnu, – tādēļ tās sauc par jaukta tipa lašupēm. Tomēr lašu populāciju stāvoklis tajās nav ievērojami uzlabojies, kas, visticamāk, skaidrojams ar dzīvotņu degradēšanos (aizaugšanu, nogulumu uzkrāšanos), iespējams, arī ar sliktākām barošanās sekmēm jūrā. Dzīvotņu kvalitātes samazinājums Latvijā ir nepārtraukts un trijās paaudzēs (15 gadi) pārsniedz 30%, tādēļ suga ir novērtēta kā jutīga (VU). Daugavā pēc HES izbūves lašu populācija tiek uzturēta mākslīgi, ik gadu ielaižot valsts zivjaudzētāvās “Tome” un “Dole” izaudzētus smoltnus, kas ir iezīmēti, nogriežot taukspuru. Retos gadījumos atsevišķi dabiskas izcelsmes lašu mazuļi ir konstatēti Lielajā un Mazajā Juglā, kur arī periodiski tiek veikta krājuma papildināšana (ICES 2021).

Biotopi un ekoloģija. Nārsts un mazuļu attīstība notiek upēs, kur ūdens temperatūra vismaz trīs mēnešus gadā pārsniedz 10 °C, bet ilgāk kā dažas nedēļas vasarā nepārsniedz 20 °C. Ziemeļeiropā apdzīvo arī aukstūdens ezerus. Nārsto upju posmos, kur sekla straujtecē mijas ar gultnes padziļinājumiem un lēnāku ūdens plūsmu. Ezeru populācijas migrē nārstot uz pietekām. Nārstam ir nepieciešams grants un (vai) oļu substrāts. Latvijā nārsto parasti no oktobra vidus līdz novembra vidum. Mazuļi barojas ar straumes nestajiem un epiben-



3.23. attēls. Atlantijas laša vairošanās un mazuļu attīstības biotops oļainā straujtecē Gaujas upes baseinā. Foto: Roberts Strazdiņš.

tiskajiem bezmugurkaulniekiem. Jūrā barojas galvenokārt ūdens virsējos slāņos ar reņģēm, brētliņām, trīsadatu stagariem. Nārsta laikā saldūdeņos nebarojas (Kottelat, Freyhof 2007).

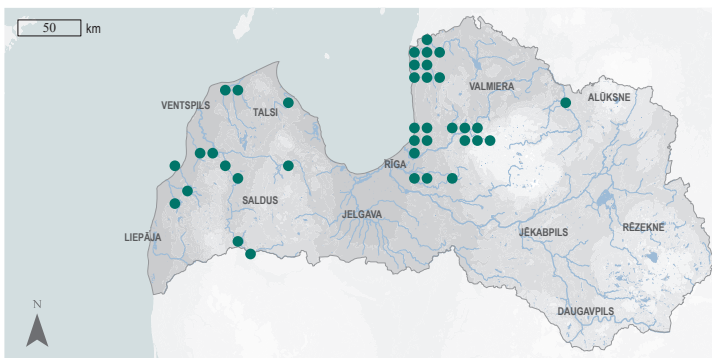
Izmantošana un tirdzniecība. Lašu zvejai Baltijas jūras reģionā, tostarp Latvijā, ir senas tradīcijas. Vēl šī gadsimta sākumā nozveja jūrā pārsniedza 20 000 lašu gadā, šobrīd – tā ir līdz 1000 lašiem gadā – piekrastē suga lomos nonāk kā piezveja citu zivju sugu zvejā. Specializēta lašu zveja Latvijā līdz 2022. gadam notika tikai atklātā jūrā, taču 2022. gadā tā apturēta. Upēs lasi lomā paturēt atļauts zvejā un maksšķeršanā Daugavā (tostarp Buļļupē). Limitēta pēcnārsta lašu ieguve licencētajā maksšķeršanā ir atļauta Salacā, Jaunupē un Svētupē.

Apdraudējums. Baltijas jūras reģiona lašu apakšpopulācijām ir vienoti barošanās apgabali, kuros tās sajaucas. Zvejojot šajos apgabalos, nav iespējama selektīva spēcīgāko krājumu lašu ieguve, tādēļ no šādas zvejas visvairāk cieš vājākās apakšpopulācijas, tostarp arī Latvijas lašupju laši (ICES 2021). Tāpēc visos Baltijas jūras zvejas rajonos no tās dienvidiem līdz Olandes salām 2022. gadā lašu zveja tika apturēta (Padomes Regula Nr. 2022/2090). Apdraudējumu sugai turpina radīt nelegālā zveja. Vēsturiski nozīmīgs drauds ir bijusi hidrobūvniecība, taču šobrīd jaunu HES izbūve Latvijas lašupēs ir aizliegta. Aukstūdens suga, tādēļ to būtiski apdraud pārmērīgs ūdens temperatūras pieaugums, kas periodiski ir novērojams lašupēs. Suga ir jutīga arī pret ūdeni izšķīdušā skābekļa trūkumu, kas ir cieši saistīts ar ūdens temperatūras

paaugstināšanos. 2017. gadā Gaujā novērota pirmsnārsta lašu mirstība, taču, veicot atsevišķu eksemplāru virusoloģisko un bakterioloģisko pārbaudi, primārais mirstības cēlonis netika noskaidrots. Turpmākajos gados par pirmsnārsta mirstības gadījumiem ziņas nav saņemtas. Līdzīgi pirmsnārsta mirstības gadījumi tiek novēroti citās Baltijas jūras reģiona valstīs un ir iespējama to atkārtošā arī Latvijā (ICES 2021).

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras nārsta vietu aizsardzībai var veidot mikroliegumus. Sugas juridiskais aizsardzības statuss ir jāsaglabā. Suga sastopama sešās ĪADT – Gaujas Nacionālajā parkā, dabas liegumos “Ances purvi un meži”, “Ventas ieleja”, “Vitrupe ieleja”, dabas parkā “Salacas ieleja” un aizsargājamo ainavu apvidū “Ziemeļgauja”. Papildus esošajiem ieguves ierobežojumiem sugas stāvokļa uzlabošana galvenokārt ir iespējama, palielinot nārsta un mazuļu attīstībai piemērotu dzīvotņu platību, kvalitāti un pieejamību. Tādēļ ir jāatjauno degradētās dzīvotnes – katrai upei izskatāms savs, zinātniski pamatots risinājums. Jāveic lašupēs identificēto migrācijas šķēršļu pārvaramības nodrošināšana, ja vīrs šķēršļa ir vai, veicot atjaunošanas darbus, var būt potenciālas sugas dzīvotnes. Reģionālās populācijas stāvokli var uzlabot, arī apkarojot maluzveju un veicot pasākumus piesārņojuma mazināšanai. Lai stabilizētu populācijas stāvokli, Gaujā un Ventā jāturpina krājuma papildināšana.

Autors: Jānis Bajinskis.



3.24. attēls. Atlantijas laša izplatība.

Summary

Atlantic salmon – *Salmo salar*. The natural range of the species extends from the river basins of the North Atlantic and Baltic Sea to the Iberian Peninsula. It is also found in the western Atlantic. In Latvia, it is found in 37 rivers, but wild salmon spawning regularly occurs in 13 rivers. The EOO is 34,556 km², and the AOO is 488 km². In Latvian salmon rivers, the overall stock status remains insufficient to support a sustainable regional population and is characterised by large annual fluctuations; smolt production is consistently below the target of at least 75% of its potential. In the River Salaca, the most productive wild salmon river in Latvia, there have only been four productive generations (at least 75% of the smolt production potential) since 2005. In other salmon rivers, smolt production is less than 5% of potential in most years. Despite fishing regulation and intensive supplementary releases of reared salmon in mixed salmon rivers, the overall status of the regional population has not improved, probably due to continuous habitat degradation in rivers (overgrowth, sediment accumulation) and possibly also due to poorer feeding success at sea. Habitat mapping data show that the decline in habitat quality at the national level is continuous and exceeds 30% over three generations (15 years). The species is therefore assessed as Vulnerable (VU). It is an anadromous, pelagic, coldwater fish species, spawning and juvenile development take place in the rapid sections of rivers, while the main feeding, growth and maturation take place in the sea. Spawning occurs in rivers where water temperatures exceed 10 °C for at least three months of the year, but do not exceed 20 °C for more than a few weeks in summer. Salmon is a species of EU importance and protected species in Latvia, for which micro-reserves can be established to protect spawning grounds and for which harvest restrictions have been established in Latvian waters. The main way to improve the status of salmon is to increase the area of habitats suitable for spawning and juvenile development and to increase their accessibility for migration from the sea. The status of the regional salmon population can also be improved by eliminating illegal catches.

Literatūras saraksts

- ICES 2021. Baltic Salmon and Trout Assessment Working Group (WGBAST). ICES Scientific Reports, 3: 26. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.7925> [skatīts 07.03.2022.].
- Karlsson, L., Karlström, Ö. 1994. The Baltic salmon (*Salmo salar* L.): its history, present situation and future. Dana, 10: 61–85.
- Kottelat, M., Freyhof, J. 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany, 404–407.
- Lumme, J., Ozerov, M.Y., Veselov, A.E., Primmer, C.R. 2016. The formation of landlocked populations of Atlantic salmon. In: Vradić, T., Petersson, E. (eds.). Evolutionary Biology of the Atlantic Salmon. New York: CRC Press, 26–43.
- Sayer, C. 2024. *Salmo salar* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T19855A212864916. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T19855A212864916.en> [skatīts 11.03.2025.].



Upes nēģis

Lampetra fluviatilis

(Linnaeus, 1758)

3.25. attēls. Upes nēģis.
Foto: Jānis Gruduls.

Morfoloģija un bioloģija. Upes nēģim ir slaidis, čūskveidīgs ķermenis. Baltijas jūrā tā izmērs mazinās virzienā no D uz ZA. Polijas ūdeņos tā vidējais garums pārsniedz 40 cm, Latvijā tas ir 34–38 cm, bet Somijā nepārsniedz 30 cm (Bartel et al. 2010). Āda kaila un glotaina, galvas sānos septiņi pāri žaunu atveru. Pieaugušajiem indivīdiem mugura pelēcīgi zaļgana, sāni gaišpelēki, vēders balts. Apaļš mutes piesūcekņš ar ragvielas plātnītēm, ar kura palīdzību tie nostiprinās pie substrāta un uz upura ķermeņa jūrā (Kottelat, Freyhof 2007; Sjöberg 2011). Nārsto 4–7 gadu vecumā. Upes nēģi ir monocikliski – pēc nārsta tie iet bojā (Aronsu et al. 2015). Upes un straute nēģi *L. planeri* ūdenstecēs nārsto līdzīgos biotopos vai pat vienviet, un vēl nav radīta droša metode abu sugu kāpuru atšķiršanai pēc morfometriskām pazīmēm (Gardiner 2003). Pēc 3–5 gadu vecuma un 9–13 cm garuma sasniegšanas kāpuri attīstās par juveniliem nēģiem, tiem izveidojas acis un pārveidojas gremošanas sistēma. Pēc šīs attīstības uzsāk migrāciju uz jūru (Potter 1980).

Izplatība. Suga ir izplatīta Eiropā no Skandināvijas pussalas (Norvēģijas) dienvidiem līdz Vidusjūras R daļai (Francijas A un Itālijas R piekrastei). Sastopams piekrastes ūdeņos, estuāros un augšupmigrācijai pieejamās upēs Atlantijas okeāna, Baltijas jūras un Ziemeļjūras krastos, tostarp arī Britu salās. Zināmas atsevišķas izolētas populācijas iekšzemē Lādogas un Ņeegas ezerā, Volgas augštecē (Krievija) un dažos ezeros Somijā, Zviedrijā un Īrijā (Kottelat, Freyhof 2007; Sjöberg 2011). Latvijā nārsto gandrīz visās

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Kategorija un kritēriji Latvijā: VU A2d, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: NT 2023, NT 2023.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.1. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgas upes/strausti/tērces (ieskaitot ūdenskritumus), 9.1. Jūras pelagiāle, 9.10. Estuāriji.

Draudi: 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 7.2. Dambji un ūdens saimniecības/izmantošana, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 9.1. Sadzīves un komunālie notekūdeņi, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums, 9.3. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 3.1. Sugu apsaimniekošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: Bernes III.

Biotopu direktīvas pielikumi: II, V.

Aizsardzības statuss Latvijā: IIĀS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

ūdenstecēs, kas ieplūst jūras ūdeņos (Egļte 1961; BIOR dati). Izplatību daudzviet ierobežo migrācijas šķēršļi. Dramatiskāko izplatības samazinājumu izraisīja Daugavas HES kaskādes būvniecība. Aktīvā mazo HES būvniecība 1993.–2003. gadā apdzīvoto platību samazināja mazākā mērā. Vēlāk jauni mazie HES sugas migrācijai pieejamos ūdeņos nav būvēti. Salīdzinot ar šī gadsimta sākumu, apdzīvotā platība palielinājusies, jo ir nojaukti atsevišķi šķēršļi, izbūvēts zivju ceļš Rīvas upē un nēģu vaislinieki tiek pārvesti un izlaisti Ventā virs rumbas, kas arī ir nozīmīgs augšupmigrācijas šķērslis (Abersons, Bajinskis

2020). Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 44 764 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 985 km². Domājams, apdzīvotā platība ir plašāka un ūdenstecēs, kur suga ir konstatēta, kāpuri, visticamāk, sastopami visā ūdensteces posmā līdz pirmajam migrācijas šķērslim.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Sugas populācijas Eiropā kopš 20. gs. vidus ir sarukušas. Tas ir saistīts ar hidrobūvniecību un ūdens piesārņojumu, intensificējoties rūpniecībai (Sjöberg 2011). Latvijā šobrīd galvenais datu avots sugas reģionālās populācijas stāvokļa novērtēšanai ir tās komerciālās nozvejas, jo kāpuru monitoringa datu rindas vēl nav pietiekami garas populācijas tendenču novērtēšanai. Arī Latvijā 20. gs. 60.–70. gados sugas nozvejas ievērojami mazinājās, kas daļēji izskaidrojams ar intensīvu meliorācijas sistēmu būvēšanu un ūdensteču taisnošanu, kā arī Daugavas HES kaskādes izbūvi. Ierobežojot nēģu zvejas apjomu un veicot citus pasākumus, reģionālā populācija atkopās (Birezaks, Abersons 2011). Nozveju sarukums šī gadsimta sākumā, visticamāk, skaidrojams ar aktīvu mazo HES būvniecību 1993.–2003. gadā, kad tika uzbūvēts vairāk nekā 140 HES. Kopš 2005. gada nozvejas stabilizējās, taču 2011. gadā sākās kārtējais kritums; nozvejas atkal ir stabilizējušās tikai kopš 2015. gada. Kopumā trijās paaudzēs (18 gados) iekšējos ūdeņos konstatēts nozveju sarukums par 43% ar tendenci mazināties arī turpmākajos gados (pilnībā gan nevar izslēgt iespēju, ka daļa zvejnieku nozvejas neuzrāda pilnā apmērā). Līdz ar to suga ir novērtēta kā jutīga (VU). Modelējot sugas izplatību, kas pamatojas uz sugas prasībām pret vides apstākļiem, ir noskaidrots, ka sugas pašreizējais indivīdu (kāpura stadijā) skaits uz 1 m² Latvijas ūdenstecēs ir ~35% potenciāli iespējamā (nepublicēti dati).

Biotopi un ekoloģija. Pieaugušie indivīdi apdzīvo piekrastes ūdeņus un estuārus, kur barojas, bet nārsto upju straujtecēs. Nārsta migrācija sākas vasaras vidū un turpinās līdz nākamā gada jūnijam. Nēģu ienākšana upēs nav vienmērīga, tās intensitāti nosaka vairāki vides faktori, no tiem nozīmīgākie ir upes caurplūduma palielināšanās un vējš, kas pūš no jūras uz krastu (veicina ienākšanu upēs), kā arī apgaismojums, piemēram, mēnesgaisma (kavē ienākšanu upēs) (Aronsuu et al.

2015; Abersons, Birezaks 2014). Nārsta laikā veido seklus grunts padziļinājumus – nārsta ligzdas ikru nēršanai (Jang, Lucas 2005). Kāpuri pēc izšķīšanās ierokas ar detritu un māla nogulumu piemaisījumu bagātās smiltīs, kur pavada lielāko dzīves cikla daļu (3–5 gadus) (Kottelat, Freyhof 2007). Tie barojas filtrējot, to zarnu traktu aizpilda galvenokārt detrits, taču nozīmīgi barības objekti ir arī bezmugurkaulnieki un aļģes. Jūrā pieaugušajiem indivīdiem ir raksturīga parazitiska barošana – piesūcoties tie barojas ar dažādu zivju, galvenokārt siļķu dzimtas zivju (reņģu, brētliņu), audiem divus gadus (retāk vienu) līdz nārsta migrācijai (Eglīte 1961; Kottelat, Freyhof 2007; Sjöberg 2011).



3.26. attēls. Upes nēģa kāpuru attīstības biotops Gaujas upes baseinā. Foto: Jānis Bajinskis.

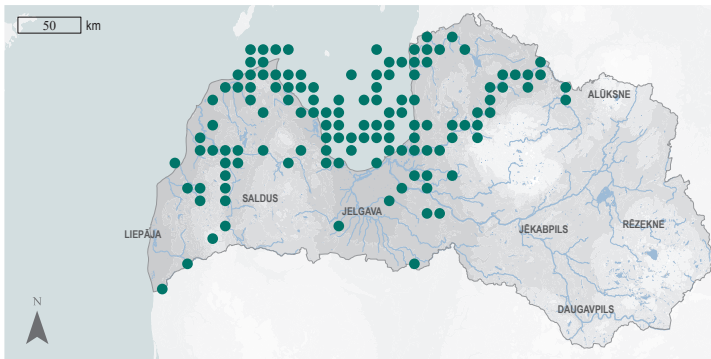
Izmantošana un tirdzniecība. Upes nēģu zvejai Eiropā ir senas tradīcijas. Baltijas jūras reģionā tā ir vienīgā komerciāli izmantotā nēģu suga. Pēc populācijas sarukuma 20. gs. komerciāla ieguve daudzviet pārtraukta, taču tā vēl aizvien notiek Latvijā, Igaunijā, Somijā un Krievijā. Ar gada nozvejām 50–100 t apmērā tā ir viena no nozīmīgākajām sugām zvejā iekšējos ūdeņos. To zvejo 17 upēs 24 vietās – visintensīvāk Daugavā, Gaujā, Salacā un Ventā (Abersons, Birezaks 2014).

Apdraudējums. Reģionālā mērogā upes nēģim nozīmīgākie draudi ir bijuši hidrobūvniecība (dambju būvniecība un upju taisnošana) un ūdens piesārņojums (Sjöberg 2011). Latvijā nozīmīgākie apdraudējumi pieaugušajiem indivīdiem šobrīd ir komerciālā zveja, bet kāpuriem – ar grunts izstrādi un pārveidojumiem saistīti darbi (grunts sūknēšana, rakšana utt.). Tāpat sugu apdraud dažādi migrācijas šķēršļi upēs, kas ierobežo migrāciju uz nārsta vietām, kā arī ūdens piesārņojums.

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā ierobežoti izmantojama īpaši aizsargājama suga, kuras nārsta vietu saglabāšanai var veidot mikroliegumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Lai regulētu upes nēģa ieguves ietekmi uz populāciju, ir aizliegta nēģu maksšķeršana un to kāpuru izmantošana par ēsmu, savukārt zveja ir atļauta tikai atsevišķās upēs un ir noteikti zvejas rīku un laika ierobežojumi. Nēģu zvejas papildu ierobežošana ir jāveic tad, ja uz tās nepieciešamību norādīs 2023. gadā institūta BIOR uzsāktā nēģu zvejas ietekmes novērtēšanas pētījuma rezultāti. Suga konstatēta 13 ĪADT, piemēram, Gaujas Nacionālajā parkā, dabas liegumos “Ances purvi un meži”, “Ventas ieleja”, dabas parkā “Salacas ieleja”. Būtisku reģionālās populācijas stāvokļa uzlabojumu ir iespējams panākt, likvidējot migrācijas šķēršļus vai vismaz

mazinot to ietekmi (zivju ceļi, vaislinieku izlaišana upju posmos virs šķēršļiem), kas ļautu nārstam un kāpuru attīstībai izmantot šobrīd nepieejamas, bet sugai piemērotas dzīvotnes. Pozitīva ietekme varētu būt arī pietiekama ekoloģiskā caurplūduma nodrošināšanai upju posmos leļpus HES un saudzīgai grunts izstrādes darbu praksei, šādus darbus vienlaikus neveicot lielā upes platībā. Atbilstoši Zivju resursu mākslīgās atražošanas plānam Latvijā tiek veikta upes nēģu krājumu papildināšana, ik gadu sugai piemērotās, brīvai migrācijai pieejamās upēs izlaižot vairākus miljonus upes nēģu kāpuru un nogādājot vaisliniekus nārsta vietās augšpus migrācijas šķēršļiem.

Autors: Jānis Bajinskis.



3.27. attēls. Upes nēģa izplatība.

Summary

River lamprey – *Lampetra fluviatilis*. Found in Europe in coastal waters, estuaries and rivers accessible to upstream migration – along the coasts of the Atlantic Ocean, Baltic and North Seas, also in the British Isles. In Latvia, it spawns in almost all watercourses flowing into the open Baltic Sea and the Gulf of Riga. The distribution in Latvia is limited in many places by migration barriers – the active construction of small HPPs between 1993 and 2003 reduced the area inhabited by river lampreys. Compared to the early 2000s, the area inhabited by lampreys in Latvia has now increased due to the removal of some migration barriers and the translocation of lamprey spawners above migration barriers. The EOO is 44,764 km², and the AOO – 985 km². It is assumed that the total area inhabited by the species is larger. In Latvia, commercial catches are currently the main source of data for assessing the regional population status. The species has shown a 43% decline in catches in inland waters over three generations (18 years), with a downward trend in following years. The species is therefore assessed as Vulnerable (VU). It is an anadromous, monocyclic species (dies after spawning). Adults inhabit and feed in coastal waters and estuaries, but spawn in the upper reaches of rivers. Larvae spend most of their life cycle burrowed in sand rich in detritus and clay sediments. In Latvia, the main threat to adult river lamprey is commercial fishing, while for larvae it is riverbed excavation and other alterations. The species is also threatened by various migration barriers in rivers, which restrict movement to spawning grounds and by water pollution. It is a species of EU importance and a protected species of restricted use in Latvia, for which micro-reserves may be established to protect spawning grounds. In order to protect the river lamprey in inland waters, several restrictions on harvesting have been established. The legal status of the species in Latvia must be maintained. A significant improvement in the regional population condition can be achieved by removing or at least reducing the impact of migration barriers (fish passages, release of spawners in river sections above barriers), which would allow the use of currently inaccessible but suitable habitats for spawning and larval development.

Literatūras saraksts

- Abersons, K., Bajinskis, J. 2020. Rivers ranked according to the available potential for spawning of river lamprey and proposed improvement measures to secure river connectivity, Kurzeme Region. Project: Cross-boundary evaluation and management of lamprey stocks in Lithuania and Latvia LAMPREY LLI-310. <https://latlit.eu/wp-content/uploads/2021/06/River-ranking-according-river-lamprey-spawning-potential-and-proposed-improvement-measures-LATVIA.pdf> [skatīts 06.04.2022.].
- Abersons, K., Birzaks, J. 2014. River lamprey, *Lampetra fluviatilis* L., fishery in Latvia – insight into the origin of catch statistics data. Arch. Pol. Fish., 22: 169–179.
- Aronsoo, K., Marjomäki, T.J., Tuohino, J., Wennman, K., Vikström, R., Ojutkangas, E. 2015. Migratory behaviour and holding habitats of adult river lampreys (*Lampetra fluviatilis*) in two Finnish rivers. Boreal Env. Res., 20: 120–144.
- Bartel, R., Bradauskas, B., Ikonen, E., Mitans, A., Borowski, W., Garback-Wesołowska, A., Witkowski, A., Błachuta, J., Morzuch, J., Bernaś, R., Kapusta, A. 2010. Patterns of river lamprey size and sex ratio in the Baltic Sea basin. Arch. Pol. Fish., 18: 247–255.
- Birzaks, J., Abersons, K. 2011. Anthropogenic influence on the dynamics of the river lamprey *Lampetra fluviatilis* landings in the River Daugava Basin. Scientific Journal of RTU. Environ. Clim. Technol., 13/7: 32–38.
- Eglīte, R. 1961. Upes nēga – *Lampetra fluviatilis* (L.) migrācijas un nārsts Latvijas PSR upēs. P. Stučkas Latv. Valsts univ. Zin. rakst., 39: 9–23.
- Gardiner, R. 2003. Identifying Lamprey. A Field Key for Sea, River and Brook Lamprey. Conserving Natura 2000 Rivers Conservation Techniques Series No. 4. English Nature, Peterborough.
- Jang, M.H., Lucas, M. C. 2005. Reproductive ecology of the river lamprey. J. Fish Biol., 66(2): 499–512.
- Kottelat, M., Freyhof, J. 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany, 40–41.
- Potter, I.C. 1980. Ecology of larval and metamorphosing lampreys. Can. J. Fish. Aquat. Sci., 37: 1641–1657.
- Sjöberg, K. 2011. River lamprey *Lampetra fluviatilis* (L.) fishing in the area around the Baltic Sea. J. North. Stud., 5: 51–86.



Platgalve

Cottus gobio

Linnaeus, 1758

3.28. attēls. Platgalve.
Foto: Jānis Bajinskis.

Morfoloģija un bioloģija. Platgalve ir bentiska zivs, garumā parasti līdz 9 cm, reti pārsniedz 15 cm. Viegli identificējama pēc lielās galvas, kas veido ~25% kopējā ķermeņa garuma, un tās virsdaļā novietotajām acīm. Dorsoventrāli (muguras–vēdera virzienā) saplacināts un izstiepts konusveida ķermenis, lielas krūšu spuras. Ķermenis kails, bez zvīņām. Ir divas muguras spuras, pirmajai seši līdz astoņi cieti stari, otrai – 15 līdz 18 mīksti stari. Uz priekšu vērsta mute ar lielu atvērumu (Tomlinson, Perrow 2003; Kottelat, Freyhof 2007). Ķermeņa krāsojums mainīgs, atkarīgs no dzīvotnes, pielāgojas gaismas apstākļiem, mugura un sāni brūngani līdz pelēcīgi, ar tumšiem, neregulāras formas plankumiem. Vēders dzeltenīgs līdz balts. Platgalvēm nav peldpūšļa, tādēļ tās nav aktīvas peldētājas (Järvekülg, Turovski 2003; Knaepkens et al. 2005). Dzimungatavību sasniedz 1–3 gadu vecumā. Tēviņi apsargā iznērstos ikrus. Dzīves ilgums var sasniegt sešus gadus (Tomlinson, Perrow 2003; SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Sastopama Eiropā no Skandināvijas pussalas ziemeļos līdz Apenīnu pussalai un Horvātijai dienvidos (atsevišķu upju baseinos), Centrāleiropā Donavas, Elbas, Emsas, Vēzeres un Reinas baseinā (Kottelat, Freyhof 2007; SLU Artdatabanken 2020). Bieži sastopama Britu salās – Anglijā un Velsā (Tomlinson, Perrow 2003). Baltijas jūras baseinā suga plašāk izplatīta upēs un strautu lejtecēs baseina centrālajā un Z daļā (Zviedrijā, Somijā, Igaunijā arī jūras piekrastē). Zviedrijas D daļā konstatēta tikai fragmentāri (SLU Artdatabanken 2020). Plaši izplatīta Igaunijas

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –

Dzimta: platgalvju Cottidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: VU A2b, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2023, LC 2023.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.1. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgas upes/strauti/tērces (ieskaitot ūdenskritumus), 5.5. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens ezeri (>8 ha).

Draudi: 9.1. Sadzīves un komunālie notekūdeņi, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums, 9.3. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –

Biotopu direktīvas pielikumi: II.

Aizsardzības statuss Latvijā: –

LSG iepriekšējie izdevumi: –

upēs iekšzemē, taču nav sastopama mazajās, jūrā ietekošajās ūdenstecēs valsts R daļā. Konstatēta arī aptuveni desmit Igaunijas ezeros (Järvekülg, Turovski 2003). Latvijā platgalve ir uzskatāma par tipisku upju zivi un tajās ir bieži sastopama, tomēr arī lielākos ezeros ar zemu eitrofikācijas pakāpi suga veido dabiski atražojošas apakšpopulācijas, kas nav saistītas ar migrāciju no upēm (Aleksejevs 2015). Kopumā platgalve konstatēta 169 ūdenstecēs – visplašāk Gaujas un Ventas upju baseinu apgabalā (UBA), bet visretāk Lielupes UBA. Sugas sastopamību galvenokārt nosaka upju gultnes substrāts, straumes ātrums un aizaugums. Zinātniskajās uzskaitēs konstatēta 16 ezeros, bet dažādos

literatūras avotos kā sastopama suga attiecināta uz 20 ezeriem. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 79 623 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 1840 km². Veicot sugas izplatības modelēšanu (pamatojoties uz sugas prasībām pret vides apstākļiem), tika secināts, ka sugas pašreizējā sastopamība Latvijā ir 50% potenciāli iespējamās (nepublicēti dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Precīzs globālās populācijas lielums nav zināms, taču tas droši pārsniedz 10 000 nobriedušu indivīdu un atsevišķos reģionos prognozējams pieaugums (Ford 2024). Piemērotos biotopos Latvijas upēs ir vidēji 20 indivīdi uz 100 m² biotopa platības. Zivju mazuļu zinātniskās uzskaites upēs liecina, ka indivīdu skaits uz laukuma vienību gan atsevišķās upēs piemērotos biotopos, gan valsts mērogā trijās paaudzēs (18 gados) ir samazinājies par vismaz 30%. Līdz ar to suga ir novērtēta kā jutīga (VU). Dažās no šīm upēm, piemēram, Ventā, indivīdu skaita uz laukuma vienību samazinājums ir skaidrojams ar piemēroto dzīvotņu degradēšanos – grants un oļu īpatsvara mazināšanos, pārmērīgu aizaugumu un atsevišķās vietās arī smilts un nogulumu uzkrāšanos.



3.29. attēls. Platgalves dzīvotne akmeņainā strautjtecē Jaunupē. Foto: Jānis Bajinskis.

Biotopi un ekoloģija. Saldūdens zivs, sastopama arī iesājā ūdenī (<7%) (Kontula, Väinölä 2001). Dod priekšroku vēsiem, dzidriem, tekošiem ūdeņiem ar akmeņainu vai grants substrātu – mazām līdz vidēja lieluma upēm (platums optimāli 7–80 m). Neveic tālas migrācijas. Uzturas ar skābekli bagātos ūdeņos, seklās strautjtecēs vai ezeru viļņošanās zonā starp akmeņiem, parasti līdz metra dziļumam (retāk līdz 10 m dziļumam) (SLU Artdatabanken 2020). Dod priekšroku strautjtecū posmiem, kur aizaugums ir 0–40%,

bet noēnojums pārsniedz 20% (Tomlinson, Perrow 2003). Nārsto februārī–jūnijā. Aktīva diennakts tumšajā laikā. Barojas galvenokārt ar kukaiņu kāpuriem un sīkiem vēžveidīgajiem, ēd arī citu zivju sugu ikrus (Kottelat, Freyhof 2007).

Izmantošana un tirdzniecība. Sugai nav saimnieciskās nozīmes.

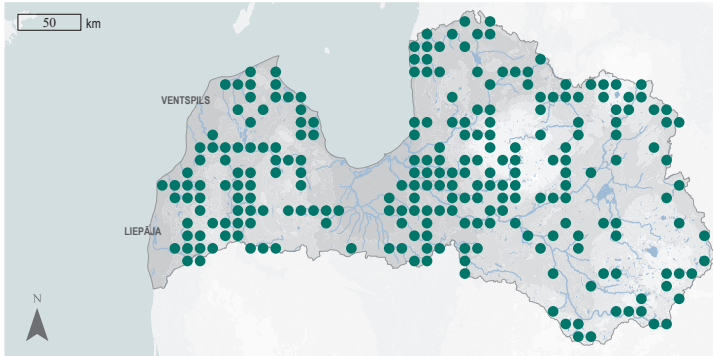
Apdraudējums. 20. gs. reģionālās populācijas vairākās Eiropas valstīs, piemēram, Šveicē un Nīderlandē, saruka, ko galvenokārt izraisīja ūdens piesārņojums un ūdensteču inženiertehniskie pārveidojumi (Knaepkens et al. 2005). Novērots, ka lokālā līmenī suga strauji sarūk, ja dzīvotņu kvalitāte kļūst nepiemērota. Kā galvenie apdraudējumi globālā un reģionālā mērogā tiek norādīti ūdens piesārņojums, grunts izstrāde, dambju ierīkošana un ūdensteču gultnes iztaisnošana (Ford 2024). Apdraudējums un sugu ietekmējošie faktori Latvijā nav īpaši pētīti, taču, domājams, ka galvenais apdraudējums arī Latvijā ir dažādi grunts izstrādes darbi (rakšana, sūkņošana), mākslīgi aizsprosti, kas veicina smilts un nogulumu uzkrāšanos sugai piemērotās dzīvotnēs, kā arī ķīmiskais piesārņojums. Arī bebru darbība (it īpaši mazajās upēs) pasliktina platgalves dzīvotņu kvalitāti (mazinās ūdens plūsma, uzkrājas nogulumi) un var ierobežot sugas izplatīšanos (Knaepkens et al. 2005; Kesminas et al. 2013). Dzīvotņu degradāciju (galvenokārt aizaugšanu) veicina arī eitrofikācija un klimata pārmaiņas.

Aizsardzība. ES nozīmes aizsargājama suga, kura ir jāiekļauj Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Tā konstatēta 30 ĪADT, piemēram, Griņu dabas rezervātā, Gaujas Nacionālajā parkā, dabas parkos “Salacas ieleja” un “Ogres ieleja”. Sugas stāvokli Latvijā galvenokārt var uzlabot, uzlabojot ūdens kvalitāti, mazinot barības vielu ienesi, kas veicina eitrofikāciju, sedimentu (nogulumu, smilts) ienesi un piesārņojumu. Sugu pozitīvi ietekmētu arī pietiekama ekoloģiskā caurplūduma nodrošināšana (bez krasām tā svārstībām) upju posmos lejpus HES. Ūdensteču piemērotību platgalvēm var uzlabot pasākumi, kas parasti tiek veikti lašu un taimiņu reģionālo populāciju stāvokļa uzlabošanai, – pārmērīga, velēnu veidojoša

aizauguma izvākšana no straujtecēm un oļu, akmeņu piebēršana. Ņemot vērā, ka platgalve ir mazkustīga un bentiska, šādus pārveidojumus nedrīkst veikt vienlaikus lielā upes platībā. Jāveic pētījumi sugas reģionālās

populācijas lieluma un tendenču novērtēšanai un izplatības precizēšanai.

Autors: Jānis Bajinskis.



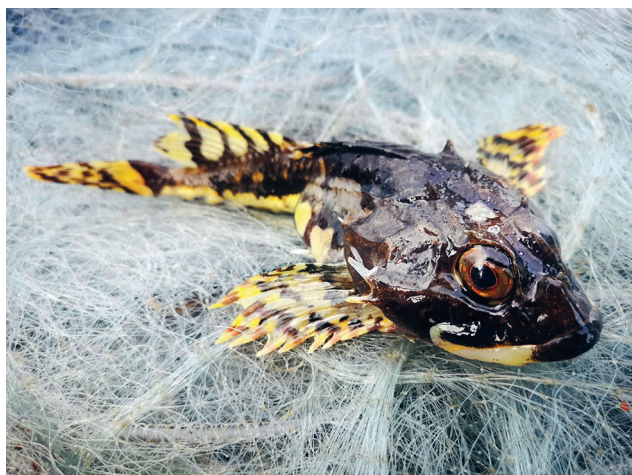
3.30. attēls. Platgalves izplatība.

Summary

Bullhead – *Cottus gobio*. Found in Europe from the Scandinavian peninsula in the north to Italy and Croatia in the south, common in the British Isles. In the Baltic Sea basin, the species is more widespread in rivers and lower reaches of streams in the central and northern parts of the basin (in Sweden, Finland, Estonia also in the coastal waters). In Latvia, it has been recorded in 169 watercourses – most widely in the Gauja and Venta river basin districts (RBD), but least frequently in the Lielupe RBD; in scientific surveys also found in 16 lakes. The EOO is 79,623 km², and the AOO – 1,840 km². Scientific surveys of juvenile fish in Latvian rivers show that the number of individuals per unit area has decreased by at least 30% over three generations (18 years), both in individual rivers in suitable habitats and nationally. Consequently, the species is assessed as Vulnerable (VU). It is a benthic fish, prefers cool, clear and flowing waters with rocky or gravelly substrates – small to medium-sized rivers. In lakes, it is found in the wave zone between rocks, usually up to one metre deep. As in other parts of its range, the main threats in Latvia are considered to be various types of riverbed modification activities (excavation, pumping), artificial dams that contribute to the accumulation of sand and sediment in habitats suitable for the species, and chemical pollution. Beaver activity (especially in small rivers) also degrades habitat quality (e.g. reduced water flow, sediment accumulation) and may limit the species. Eutrophication and climate change contribute to habitat degradation (mainly overgrowth with vegetation). It is a protected species of EU importance and needs to be included on the Latvian list of protected species. The species has been recorded in 30 protected nature areas, including the Grīni Strict Nature Reserve, the Gauja National Park, and the “Salacas ieleja” and “Ogres ieleja” Nature Parks. The status of the species in Latvia can be improved mainly by measures to improve water quality. Studies are needed to assess the regional population size and trends, and to clarify distribution.

Literatūras saraksts

- Aleksejevs, Ē. 2015. Latvijas ezeri un to zivis. Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2015. Rīga: Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, 63.
- Ford, M. 2024. *Cottus gobio*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T259224371A135085385. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T259224371A135085385.en> [skatīts 11.03.2025.].
- Järvekülg, R., Turovski, A. 2003. Bullhead, *Cottus gobio* (L.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 342–346.
- Kesminas, V., Steponėnas, A., Pliūraitė, V., Virbickas, T. 2013. Ecological impact of Eurasian beaver (*Castor fiber*) activity on fish communities in Lithuanian trout streams. *Politechnika Koszalińska. Roczn. Och. Śr.*, 15: 59–80.
- Knaepkens, G., Baekelandt, K., Eens, M. 2005. Assessment of the movement behaviour of the bullhead (*Cottus gobio*), an endangered European freshwater fish. *Anim. Biol.*, 55(3): 219–226.
- Kontula, T., Väinölä, R. 2001. Postglacial colonization of Northern Europe by distinct phylogeographic lineages of the bullhead, *Cottus gobio*. *Mol. Ecol.*, 10: 1983–2002.
- Kottelat, M., Freyhof, J. 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany, 508–511.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/102609/information> [skatīts 03.10.2022.].
- Tomlinson, M.L., Perrow, M.R. 2003. Ecology of the Bullhead. *Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No. 4*. English Nature, Peterborough.



Ziemeļu bulļzivis

Myoxocephalus scorpius

(Linnaeus, 1758)

3.31. attēls. Ziemeļu bulļzivis.
Foto: Jānis Grudulis.

Morfoloģija un bioloģija. Ziemeļu bulļzivis ķermenis ir līdz 50 cm (parasti līdz 35 cm) garš. Izteikti liela un plata galva ar lielu, platu un uz priekšu vērstu muti. Žokļa kauls sniedzas līdz acij, bet ne aiz tās. Uz purna un galvas atrodas trīs pāri neasu dzeloņu, trīs (retāk 2–4) pāri šādu dzeloņu atrodas arī uz žaunu vāka priekškaula preoperkulum un divi uz žaunu vāka kaula operculum. Tēviņiem dzeloņi atrodas arī pie krūšu spuru iekšmalas. Āda bez zvīnām. Ķermeņa pamatkrāsa ir gaišpelēka ar zaļu vai brūnu nokrāsu mugurpusē un sānos, parasti ar tumšākām (gandrīz melnām) platām joslām šķērsām pāri sāniem un astes pamatnei. Sāni dzeltenīgi. Vēders balti pelēks vai balts, tēviņiem nārsta laikā no oranža līdz sarkanam, ar lieliem baltiem plankumiem. Priekšējā muguras spura ir neregulāri raiba. Dzimungatavību sasniedz trešajā vai ceturtajā dzīves gadā. Baltijas jūrā vidējais dzīves ilgums ir pieci gadi (Ojaveer 2003; HELCOM 2013; SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Suga sastopama Atlantijas okeāna Eiropas daļas ūdeņos no Biskajas liča līdz Barenca jūrai, no Islandes līdz Britu salām un Baltijas jūrā. Sastopama arī Atlantijas okeāna R daļā (Garcia 2015). Ziemeļu bulļzivis apdzīvo piekrastes un salīdzinoši seklus atklātās jūras ūdeņus, izplatīta visā Baltijas jūrā. Ļoti bieži sastopama Kategatā, taču Z virzienā sastopamība mazinās (HELCOM 2013). Latvijas ūdeņos sastopama gan Baltijas jūras atklātajā daļā, gan Rīgas līcī, taču lielākā reģionālās populācijas daļa sastopama tieši atklātajā jūrā, vienmērīgi visā akvatorijā. Rīgas līcī suga visvairāk sastopama liča R piekrastē.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: ziemeļu jūrasbullis.

Dzimta: platgalvju Cottidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: VU A2b, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2023, LC 2014.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.9. Jūras zāles (daļēji iegrimušas), 9.10. Estuāriji, 11.1. Kontinentālā nogāze (200–4000 m).

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

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

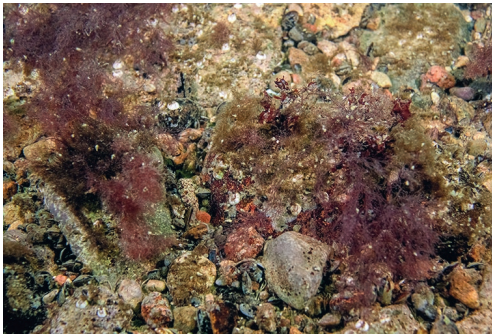
LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Sastopamība Rīgas līcī pēdējos 40 gados ir mazinājusies, un šobrīd zinātniskajās uzskaitēs līcī suga tiek konstatēta reti. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 40 509 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 2276 km² (BIOR dati). Pēdējās trijās paaudzēs (15 gadi) sugas EOO un AOO platība nav būtiski mainījusies.

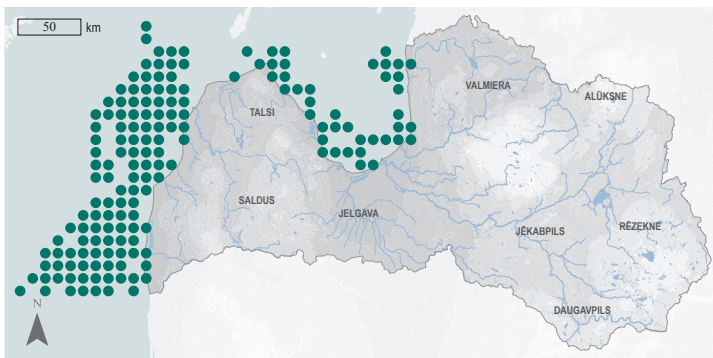
Populācijas lielums un tā pārmaiņas. No 1996. līdz 2011. gadam Baltijas jūras Zviedrijas piekrastē konstatēts sugas reģionālās populācijas pieaugums, savukārt Kategatā šajā periodā populācija būtiski sarukusi. Baltijas jūras populācija 2013. gadā novērtēta kā neapdraudēta (LC), taču 2024. gada kā jutīga (VU) (HELCOM 2013, 2025). Sugas reģionālās populācijas lielums Latvijas ūdeņos nav precīzi zināms, īpaši pētījumi tās novērtēšanai līdz šim nav veikti. Latvijas EEZ ūdeņos

veiktā Baltijas jūras grunts traļu uzskaitē (BITS) un grunts traļu uzskaitē Rīgas līcī (GORDEM) liecina, ka pēdējās trijās paaudzēs reģionālā populācija ir sarukusi par 49,8% (BIOR dati). Līdz ar to suga ir novērtēta kā jutīga (VU).

Biotopi un ekoloģija. Bentiska zivju suga, parasti saistīta ar piekrastes apgabaliem, bieži uz smilšainiem, akmeņainiem substrātiem un sēkļiem, kas klāti ar makroskopiskajām aļģēm. Šeit suga var veiksmīgi izmantot tai raksturīgo maskējošo ķermeņa krāsojumu, medijot no slēpņa. Parasti neveido blīvas grupas un biežāk sastopama izklaidus, nelielā skaitā. Aktīva diennakts tumšajā laikā (Ojaveer 2003; Heessen et al. 2015). Barojas ar zivīm, vēžveidīgajiem un tārpiem. Nārsto decembrī-martā. Mātītes nērš ikrus piku veidā starp akmeņiem, tos apsargā tēviņš. Kāpuri pelāģiski (Plikšs, Aleksejevs 1998; Garcia 2015).



3.32. attēls. Ziemeļu bulļzivis dzīvotne – akmeņaini substrāti, kas klāti ar makroskopiskajām aļģēm. Foto: Latvijas Hidroekoloģijas institūta arhīvs.



3.33. attēls. Ziemeļu bulļzivis izplatība.

Izmantošana un tirdzniecība. Nav saimnieciski nozīmīga suga, līdz ar to tā nav mērksuga nevienā no zvejas veidiem. Tā tiek konstatēta piezvejā gan piekrastes zvejā, gan atklātās jūras traļu zvejā.

Apdraudējums. Sugai nav zināmi plaši globāla līmeņa apdraudējumi. Par galvenajiem apdraudošajiem faktoriem sugai Baltijas jūrā uzskata eitrofikāciju un ķīmisko piesārņojumu, tāpat arī piezveju dažādu veidu zvejā un dzīvotņu sarukumu (Ojaveer 2003; Garcia 2015; Williams 2024).

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Latvijā sastopama visās aizsargājamajās jūras teritorijās. Ņemot vērā, ka suga ir plaši sastopama, īpaši atklātās jūras daļā, kur zinātnisko reisu dati uzrāda atšķirīgas tendences, salīdzinot ar Rīgas līci, un tā nav mērksuga zvejā, īpaši aizsardzības pasākumi Latvijā šobrīd nav jāveic. Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas attīstības tendences, ir jāveic monitorings, kura metodes ir pielāgotas sugas konstatēšanai.

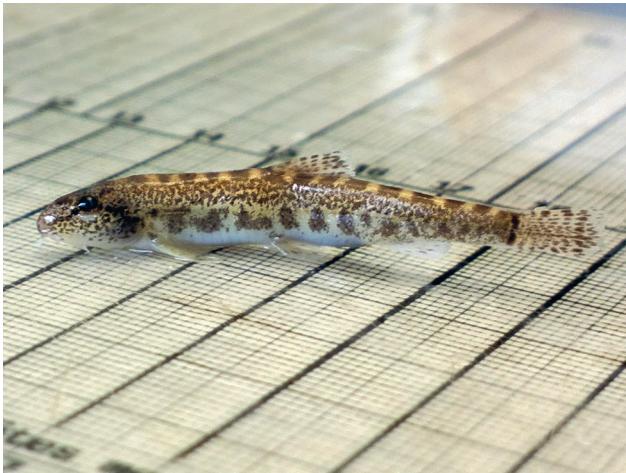
Autori: Jānis Gruduls*, Andris Avotiņš.

Summary

Shorthorn sculpin – *Myoxocephalus scorpius*. The species occurs in the Northeast part of the Atlantic Ocean and adjacent seas (including the Baltic Sea) and in the western Atlantic Ocean. In the Baltic Sea, it inhabits coastal and relatively shallow open sea waters, with a decreasing abundance towards the north. In Latvian territorial waters, the majority of the regional population occurs in the open sea area evenly distributed throughout the aquatorium. In the Gulf of Riga, the species is most abundant in the coastal zone, on the west coast. The occurrence of the species in the Gulf of Riga has declined over the last 40 years and it is now rarely observed in scientific surveys. The AOO is 2,276 km², and the EOO is 40,509 km², which have not changed significantly over the last three generations (15 years). No specific studies have been carried out to assess the regional population, but the available data show that the regional population has declined by 49.8% over the last three generations. Therefore, the species is assessed as Vulnerable (VU). However, the species is common, especially in the open sea, where scientific cruise data show contrasting trends and the species is generally assessed as Least Concern (LC) in the Baltic Sea. The species is associated with coastal areas, often on rocky substrates and shoals covered with macroscopic algae. It is not an economically important species and is therefore not a target species in any fishery. However, the species is caught as bycatch in both coastal and open sea trawl fisheries. The main threat to the species is chemical pollution. The species is not on the lists of protected species of EU importance and Latvian protected species. It is present in all marine protected areas in Latvia. Monitoring methods customised to detect the species are needed to clarify its distribution and regional population trends.

Literatūras saraksts

- Garcia, S. 2015. *Myoxocephalus scorpius* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T190210A18983059 <https://www.iucnredlist.org/species/190210/18983059> [skatīts 10.02.2023].
- Heessen, H.J., Daan, N., Ellis, J.R. (eds.). 2015. Fish Atlas of the Celtic Sea, North Sea, and Baltic Sea: Based on International Research-vessel Surveys. Wageningen Academic Publishers.
- HELCOM 2013. HELCOM Red List Fish and Lamprey Species Expert Group 2013 <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-Red-List-Myoxocephalus-scorpius.pdf> [skatīts 12.02.2023].
- HELCOM 2025. HELCOM Red List II of Baltic Sea species in danger of becoming extinct. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2025/06/Red-List-II-species-2025.pdf> [skatīts: 29.11.2025].
- Ojaveer, E. 2003. Bull-rout, shorthorn sculpin, *Myoxocephalus scorpius* (W.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 350–352.
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. Zivis. Gandrs, 304.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/206109/information> [skatīts 10.02.2023].
- Williams, J.T. 2024. *Myoxocephalus scorpius*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T190210A217254745. <https://www.iucnredlist.org/species/190210/217254745> [skatīts 09.08.2024].



Ziemeļu zeltainais akmeņgrauzis

Sabanejewia baltica

Witkowski, 1994

3.34. attēls. Ziemeļu zeltainais akmeņgrauzis. Foto: Jānis Bajinskis.

Morfoloģija un bioloģija. Ziemeļu zeltainais akmeņgrauzis ir bentiska zivs, par ko liecina maza, uz leju vērsta mute. Pieauguši indivīdi ir 6–9 cm gari. Ķermenis sāniski saplacināts, smilškrāsas līdz gaiši dzeltenīgs. Vēdera daļa gandrīz balta, bez plankumiem. Uz sāniem 9–18 neregulāru, gandrīz četrstūrainu, brūnu plankumu josla. Josla starp muguras un sānu plankumiem parasti tumši pigmentēta. Pie astes spuras pamatnes skaidri saskatāmi divi tumšbrūni vertikāli plankumi, kas bieži ir ļoti tuvu viens otram. Līdzīgajam akmeņgrauzim *Cobitis taenia* pie astes spuras pamatnes ir tikai viens šāds plankums, un tas ir melnā krāsā (Kottelat, Freyhof 2007; Steponėnas 2010). Ķermeni klāj smalkas ovālas zvīņas. Pie mutes trīs pāri taustekļi – divi pie augšlūpas, viens pie mutes kaktņiem. Zem acs orbītas abās galvas pusēs ir uz ķermeņa aizmuguri vērsts dzelonis, kas ir resnāks nekā akmeņgrauzim. Mātītes ir nedaudz lielākas nekā tēviņi, un to galvas daļa ir garāka, savukārt tēviņu ķermenis ir augstāks un spuras garākas. Dzimumbriedumu sasniedz pirmajā vai otrajā dzīves gadā. Raksturīgs porcijveida nārsts. Dzīves ilgums līdz pieciem gadiem (Steponėnas 2010; Lampart-Kałuźniacka et al. 2013).

Izplatība. Sastopams Eiropā Melnās jūras baseinā, Dņestras, Dņepras un Donas baseinā, kā arī Baltijas jūras sateces baseinā Vislā un Oderā Polijā, Ventas, Sventājas (Neres pietekas) baseinā, Minijas un Muses upē Lietuvā (Steponėnas 2021; Freyhof 2024). Latvija ir uzskatāma par sugas izplatības Z robežu, jo Somijā un Igaunijā tā nav konstatēta (Ojaveer et al. 2003; FinBIF 2019). Latvijā konstatēts

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: akmeņgraužu Cobitidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: NT, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2023, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (VU 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.1. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgas upes/strauti/tērces (ieskaitot ūdenskritumus).

Draudi: 9.1. Sadzīves un komunālie notekūdeņi, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums, 9.3. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes piesārņojums.

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

Konvenciju pielikumi: Bernes III.

Biotopu direktīvas pielikumi: II.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

deviņās upēs – visplašāk Latvijas centrālajā daļā – Ogrē, Gaujā un Amatā. Konstatēts arī sugai neraksturīgā dzīvotnē – Koša ezerā, valsts DA daļā. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 32 899 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 136 km². Veicot sugas izplatības modelēšanu (pamatojoties uz sugas prasībām pret vides apstākļiem), tika secināts, ka pašreizējā izplatība Latvijā ir tikai par aptuveni 4% mazāka nekā potenciāli iespējams (nepublicēti dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Populācijas ir sadrumstalotas lielākajā daļā upju sugas izplatības areālā, tikai Dņestras baseinā suga ir plaši izplatīta. Lietuvā indivīdu skaits reti pārsniedz vienu indivīdu uz 100 m² (Steponėnas 2021). Pētījumi ar mērķi novērtēt reģionālās populācijas stāvokli Latvijā nav veikti, taču zinātniskās kontrolzvejas liecina,

ka sastopamība valsts mērogā kopš pirmās konstatēšanas 2008. gadā nav mazinājusies. Upēs, kurās tie ir sastopami, vidēji ir 2,6 indivīdi uz 100 m² un piemērotos biotopos var pārsniegt desmit indivīdus uz 100 m² platības (BIOR dati). Ņemot vērā sadrumstaloto populāciju un nelielo apdzīvoto platību, suga ir novērtēta kā gandrīz apdraudēta (NT).

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo dažādus tekošu ūdeņu biotopus ar dzidru ūdeni un smiltis vai grants substrātu. Parasti nav sastopams lielās zemieņu upēs (Freyhof 2024). Apdzīvo gan lēnteces, gan straujtecis, taču parasti izvairās no straušes, kuras ātrums pārsniedz 0,75 m/s; lielākā skaitā sastopams tuvāk krastam, kur straume mazāk spēcīga. Izvairās no ūdensteču posmiem, kur gultni sedz nogulumu un dūņas. Dod priekšroku sekliem ūdeņiem (dziļums 0,15–0,70 m), kur

maz veģetācijas. Aktīvs diennakts tumšajā laikā, dienā ierokas smiltīs. Nārsto 2–3 reizes gadā no aprīļa līdz jūlijam (Steponēnas 2010; Juchno, Boroń 2011; Freyhof 2024). Ikri lipīgi, tiek iznērsti uz substrāta (Freyhof 2024). Barojas ar bentiskajiem organismiem, pārsvarā trīsūdu kāpuriem un sikiem vēžveidīgajiem.

Izmantošana un tirdzniecība. Sugai nav saimnieciskās nozīmes.

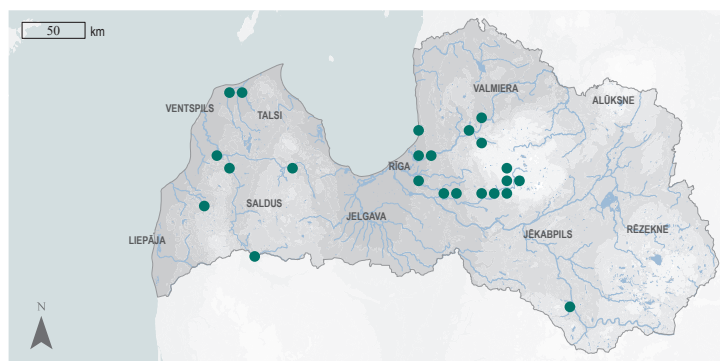
Apdraudējums. Globālā un reģionālā līmenī plaši izplatīta suga, kuru lokālā mērogā apdraud piesārņojums (Freyhof 2024). Latvijā apdraudējums nav pētīts, taču, domājams, ka galvenais drauds ir grunts izstrādes darbi (rakšana, sūkņošana), kā arī ūdens hidroloģiskā režīma maiņa, eitrofikācija un ķīmiskais piesārņojums (Steponēnas 2021).

Aizsardzība. ES nozīmes aizsargājama suga. Sugai jāiekļaujas Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Konstatēta piecās ĪADT – Gaujas Nacionālajā parkā, dabas liegumos “Ventas ieleja” un “Ances purvi un meži”, dabas parkos “Abavas senleja” un “Ogres ieleja”. Jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, izplatību un tendencēm, izmantojot gan klasiskās zivju uzskaites metodes, gan vides DNS. Iegūstot precīzākus datus, sugas aizsardzības nepieciešamība nākotnē ir jāpārskata.

Autors: Jānis Bajinskis.



3.35. attēls. Ziemeļu zeltainā akmengrauža dzīvotne straujtecē ar smiltis un grants substrātu Ogres upē. Foto: Māris Strūģis.



3.36. attēls. Ziemeļu zeltainā akmengrauža izplatība.

Summary

Northern golden loach – *Sabanejewia baltica*. In Europe, the species is found in the Black Sea catchment – Dniester, Dnieper and Don basins, and also in the Baltic Sea catchment – in the Vistula and Odra rivers in Poland, and the Venta, Šventoji (a tributary of the Neris), Minija and Muse rivers in Lithuania. Latvia is considered to be the northern limit of the species' distribution. The species has been recorded in nine rivers, with the widest distribution in the Ogre, Gauja and Amata rivers. It has also been recorded in Lake Košu. The EOO is 32,899 km², and the AOO – 136 km². Since the first record in 2008, the occurrence has not decreased. Populations are fragmented in most rivers within its range. The average number of individuals per unit area (100 m²) in Latvian rivers where it occurs is 2.6 and can exceed 10 in suitable habitats. Due to its fragmented regional population and small AOO, the species is assessed as Near Threatened (NT). It inhabits running water habitats with clear water and sand or gravel substrates with sparse vegetation. It is usually absent from large lowland rivers and has no known threats at a global and regional level. In Latvia, threats have not been studied and the main threats are considered to be riverbed alterations (excavation, pumping), changes in hydrological regime, eutrophication and chemical pollution. It has been recorded in five protected nature areas – the Gauja National Park, the «Ventas ieleja» and «Ances purvi un meži» Nature Reserves, and the «Abavas senleja» and «Ogres ieleja» Nature Parks. It is a species of EU importance and must be included on the list of protected species in Latvia. Targeted studies on the size, distribution and trends of the Latvian regional population are needed, using both traditional fish survey methods and environmental DNA methods.

Literatūras saraksts

- FinBIF 2019. Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en/taxon/MX.5088215> [skatīts 14.10.2022.].
- Freyhof, J. 2024. *Sabanejewia baltica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T234048541A225529120. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T234048541A225529120.en> [skatīts 04.03.2025.].
- Juchno, D., Boroń, A. 2011. Reproduction and fecundity of the golden loach, *Sabanejewia baltica* Witkowski, 1994 from Bug River in Poland. *Reprod. Biol.*, 12(1): 73–79.
- Lampart-Kaluźniacka, M., Pietraszewski, D., Marszał, L., Heese, T., Przybylski, M. 2013. Age validation of spined loach (*Cobitis taenia*) and golden loach (*Sabanejewia aurata*) using some calcinated structures. *Ann. Set Environ. Prot.*, 15: 1041–1052.
- Kottelat, M., Freyhof, J. 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany, 322–324.
- Ojaveer E., Pihu E., Saat T. (eds.). 2003. Fishes of Estonia. Tallinn, 416.
- Steponėnas, A. 2010. Kirtiklių (Cobitidae) taksonomija ir ekologija Lietuvos vidaus vandenyse. Daktaro disertacija. Vilnius: Vilniaus Universitetas, Ekologijos institutas, 168.
- Steponėnas, A. 2021. Baltijinis kirtiklis *Sabanejewia baltica* (Witkowski, 1994). Kn.: Rašomavičius, V. (red). Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. Vilnius, 203.



Alata

Thymallus thymallus

(Linnaeus, 1758)

3.37. attēls. Alata.
Foto: Jānis Bajinskis.

Morfoloģija un bioloģija. Alatai ir raksturīgs slaidis, parasti līdz 50 cm garš ķermenis (Latvijā līdz 40 cm). Ķermeņa krāsa mainīga, taču lielākoties sudraborti pelēcīga ar tumšāku muguras, bet gaišāku vēdera daļu. Uz sāniem garenvirzienā vāji izteiktas brūnganas svītras, sānu augšdaļā un uz muguras nelieli melni plankumi. Mazuļiem uz sāniem tumšas šķērs-svītras. Gara un plata muguras spura ar melniem plankumiem paralēlās rindās. Tēviņiem tā ir nedaudz lielāka nekā mātītēm, tās krāsa – pelēcīga līdz violeta. Krūšu un vēdera spuras dzeltenīgas līdz sārtas. Tāpat kā citām lašu dzimtas zivju sugām, alatai ir taukspura. Augšžoklis parasti sniedzas līdz acs orbītas priekšējai robežai. Pirms nārsta tēviņiem uz ķermeņa izveidojas nārsta kārpīņa un ķermeņa krāsojums kļūst spilgtāks. Alatas pirmo reizi nārsto 2–3 gadu vecumā. Dzīves ilgums var sasniegt 15 gadus, Latvijā līdz sešiem gadiem (Ingram et al. 1999; Kottelat, Freyhof 2007).

Izplatība. Sastopama Eiropā, upēs un atsevišķos ezeros Barenca jūras baseinā uz rietumiem no Urāliem, Kaspijas, Melnās, Baltijas, Baltās un Ziemeļu jūras baseinos, tostarp Britu salās, Luāras un Ronas upju baseinos Francijā, Adrijas jūras Z daļas upju baseinos. Apdzīvo upes un dzidrus oligotrofus ezerus Skandināvijā. Sastopama arī piekrastes iesālūdens biotopos Botnijas līča Z daļā, kur notiek plaša saldūdens ieplūde (Kottelat, Freyhof 2007; Swatdipong et al. 2009). Latvijas upēs specifisko ekoloģisko prasību dēļ sastopama reti – galvenokārt Ventas un Gaujas pietekās –, taču konstatēta arī Veļikajas baseinā. 1993.–2022. gadā zinātniskajās uzskaitēs konstatēta 22 upēs, bet

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: lašu Salmonidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: NT, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2023, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (VU 2021), Somija (NT 2020), Zviedrija (LC 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.1. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgas upes/strauti/tērces (ieskaitot ūdenskritumus).

Draudi: 7.2. Dambji un ūdens saimniecības/izmantošana, 9.1. Sadzīves un komunālie notekūdeņi, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums, 9.3. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes piesārņojums, 11.3. Ekstrēmas temperatūras.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 3.1. Sugu apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: Bernes III.

Biotopu direktīvas pielikumi: V.

Aizsardzības statuss Latvijā: IIĪAS, ML.

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

ir zināmi noķeršanas gadījumi vēl 13 upēs. Sastopamības apgabals (EOO) ir 14 963 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir tikai 164 km². Ņemot vērā, ka līdz šim veiktās zivju mazuļu uzskaites neaptver vairākas mazākas upes Gaujas, Ventas un Veļikajas baseinā, iespējams, alatas izplatība ir plašāka. 2006.–2010. gadā alatas mazuļi tika ielaisti Ogres upē, kur tā nav bijusi sastopama, bet šobrīd izveidojusies pašatjaunojoša apakšpopulācija. 2009. gadā alatu mazuļi tika ielaisti arī Mergupē un 2011. gadā – Līgatnes upē (Riekstiņš 2012). Arī Mergupē alatas agrāk nav bijušas sastopamas; arī pēc mazuļu ielaišanas vēlākajos gados veiktajās zinātniskajās uzskaitēs suga nav konstatēta. Modelējot sugas izplatību (pamatojoties uz

sugas prasībām pret vides apstākļiem), secināts, ka suga šobrīd apdzīvo mazāk nekā 20% potenciāli piemēroto ūdeņu Latvijā (nepublicēti dati). Taču ir jāņem vērā, ka uzskaites neaptver vairākas mazāku upju sugas apdzīvoto upju baseinos, tāpat arī aktīvās zvejas metodes bieži nav pietiekami efektīvas sugas konstatēšanai.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Eiropā populācijas lielums un tendences nav novērtētas, bet tā ir bieži sastopama (Ford 2024). Sastopamības apgabals ir palielinājies, gan mākslīgi izplatot to plašāk upju baseinu robežās, gan introducējot ūdeņos, kur tā iepriekš nav bijusi sastopama (Ingram et al. 1999). Alatu atradnes Latvijā ir sadrumstalotas un kopumā mazskaitlīgas, domājams, specifisko sugas ekoloģisko prasību dēļ. Nelielā kontrolzvejās konstatēto indivīdu daudzuma dēļ reģionālās populācijas svārstības valsts mērogā ir grūti objektīvi novērtēt, taču ilggadējs monitorings atsevišķās alatu apdzīvotajās upēs (Amatā, Lētižā un Līgatnē) neliecina par nepārtrauktu sastopamības sarukumu vai krasām indivīdu skaita svārstībām. Novērtēta kā gandrīz apdraudēta suga (NT), jo tai ir sadrumstalota reģionālā populācija, kā arī neliels sastopamības apgabals un apdzīvotā platība.

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo aukstus (pārsvārā līdz 18 °C), ar skābekli bagātus ūdeņus, galvenokārt vidēja lieluma upju straujteču posmus ar cietu smiltis vai akmeņu substrātu, kas mijas ar iedzelmēm (Ingram et al. 1999; Kottelat, Freyhof 2007). Reti sastopamas upēs, kas šaurākas nekā 5 m, pat ja upes kritums ir piemērots (>5 m/km). Parasti uzturas izskalojumos aiz akmeņiem vai noēnotās upes daļās zem veģetācijas pārkares. Pārsvārā izvairās no makrofitu audzēm, un ūdensaugi biežāk negatīvi korelē ar konstatēto indivīdu daudzumu, bet tajā pašā laikā ūdensaugi palielina svarīgu barības objektu – bezmugurkaulnieku – pieejamību un daudzveidību un var nodrošināt patvērumu alatu kāpuriem un mazulīem no pārāk spēcīgas straumes (Kottelat, Freyhof 2007; Cove et al. 2018). Barojas galvenokārt ar kukaiņiem, to nimfām, sīkiem tārpiem un vēzveidīgajiem. Veic īsas nārsta migrācijas, vairojas seklūdēns zonās (parasti 20–40 cm) vai straujtecēs ar vidējo straumes ātrumu ~0,5 m/s un tīru grants substrātu. Latvijā nārsto martā–jūnijā. Ikri bentiski, tiek ierakti substrātā



3.38. attēls. Alatas vairošanās un mazuļu attīstības biotops straujtecē Gaujas upes baseinā. Foto: Jānis Bajinskis.

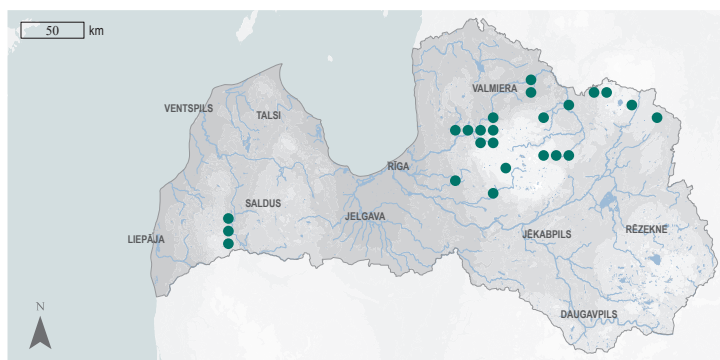
(Ingram et al. 1999; Kottelat, Freyhof 2007).

Izmantošana un tirdzniecība. Suga ir mērķsuga maksšķerēšanā.

Apdraudējums. Izplatības areālā galvenie draudi ir ūdens piesārņojums, upju aizsprostošana un ūdenslīmeņa regulēšana. Kā aukst-ūdeņu suga tā sava izplatības apgabala D daļā arvien vairāk ir pakļauta klimata pārmaiņu negatīvajai ietekmei. Lokālā mērogā sugu var ietekmēt lielas zivjēdāju putnu populācijas (Hayes et al. 2021; Ford 2024). Sugu nelabvēlīgi ietekmē darbības, kas veicina ūdens uzsilšanu upē, piemēram, uzpludinājumu un šķēršļu veidošana, kas bremzē ūdens tecējumu, un krastmalu koku izzāģēšana. Šķēršļi upēs ne tikai veicina ūdens uzsilšanu, bet arī ierobežo migrācijas iespējas.

Aizsardzība. ES un Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras nārsta vietu aizsardzībai var veidot mikroliegumus un kuras aizsardzībai Latvijas ūdeņos ir noteikti ieguves ierobežojumi. Sugas aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. 66% zināmo atradņu atrodas ĪADT: Gaujas Nacionālajā parkā, dabas liegumos “Rauza”, “Ventas un Šķerveļa ieleja”, dabas parkā “Ogres ieleja” un aizsargājamo ainavu apvidos “Ziemeļgauja” un “Veclaicene”. Lai aizsargātu reģionālo populāciju, ir jānovērš nelegāla ieguve un HES ekspluatācijas negatīvā ietekme uz hidroloģisko režīmu upēs. Tāpat jāuzlabo zivju migrācijas iespējas upēs, likvidējot šķēršļus vai uzlabojot to pārvaramību. Lai precizētu sugas sastopamību Latvijas iekšējos ūdeņos, ir jāveic mērķēts monitorings, izmantojot gan klasiskās, gan vides DNS metodes.

Autors: Jānis Bajinskis.



3.39. attēls. Alatas izplatība.

Summary

Grayling – *Thymallus thymallus*. Found in the Barents Sea basin west of the Urals, the Caspian, Black, Baltic, White and North Sea basins (including the British Isles), the Loire and Rhone river basins in France and the river basins in the northern Adriatic Sea catchment. It is rare in Latvian rivers, mainly found in tributaries of the Venta and Gauja rivers, and has also been recorded in the Velikaya river basin. During the scientific surveys in the period between 1993 and 2022, it was found in 22 rivers, with known catches in another 13 rivers. The EOO is 14,963 km², and the AOO – 164 km², but the actual distribution may be larger. In Europe, the population size and trends have not been assessed, but the species is widespread. The localities in Latvian rivers are in small number and fragmented, probably due to the specific ecological requirements of the species. Therefore, the species is assessed as Near Threatened (NT). Long-term monitoring in some rivers inhabited by the species, such as the Amata, Lētīža and Līgatne, does not indicate a continuous decline in abundance or severe fluctuations in the number of individuals. It inhabits cold, oxygen-rich waters, mainly rapid river sections with hard sand or rocky substrates. At a regional scale, the species is affected by river pollution, damming and changes in the hydrological regime. As a coldwater species in the southern part of its range, it is increasingly exposed to the negative effects of climate change. 66% of the known localities are located in the protected nature areas – the Gauja National Park, the “Rauza”, “Ventas un Šķerveļa ieleja” Nature Reserves, the “Ogres ieleja” Nature Park, and the “Ziemeļgauja” and “Veclaicene” Protected Landscape Areas. A species of EU importance and protected in Latvia, for which micro-reserves may be established to protect spawning grounds and for which harvest restrictions have been established. The legal status of the species should be maintained. In order to protect the regional population, it is necessary to prevent illegal catches and the impact of hydropower plants on the hydrological regime of rivers. Targeted monitoring using both traditional and environmental DNA methods is needed to clarify the presence of the species in Latvian inland waters.

Literatūras saraksts

- Cove, R.J., Taylor, R.J., Gardiner, R. 2018. European Grayling Conservation, Ecology & Management. A Practical Conservation Guide for United Kingdom. Grayling Research trust, 97.
- Ford, M. 2024. *Thymallus thymallus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T266178365A135093349. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T266178365A135093349.en> [skatīts: 04.03.2025.].
- Hayes, D.S., Lautsch, E., Unfer, G., Greimel, F., Zeiringer, B., Höller, N., Schmutz, S. 2021. Response of European grayling, *Thymallus thymallus*, to multiple stressors in hydropeaking rivers. J. Environ. Manag., 292: 112737.
- Ingram, A., Ibbotson, A., Gallagher, M. 1999. The Ecology and Management of European Grayling *Thymallus thymallus* (Linnaeus). Interim Report.
- Kottelat, M., Freyhof, J. 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany, 459–460.
- Riekstiņš, N. (red.). 2012. Zivju mazuļu ielaišana krājumu ataudzēšanai Latvijā pa ūdenstilpēm. Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2012. Rīga: Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, 168–169.
- Swatdipong, A., Vasemägi, A., Koskinen, M.T., Piironen, J., Primmer, C.R. 2009. Unanticipated population structure of European grayling in its northern distribution: implications for conservation prioritization. Front. Zool., 6(6): 1–12.



Sīga

Coregonus maraena
(Bloch, 1779)

3.40. attēls. Sīga.
Foto: Jānis Grudulis.

Morfoloģija un bioloģija. Sīga ir pelaģiska lašveidīgā zivs ar tai raksturīgu taukspuru. Ķermenis sudrabots, no sāniem saplacināts, garums līdz ~60 cm (biežāk 15–40 cm). Muguras daļa pelēkzila vai zaļgana, vēders – balts. Mute neliela un vērsta uz leju. Augšžoklis sniedzas līdz acs orbītas priekšējai malai vai nedaudz aiz tās. Pirmajā žaunu lokā 20–60 žaunu bārkstis. Astes spura ar dziļu šķelumu un smailām daivām. Sānu līnija pilnīga. Liela vizuāli atšķirīgu ekoloģisko formu dažādība (Kottelat, Freyhof 2007; SLU Artdatabanken 2020). Baltijas jūrā tiek izšķirtas divas reprodūktīvās formas – migrējošā jeb anadromā, kas nārsto upēs, to grīvās, un jūras rezidentā, kas nārsto seklos jūras līčos ar smilšainu, akmeņainu un (vai) grantainu substrātu. Pirmo reizi nārsto 3–5 gadu vecumā. Daļa mātišu nārsto katru otro gadu. Parasti vienas paaudzes ilgums ir 8–12 gadi, taču sīga var sasniegt līdz pat 20 gadu vecumu (Lehtonen 1981; Rohtla et al. 2017).

Izplatība. Baltijas jūras baseinā iepriekš bijusi pazīstama kā *Coregonus lavaretus*, taču mūsdienās šāds zinātniskais nosaukums ir piemērojams tikai sīgām no Francijas un Šveices reģionālajām populācijām (Kottelat, Freyhof 2007; Ford 2024). Eiropā sīga sastopama Ziemeļjūras baseina DA daļā un visā Baltijas jūras piekrastē, kā arī atsevišķās Vācijas un Dānijas mazajās upēs. Izolētas apakšpopulācijas ir atsevišķos ezeros Polijā un Zviedrijā, kā arī Lādogas ezerā Krievijā. Daudzviet introducēta ārpus dabiskās izplatības areāla (Ford 2024). Lietuvā lielākā daudzumā Plateļu, Galaduša un Vistiša

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Coregonus lavaretus*.

Dzimta: lašu Salmonidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: NT, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2023, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (VU 2021), Somija (NT 2000), Zviedrija (LC 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.1. Jūras pelaģiāle, 9.10. Estuāriji, 5.1. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgas upes/strauti/tērces (ieskaitot ūdenskritumus), 5.5. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens ezeri (>8 ha).

Draudi: 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 7.2. Dambji un ūdens saimniecības/izmantošana, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 3.1. Sugu apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: Bernes III.

Biotopu direktīvas pielikumi: V.

Aizsardzības statuss Latvijā: IĻIAS, ML.

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

ezerā. Nārsta laikā anadromā forma no jūras iepeld Kuršu licī, zvejas lomās to konstatē reti (Bukelskis 2021). Latvijā iekšējos ūdeņos kopš 1949. gada nelielā skaitā un retos gadījumos pieminēta nozveju statistikā piecos ar jūru savienotos ezeros. Konstatēta septiņos, bet attiecināta uz 89 ezeriem. Zinātniskajās uzskaitēs iekšējos ūdeņos tā nav konstatēta. Vismaz kopš 1899. gada tiek veikta krājuma mākslīga papildināšana un dažādu sugu sīgas ir ielaistas vairāk nekā 70 ezeros, lielākajā daļā no tiem tās nav iedzīvojušās. Pēdējos gados ezeros ielaisto sīgu sistemātiskā piederība nav skaidra (Aleksejevs 2015), tāpēc sīgas *C. maraena* droša sastopamība šobrīd ir attiecināma tikai uz jūras ūdeņiem, kur tā

visbiežāk konstatēta Rīgas līča R piekrastē, kā arī Lielupes un Daugavas grīvu tuvumā. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 23 425 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 456 km². Salīdzinot laika periodu pirms un pēc 2000. gada, EOO nav mainījies, bet AOO palielinājusies par 56 km². 2006. gadā zinātniskajās uzskaitēs pie Mērsraga konstatētie juvenīlie indivīdi norāda uz iespējamu sīgu reprodukciju Rīgas līča R piekrastē (BIOR dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Eiropā populācijas lielums un tendences nav novērtētas. 20. gs. sugas populācijas saruka lielākajā daļā sastopamības areāla ūdens piesārņojuma, migrācijas šķēršļu un pārzvejas dēļ. Baltijas jūrā sugas krājums šobrīd novērtēts kā salīdzinoši stabils, ko palīdz uzturēt atražošanas programmas un mākslīga pavairošana zivjraudzētavās (Olsson et al. 2012; Ford 2024). Lielākos sīgu apjomus Baltijas jūrā un tās baseina upju grīvās izlaiž Somijā, kur tā ir ekonomiski ļoti nozīmīga suga, bet daudzas no anadromajai formai kādreiz nozīmīgajām nārsta vietām nav pieejamas migrācijas šķēršļu dēļ vai šajās upēs ir zema ūdens kvalitāte (Rohtla et al. 2017). Latvijas upēs sīgu nārsts un mazuļi līdz šim nav konstatēti. Dabiski atražojošās apakšpopulācijas ir izveidojušās Alauksta un Rāznas ezerā, kur, spriežot pēc morfoloģiskajām pazīmēm, tās varētu būt Peipusa sīgas *C. maraenoides* (Aleksejevs 2015). Pēdējos desmit gados salīdzinājumā ar periodu līdz 2013. gadam daudzums un biomasa uz zvejas piepūles vienību zinātniskajās uzskaitēs jūrā ir palielinājušies. Arī komerciālajā zvejā piekrastes ūdeņos sīgu nozvejas pēdējās trijās paaudzēs (8–12 gadi) pieaug. Daugavā, Gaujā, Sakā, Užavā un Ventā vairākkārt ielaisti audzētavās mākslīgi izaudzēti sīgu mazuļi (10 000–40 000 gadā), biežāk kopš 2011. gada (Riekstiņš 2021). Krājumu mākslīga papildināšana, domājams, ir viens no iemesliem nozveju pieaugumam zvejā un zinātniskajās uzskaitēs, tādēļ tās pārtraukšana varētu būtiski ietekmēt krājuma stāvokli. Suga novērtēta kā gandrīz apdraudēta (NT), jo tai ir neliela apdzīvotā platība un tiek prognozēta tās mazināšanās. Apdzīvotās platības samazinājuma prognoze pamatojas uz to, ka sugas nārsts upēs nav konstatēts, bet piekrastē nav droši apstiprināts, savukārt mākslīga sugas ielaišana ūdenstecēs kopš 2020. gada nav turpināta.

Biotoipi un ekoloģija. Baltijas jūras baseinā sastopama upēs, dziļos, oligomezotrofos ezeros un arī Baltijas jūrā (SLU Artdatabanken 2020). Jūras rezidentā forma nārsto seklos Baltijas jūras līčos (Lehtonen 1981). Anadromā forma barojas piekrastē, bet nārsto upju grīvās vai to lejteces posmos. Iekšējos ūdeņos nārsto galvenokārt seklūdens daļā, krācēs, mazās upēs vai uz cieta substrāta zemieņu upēs un estuāros. Labi attīstīts instinkts atgriezties uz nārstu dzimtajā vietā. Pieaugušie indivīdi iepeld upēs, kad ūdens temperatūra ir zemāka nekā 10 °C. Nārsto oktobrī un novembrī, kad ūdens temperatūra ir zemāka nekā 6 °C. Pēc nārsta anadromā forma pārziemo vai nu upē, vai arī jūrā tuvu upju grīvām. Kāpuri izšķīlušies agrā pavasarī un 2–3 nedēļas vēlāk dreifē uz jūru. Jūrā barības meklējumos migrē līdz pat 700 km no dzimtās upes. Jūras rezidentā forma reti migrē tālāk nekā 100–200 km. Barojas ar bentosa organismiem – vēžveidīgajiem, gliemjiem, kukaiņu kāpuriem, mazām zivīm (Rohtla et al. 2017; Ford 2024).

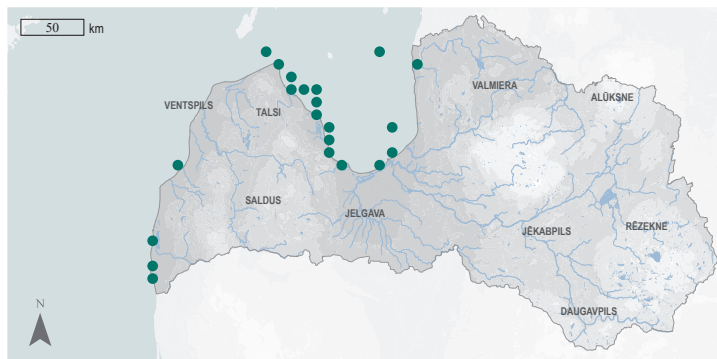
Izmantošana un tirdzniecība. Sīga ir starp nozīmīgākajām sugām komerciālajā zvejā Baltijas jūrā, it īpaši Botnijas līcī (Aronsuu, Huhmarniemi 2004). Specializēta sīgu zveja Latvijā nenotiek, taču ik gadus piekrastē piezvejā tiek noķertas ~2–3 t. Lielākās gada nozvejas (200–600 kg) ir reģistrētas Engures, Mērsraga un Rojas piekrastē. Nelielā daudzumā (daži kg) tiek noķertas piezvejā arī ezeros, kā arī Daugavā un Buļļupē. Atsevišķi indivīdi tiek noķerti arī maksšķerēšanā, taču iekšējos ūdeņos zvejā un maksšķerēšanā noķerto sīgu taksonomiskā piederība ir neskaidra.

Apdraudējums. Šai sugai ir nepieciešams tīrs ūdens. Pārmērīga zveja, eitrofikācija, nārsta vietu degradēšanās un biotopu sadrumstalotība ir galvenie draudi, kas daudzviet sīgas populāciju ir samazinājuši līdz izzušanas robežai (Olsson et al. 2012; Ford 2024).

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras nārsta vietu aizsardzībai var veidot mikrolieģumus un kuras aizsardzībai Latvijas ūdeņos ir noteikti ieguves ierobežojumi. Sugas aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Latvijā konstatēta sešas aizsargājamajās jūras teritorijās, vairums no atradnēm – “Rīgas līča rietumu piekrastē” un “Irbes šaurumā”. Lai novērtētu sugas

sastopamību iekšējos ūdeņos un precizētu sastopamību jūrā, ir jāveic mērķēts monitorings, izmantojot klasiskās un vides DNS metodes.

Autors: Jānis Bajinskis.



3.41. attēls. Sīgas izplatība.

Summary

Maraena whitefish – *Coregonus maraena*. In Europe, the species is found in the southeastern part of the North Sea basin and along the Baltic Sea coast, as well as in some small rivers in Germany and Denmark. It is not detected in scientific surveys in Latvian inland waters. Since at least 1899, artificial stocking has been carried out and different species of whitefish have been released in more than 70 lakes, so the systematic affiliation of whitefish released and caught in lakes in recent years is unclear. In Latvia, verifiable occurrence of the *C. maraena* is currently restricted to marine waters, where it is most abundant on the western coast of the Gulf of Riga and in the vicinity of the Lielupe and Daugava estuaries. The EOO is 23,425 km², and the AOO – 456 km². Since 2000 the EOO has not changed, but the AOO has increased by 56 km². No natural reproduction has so far been detected in Latvian rivers. Artificial stocking is likely to be one of the reasons for the increase in catches in fisheries and scientific surveys at sea, so its cessation could have a significant impact on the status of the whitefish stock. Consequently, the species is assessed as Near Threatened (NT), as it has a small AOO, which is expected to decrease, considering that spawning has not been observed in rivers and is not reliably confirmed in Latvian coastal waters, while artificial release of the species into rivers has not continued since 2020. The species is pelagic. Overfishing, eutrophication, degradation of spawning grounds and habitat fragmentation are the main threats that have brought the whitefish population to the point of extinction in many places in its range. The species is of EU importance and protected in Latvia, for which micro-reserves can be established to protect spawning grounds. The legal status of the species must be maintained. The species is economically important, and therefore several restrictions on its harvest have been established for its conservation in Latvia. Targeted monitoring using both traditional and environmental DNA methods is needed to assess the occurrence of this species in Latvian inland waters and to clarify it in marine waters also.

Literatūras saraksts

- Aleksejevs, Ē. 2015. Latvijas ezeri un to zivis. Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2015. Rīga: Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, 65.
- Aronsoo, K., Huhmarniemi, A. 2004. Changes in the European whitefish (*Coregonus lavaretus* (L.)) population of the Kalajoki – potential consequences of the alterations of fishing patterns in the Gulf of Bothnia. *Ann. Zool. Fennici*, 41: 195–204.
- Bukelskis, E. 2021. Ežerinis sykas *Coregonus maraena* (Bloch, 1779). Kn.: Rašomavičius, V. (red). Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. Vilnius, 199.
- Ford, M. 2024. *Coregonus maraena*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T135672A84475793. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T135672A84475793.en> [skatīts 11.03.2025.].
- Lehtonen, H. 1981. Biology, stock assessments of coregonids by the Baltic coast of Finland. *Finn. Fish. Res.*, 3: 31–83.
- Kottelat, M., Freyhof, J. 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat, Cornol, Switzerl, Freyhof, Berlin, Germany, 375–376.
- Olsson, J., Florin, A.B., Mo, K., Aho, T., Ryman, N. 2012. Genetic structure of whitefish (*Coregonus maraena*) in the Baltic Sea. *Estuar. Coast. Shelf Sci.*, 97: 104–113.
- Riekstiņš, N. (red.). 2021. Zvejas statistika. Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2021. Rīga: Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, 229.
- Rohtla, M., Svirgsden, R., Verliin, A., Rumvolt, K., Matetski, L., Hommik, K., Vetemaa, M. 2017. Developing novel means for unravelling population structure, provenance, migration patterns of European whitefish *Coregonus lavaretus* s.l. in the Baltic Sea. *Fish. Res.*, 187: 47–57.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/234372/information> [skatīts 13.12.2022.].



Salaka

Osmerus eperlanus

(Linnaeus, 1758)

3.42. attēls. Salaka.
Foto: Jānis Grudulis.

Morfoloģija un bioloģija. Salaka ir neliela aukstūdens zivs gan ar anadromām, gan saldūdens rezidentām populācijām ezeros. Garums līdz 27 cm, parasti 8–14 cm, rezidentajās populācijās indivīdi mēdz būt mazāki. Raksturīgas ievērojamas morfoloģiskās atšķirības. No citām *Osmeridae* dzimtas sugām Eiropā atšķirama pēc garā žokļa – augšžoklis sniedzas līdz acs orbītas aizmugurējai robežai vai aiz tās. Tāpat sugai ir raksturīgi lieli zobi. Ķermenis slaidis, klāts ar lielām cikloīdām zvīņām, sāni sudrabeti, mugura gaiši olīvzaļa, vēders balts. Salakai ir taukspura, sānu līnija nepilnīga. Nārsto 2–3 gadu vecumā, bet izolētās ezeru populācijās bieži jau gada vecumā. Liela daļa indivīdu nārsto tikai reizi dzīvē. Paaudzes ilgums ir 2–10 gadi, vidēji seši gadi (Quigley et al. 2004; Shpilev et al. 2005; Kottelat, Freyhof 2007; Froese, Pauly 2021).

Izplatība. Eiropā sastopama Baltās, Baltijas un Ziemeļjūras, kā arī Britu salu R piekrastes ūdeņos, Atlantijas okeāna piekrastē no ~68° Z paralēles Skandināvijas piekrastē līdz Žirondas estuāram Biskajas līcī. Izolētas rezidentās populācijas ir ar Ziemeļu, Baltijas, Balto un Barenca jūru savienotajos ezeros (Freyhof 2024). Baltijas jūrā apdzīvo arī piekrastes zonas ap jūrā ieklūstošajām upēm (Špilev, Turovski 2003; Shpilev et al. 2005). Igaunijā lielākās salaku populācijas ir Somu līča A daļā. Rīgas līča ZA daļā nozīmīgākās nārsta vietas, kur nārsto vairums līča salaku, ir Pērnavas upē un Pērnavas līča sekļajos piekrastes rajonos ar zemu sāļumu abpus upes grīvai (Špilev, Turovski 2003; Shpilev

Citi biežāk lietotie nosaukumi: stinte.

Dzimta: salaku *Osmeridae*.

Kategorija un kritēriji Latvijā: NT, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2022, LC 2022.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.1. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgas upes/strauti/tērces (ieskaitot ūdenskritumus), 5.5. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens ezeri (>8 ha), 9.1. Jūras pelāģiāle, 9.10. Estuāriji.

Draudi: 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 7.2. Dambji un ūdens saimniecības/izmantošana, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 11.1. Dzīvotņu nobīde un pasliktināšanās.

Aizsardzības pasākumi: 3.1. Sugu apsaimniekošana.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

et al. 2005). Latvijā konstatēta piekrastē un desmit ezeros, no kuriem astoņos pastāv dabiski atražojošas apakšpopulācijas, kas nav saistītas ar migrāciju uz jūru. Rezidentā forma attiecināta uz 29 ezeriem, bet tās sastopamība mūsdienās prognozējama 11 ezeros. Migrējošā forma attiecināta uz septiņiem piejūras ezeriem, bet zinātniskajās uzskaitēs konstatēta trijos – Dūņezērā, Liepājas ezerā un Mazajā Baltezerā (Aleksejevs 2015; BIOR dati). Taču zinātniskajās uzskaitēs sugas konstatēšanas iespēja ir maza (Aleksejevs 2015). Anadromās formas indivīdi pēcnārsta migrācijā uz jūru regulāri tiek konstatēti zinātniskajās uzskaitēs Salacas un arī Gaujas grīvā ar lielāku indivīdu daudzumu aprīļa beigās un maija sākumā. Par salaku ieguvi tiek ziņots Tirdzniecības

kanālā un nozvejās Lielupē un Daugavā. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 61 479 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 136 km², taču komerciālās un pašpatēriņa zvejas pārskati ļauj secināt, ka apdzīvotā platība ir plašāka (BIOR dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Izplatības areāla mērogā populācijas tendences nav zināmas, taču suga ir plaši sastopama (Freyhof 2024). Reģionālās populācijas var periodiski piedzīvot krasas populāciju lieluma svārstības, tostarp lielu indivīdu skaita pieaugumu, atkarībā no klimatiskajiem apstākļiem, barības bāzes, eitrofikācijas, vides tīrības un zvejas intensitātes. Baltijas jūras mērogā netiek novērotas populācijas pieauguma vai samazinājuma tendences. Baltijas jūrā lielākās reģionālās populācijas ir sastopamas Botnijas līcī, kur ūdens temperatūra saglabājas salīdzinoši zema visu gadu, Somu līča A daļā un Rīgas līcī, kur nav izteikts haloklīns. Salīdzinoši liela reģionālā populācija ir Kuršu jomā un tai piegulošajā Baltijas jūras akvatorijā piekrastes zonā. 20. gs. pirmajā pusē līdz Rīgas HES izbūvei nozīmīgākās Rīgas līča populācijas nārsta vietas atradās Daugavā. Rīgas līcī veiktās hidroakustiskās uzskaites liecina par reģionālās populācijas sarukumu par aptuveni 40% pēdējās trijās paaudzēs (18 gados). Taču rūpnieciskās nozvejas piekrastē šajā periodā ir pieaugušas, kā arī ar indivīdu garumu sadalījumu pamatoti indikatori norāda uz labu reģionālās populācijas stāvokli (BIOR dati). Datu par salaku reģionālās populācijas lielumu un dinamiku atklātā jūrā un iekšējos ūdeņos nav. Ņemot vērā iepriekšminēto, suga ir novērtēta kā gandrīz apdraudēta (NT).

Biotopi un ekoloģija.

Pelaģiska suga. Anadromās populācijas apdzīvo jūras piekrasti un upju lejteces (Špilev, Turovski 2003), un to nārsta migrācija sākas novembrī, kad nobriedušie indivīdi sāk koncentrēties upju grīvās, lai pārziemotu, bet migrācija uz nārsta vietām notiek tikai pavasarī, kad ūdens temperatūra paaugstinās līdz 1–2 °C (Shpilev et al. 2005). Nārstam tiek izmantoti upju lejteču posmi vai piekrastes ūdeņi ar zemu sāļumu upju grīvu tuvumā. Upēs nārsts parasti notiek 1–2 m dziļumā uz smilšainas grunts (bieži vien niedru audžu tuvumā), piekrastes līčos līdz 4 m dziļumam uz smilšainas, no

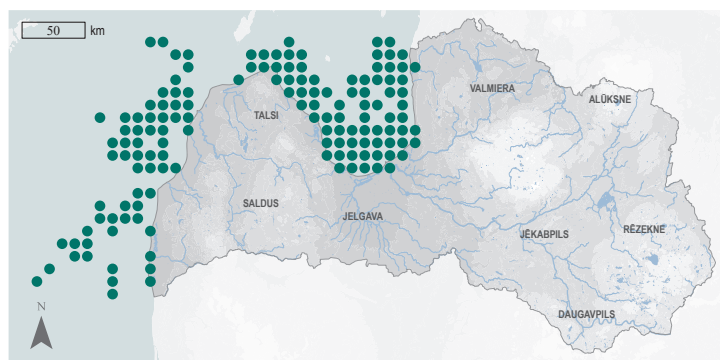
veģetācijas brīvas grunts. Izolētās populācijas ezeros nārsto ezeru pietekās vai seklā piekrastē, kas ir brīva no veģetācijas, uz smilts, grants substrāta. Ikri ir lipīgi un pielīp pie substrāta. Kāpuri izšķīļas pēc 20–35 dienām un dreifē uz upes grīvu. Pieaugušie indivīdi pēc nārsta migrē uz jūru un paliek piekrastē upju grīvu tuvumā. Juvenīlie indivīdi dod priekšroku saldūdenim vai iesāļūdenim piekrastē, līdz tie pieaug. Barojas ar zooplanktonu un mazām zivīm (Špilev, Turovski 2003; Freyhof 2024).

Izmantošana un tirdzniecība. Baltijas jūras reģionā sugas ekonomiskā nozīme ir vidēja. Pārsvārā to nozvejo nārsta vietās vai piezvejā citu sugu specializētajā zvejā (Shpilev et al. 2005). Latvijā ir senas sugas zvejas tradīcijas. Ikgadējās nozvejas piekrastes ūdeņos ir 13–143 t, bet atklātā jūrā pārsniedz 1000 t (Riekstiņš 2021).

Apdraudējums. Globālā un Eiropas mērogā nozīmīgākie draudi ir ūdens piesārņojums un upju aizsprostošana, arī klimata pārmaiņas arvien vairāk ietekmē šo sugu (Freyhof 2024). Apdraudējums un ietekmējošie faktori Latvijā nav pētīti. Sugu nelabvēlīgi var ietekmēt pārzveja, šķēršļi ceļā uz nārsta vietām, ūdens kvalitātes pasliktināšanās, eitrofikācija, dabiskās krasta zonas pārveidošana, nogulumu struktūras maiņa, grunts izstrādes darbi, tostarp vējparku un ostu būvniecība (Špilev, Turovski 2003).

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, taču Latvijā tās aizsardzībai iekšējos ūdeņos ir spēkā vairāki ar tās ieguvu saistīti ierobežojumi. Salaka konstatēta vairumā aizsargājamo jūras teritoriju un dabas parkos “Piejūra” un “Salacas ieleja”, rezidentās populācijas – Rāznas Nacionālajā parkā, dabas parkā “Dridža ezers” un aizsargājamo ainavu apvidū “Augšzeme”. Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas attīstības tendences, ir jāveic monitorings, kura metodes ir pielāgotas sugas konstatēšanai. Iegūstot precīzākus datus, sugas aizsardzības nepieciešamība nākotnē, iespējams, ir pārskatāma.

Autori: Jānis Gruduls*, Jānis Bajinskis.



3.43. attēls. Salakas izplatība.

Summary

European smelt – *Osmerus eperlanus*. In Europe, the species is found in the coastal waters of the White, Baltic and North Seas, as well as the western coastal waters of the British Isles, the Atlantic coast from ~68° N on the Scandinavian coast south to the Gironde estuary in the Bay of Biscay. Isolated resident populations occur in lakes connected to the North Sea, Baltic Sea, White Sea and Barents Sea. In Latvia, the species has been recorded in ten lakes without migration opportunities to and from the sea. Natural reproduction of the species occurs in eight of them. The EOO is 61,479 km², and the AOO is 136 km², but fishery reports suggest that the distribution is larger. In the Baltic Sea, most of the population is found in the Gulf of Bothnia, where water temperatures remain relatively low throughout the year, the eastern Gulf of Finland and the Gulf of Riga, where the halocline is not strong. Scientific hydroacoustic surveys in the Gulf of Riga show a regional population decline of about 40% over the last three generations (18 years). However, commercial catches of the species in coastal areas have increased during this period, and indicators based on the length distribution of individuals (used for populations where qualitative data are lacking) indicate a good status of the regional population. There is no data on the regional population size and dynamics in the open sea and inland waters. Considering the above, the species is assessed as Near Threatened (NT). It is pelagic, with anadromous subpopulations inhabiting the coast and lower reaches of rivers. It spawns in the lower reaches of rivers or in low-salinity coastal waters near river mouths. It is an economically important species, mostly caught on spawning grounds or as bycatch. Overfishing, migration barriers in the way to the spawning grounds, deterioration of water quality, eutrophication, alteration of the natural shoreline and dredging may have negative impact on the species. The species is not on the lists of species of EU importance or Latvian protected species, but a number of restrictions on its harvesting are in force in Latvia for its protection in inland waters. Monitoring methods customised to detect the species are needed to clarify its distribution and regional population trends.

Literatūras saraksts

- Aleksejevs, Ē. 2015. Latvijas ezeri un to zivis. Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2015. Rīga: Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, 64.
- Freyhof, J. 2024. *Osmerus eperlanus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T15631A135090814. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T15631A135090814.en> [skatīts 04.03.2025].
- Froese, R., Pauly, D. (eds.). 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. Version 08/2021. <http://www.fishbase.se> [skatīts 09.08.2022].
- Kottelat, M., Freyhof, J. 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany, 348.
- Quigley, D.T.G., Igoe, F., O'Connor, W. 2004. The European smelt *Osmerus eperlanus* L. in Ireland: general biology, ecology, distribution and status with conservation recommendations. Biol. Environ.: Proc. Roy. Irish Acad., 104B(3): 57–66.
- Riekstiņš, N. (red.). 2021. Zvejas statistika. Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2022. Rīga: Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, 182–183.
- Shpilev, H., Ojaveer, E., Lankov, A. 2005. Smelt (*Osmerus eperlanus* L.) in the Baltic Sea. Proc. Estonian Acad. Sci. Biol. Ecol., 54(3): 230–241.
- Špilev, H., Turovski, A. 2003. Smelt, *Osmerus eperlanus* (L.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 143–147.



Kaze

Pelecus cultratus

(Linnaeus, 1758)

3.44. attēls. Kaze.
Foto: Kudaibergen Amirekul,
CC BY-SA 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Kazei raksturīgs līdz 50 cm (parasti 25–40 cm) garš, sudrabots un sāniski saplacināts ķermenis ar viļņotu sānu līniju. Muguras daļa gandrīz taisna, galvas un vēdera daļa ķīļveidīgi asa un izliekta līdz pat anālajai atverei. Mute vērsta uz augšu. Pasaulē sastopamas gan anadromas, gan rezidentas apakšpopulācijas. Pirmoreiz nārsto 3–5 gadu vecumā. Dzīves ilgums līdz deviņiem gadiem (Saat et al. 2003; Kottelat, Freyhof 2007).

Izplatība. Eiropā sastopama saldūdeņos un jūras piekrastē Melnās, Kaspijas un Arāla jūras baseinā, Baltijas jūras baseinā no Vislas līdz Ņevai, Lādogas un Ņeegas ezerā, arī Somijas un Zviedrijas D daļā (Kottelat, Freyhof 2007). Uz rietumiem izplatība sniedzas līdz Austrijai (Slišković et al. 2019). Latvijas ūdeņos visai reta ceļotājzivs. Dažādos literatūras avotos attiecināta uz septiņiem piejūras ezeriem un Lielo Nabas ezeru. Zinātniskajās kontrolzvejās iekšējos ūdeņos kaze nav konstatēta, taču 2006. gadā noķerta rūpnieciskajā zvejā Juglas ezerā un Ūīsezerā (Aleksejevs 2015). Atsevišķi indivīdi neregulāri konstatēti zinātniskajās uzskaitēs Rīgas līča un atklātās jūras piekrastē. Lielākā skaitā indivīdi noķerti Baltijas jūras piekrastē pie Jūrmalciema 2002. gadā. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 16 352 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 48 km² (BIOR dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Suga izplatības areālā plaši sastopama lielajās upēs, arī to uzpludinājumos, taču pašreizējās populāciju tendences nav zināmas. Baltijas jūras mērogā populācijas stāvoklis ir novērtēts

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: sapalu Leuciscidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2022, LC 2022.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.1. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgas upes/strauti/tērces (ieskaitot ūdenskritumus), 5.5. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens ezeri (>8 ha).

Draudi: 9.3. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes piesārņojums, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums.

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

Konvenciju pielikumi: Bernes III.

Biotopu direktīvas pielikumi: II, V.

Aizsardzības statuss Latvijā: IIĀS.

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

kā neapdraudēts (LC) – populācija ir stabila. Plaši sastopama Kuršu jomā (HELCOM 2013), turpretī Polijā reģionālā populācija novērtēta kā sarūkoša un iekļauta Sarkanajā grāmatā, taču, domājams, novērtējums pamatojas uz nepilnīgiem datiem (Terlecki, Szychciak 1998). Sugu neregulāri noķer piezvejā citu sugu zvejā Latvijas piekrastē, Somu līcī un Zviedrijas D piekrastē (HELCOM 2013). Nav pietiekamu datu par kazes reģionālās populācijas lielumu Latvijā un skaitliskajām svārstībām, tāpēc suga ir iekļauta kategorijā “trūkst datu” (DD).

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo atklāto ūdens daļu lielās upēs, ezeros, lagūnās. Uzturas baros, lielākā apjomā vienkopus sastopamas nārsta periodā un ziemošanas bedrēs. Nārsto no aprīļa līdz jūlijam. Ikri tiek iznērsti ūdens

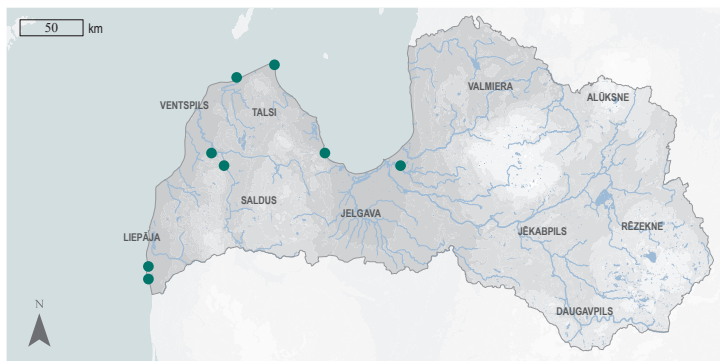
slāni, un tie ir brīvi peldoši. Pamatbarība – ūdenī iekritušie kukaiņi, zooplanktons un sīkas zivis. Jūrā galvenokārt barojas ar zivīm, it īpaši reņģu *Clupea harengus* juvenilajiem indivīdiem (Saat et al. 2003; Kottelat, Freyhof 2007).

Izmantošana un tirdzniecība. Baltijas jūras mērogā suga bieži nonāk lomos rūpnieciskajā zvejā Kuršu jomā, kur Krievijas nozvejās tā veido līdz 11,3% kopējās nozvejas (Andrašunas et al. 2022). Igaunijā sugai nav saimnieciskas nozīmes (Saat et al. 2003). Latvijā ieguve maksšķerēšanā un piezvejā ir nenozīmīga – tie ir atsevišķi indivīdi (BIOR dati).

Apdraudējums. Reģionālā un globālā līmenī nav zināmi būtiski sugas apdraudējumi (Freyhof 2024a, b). Apdraudošie faktori Latvijā nav pētīti.

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā ierobežoti izmantojama īpaši aizsargājama suga. Kaze līdz šim ir konstatēta trijās aizsargājamās jūras teritorijās – “Rīgas līča rietumu piekraste”, “Irbes šaurums”, “Nīda–Pērkone” –, kā arī dabas liegumā “Ventas ieleja”. Jāveic mērķēti pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, izplatību un tendencēm, izmantojot klasiskās zivju uzskaites un vides DNS metodes.

Autors: Jānis Bajinskis.



3.45. attēls. Kazes izplatība.

Summary

Sichel – *Pelecus cultratus*. Found in freshwater systems and along the coasts of the Black, Caspian and Aral Sea basins, the Baltic Sea basin from the Vistula to the Neva, in Lake Ladoga and Lake Onega, as well as in Finland and Sweden. To the west, the distribution extends to Austria. A rather rare migratory fish in Latvian territorial waters. Various literature sources mention the species as occurring in seven coastal lakes and Lake Lielais Nabas. The species has not been detected in scientific surveys in inland waters, but in 2006 several specimens were caught in commercial fisheries in Lakes Juglas and Ķīšezers. A few individuals have occasionally been recorded in scientific surveys in the Gulf of Riga and along the open sea coast. The largest number of individuals of this species was caught near Jūrmalciems in 2002. The EOO is 16,352 km², and the AOO – 48 km². There is insufficient data on the regional population size and fluctuations. It is an anadromous species, but there are also resident subpopulations. It inhabits the open water part of large rivers and lakes or lagoons. There are no known significant regional or global threats to the species. Threats have not been studied in Latvia. Catches of sichel in angling and bycatch in fisheries are insignificant (few specimens). As there is currently insufficient information to assess the extinction risk of the species in Latvia – there is a lack of data on its occurrence in inland waters, insufficient data on regional population size and fluctuations – the species has been assigned the category Data Deficient (DD). It is a species of EU importance and a protected species of restricted use in Latvia. It is found in three marine protected areas – “Rīgas līča rietumu piekraste”, “Irbes šaurums”, “Nīda–Pērkone”; and in the «Ventas ieleja» Nature Reserve. Targeted studies on the regional population size, distribution and trends are needed, using both traditional fish survey methods and environmental DNA methods.

Literatūras saraksts

- Aleksejevs, Ē. 2015. Latvijas ezeri un to zivis. Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2015. Rīga: Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, 62.
- Andrašunas, V., Ivanauskas, E., Švagždys, A., Razinkovas-Baziukas, A. 2022. Assessment of four Major fish species stocks in the Lithuanian and Russian parts of Curonian lagoon (SE Baltic Sea) using cmSY method. *Fishes*, 7(9): 5.
- Freyhof, J. 2024a. *Pelecus cultratus* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T16494A221226084. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T16494A221226084.en> [skatīts 04.03.2025.].
- Freyhof, J. 2024b. *Pelecus cultratus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T16494A135091168. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T16494A135091168.en> [skatīts 04.03.2025.].
- HELCOM 2013. HELCOM Red List Fish and Lamprey Species Expert Group 2013 <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-Red-List-Pelecus-cultratus.pdf> [skatīts 30.03.2022.].
- Kottelat, M., Freyhof, J. 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany, 219–220.
- Saat, T., Lotman, K., Veldre, I. 2003. Razorfish, *Pelecus cultratus* (L.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 225–227.
- Slišković, M., Povž, M., Piria, M., Jakšić, G., Gracanin, A., Mrčeli, G.J. 2019. Biometric traits and ecology of sichel, *Pelecus cultratus* (Linnaeus, 1758) with notes on its recent status in the middle flow of the Danube River tributaries (Slovenia and Croatia). *Pakistan J. Zool.*, 51(1): 117–125.
- Terlecki, J., Szlachciak, J. 1998. Fluctuation of sichel (*Pelecus cultratus*) in Vistula Lagoon. Symposium on Freshwater Fish and the Herring Population in the Baltic Coastal Lagoons. Environment and Fisheries. May 5-6, 1998, Gdynia. Paper abstracts.



Salate

Leuciscus aspius

(Linnaeus, 1758)

3.46. attēls. Salate.

Foto: mnauky, CC BY 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Salate ir sapalu dzimtas suga (Kärgerberg et al. 2020). No līdzīgajām karpveidīgajām zivīm atšķirama pēc augšzokļa, kas sniedzas aiz acs orbītas priekšējās robežas (Kottelat, Freyhof 2007). Liela mute, apakšzoklis izvērziņš uz āru. Zvīnas mazākas nekā ālantam *Leuciscus idus* un sapalam *Squalius cephalus*. Smailas spuras, astes spura dziļi šķelta. Ķermenis sudrabots, garš un sāniski saplacināts. Garš un smails purns, mugura olīvzaļa līdz melnīgsnēja vai zaļganpelēka, vēders balts. Acs varavīksnene sudrabaina ar šauru, zeltainu gredzenu ap zīlīti (Keith, Allardi 2001; Kirsipuu et al. 2003). Mazuļi jau pirmajā dzīves gadā var sasniegt 8–10 cm garumu. Pieaugušie indivīdi sasniedz 20–30 cm garumu. Dažkārt veido hibrīdus ar ālantu. Dzimungatavību sasniedz 3–5 gadu vecumā (Kottelat, Freyhof 2007). Paaudzes ilgums var sasniegt 11 gadus, taču vidēji tie ir 8–9 gadi (Biro, Furesz 1976; Fredrich 2003).

Izplatība. Sastopama saldūdeņos Eiropā lielajās upēs, kas ieplūst Ziemeļjūrā Skandināvijas pussalas D daļā, Baltijas jūras D daļā, Melnajā, Azovas un Kaspijas jūrā. Eiropā daudzviet introducēta, piemēram, Reinas baseinā, kur novērtēta kā invazīva. Sastopama arī lielākos ezeros (Kottelat, Freyhof 2007; Kärgerberg et al. 2020). Latvijā sastopama galvenokārt lielajās upēs (Daugavā, Gaujā un Ventā) un ar tām saistītajos ezeros, taču 2014. gadā konstatēta arī Dagdas ezerā (Aleksejevs 2015). Zinātniskajās uzskaitēs 2020. un 2021. gadā tā pirmo reizi noķerta Liepājas ezerā un Salacā – ūdeņos, kur bieži tiek veikts zivju monitorings, bet suga iepriekš

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Aspius aspius*, meža vimba.

Dzimta: sapalu Leuciscidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2022, LC 2022.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.1. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgas upes/strausti/tērces (ieskaitot ūdenskritumus), 5.5. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens ezeri (>8 ha).

Draudi: 7.2. Dambji un ūdens saimniecības/izmantošana.

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

Konvenciju pielikumi: Bernes III.

Biotopu direktīvas pielikumi: II, V.

Aizsardzības statuss Latvijā: IIIAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

nav konstatēta. Tas, iespējams, liecina par sugai piemērotāku vides apstākļu izveidošanos Latvijā. Zinātniskajās uzskaitēs suga konstatēta 12 upēs un 20 ezeros (BIOR dati), bet literatūras avotos attiecināta uz 26 upēm un 33 ezeriem. Pēdējos piecos gados licencētās makšķerēšanas lomu pārskatos reģistrēta trijos ezeros (Kālezerā, Luknas un Višķu ezerā) un četrās upēs (Daugavā, Gaujā, Lielupē un Ventā). Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 61 479 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 136 km². Lai gan licencētās makšķerēšanas, komerciālās un pašpatēriņa zvejas pārskatu dati sugas sastopamības novērtējumā nav izmantoti nepietiekamās uzticamības dēļ, tie liek domāt, ka apdzīvotā platība varētu būt plašāka. Arī modelējot sugas izplatību (kas pamatojas uz sugas prasībām pret

vides apstākļiem), ir secināts, ka pašreizējā apdzīvotā platība Latvijā varētu būt 588 km² un tā gandrīz pilnībā (>99%) atbilst modelētajam sugas izplatības potenciālam (nepublicēti dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Globālā mērogā populācijas tendences nav zināmas, taču suga izplatības areālā plaši sastopama lielajās upēs un ezeros (Freyhof 2024a, b). Igaunijā, neņemot vērā reģionālās populācijas labo stāvokli Peipusa, Vertsjerva ezera un Emajegi upes sistēmā, reģionālā populācija kopumā ir samazinājusies dažādu vides ietekmju un intensīvas izmantošanas dēļ (Kärgerberg et al. 2020). Latvijā nav pietiekamu datu par reģionālās populācijas lielumu un skaitliskajām svārstībām, līdz ar to suga ir iekļauta kategorijā “trūkst datu” (DD). Pieaugošais atradņu skaits liek domāt, ka populācijas stāvoklim varētu būt pozitīva attīstības tendence.

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo atklāto ūdens daļu lielās un vidēja lieluma zemieņu upēs un lielos ezeros (Kärgerberg et al. 2020; Freyhof 2024a). Upēs galvenokārt uzturas dziļākos straujāk tekošos posmos ar ūdensaugiem (Vostradovský 1973). Nārsto uz grants vai oļu substrāta vai iegremdētajiem ūdensaugiem straujtecēs. Ezeru apakšpopulācijas migrē nārstot uz pietiekām. Gan lēnteču, gan straujteču biotopi pieejamība un grants substrāts nārstam ir vitāli svarīgi. Nārsto pavasarī – siltos pavasaros nārsts ir sekmīgāks. Nārsta migrācija parasti sākas, kad ūdens temperatūra sasniedz 4–8 °C. Veic tālas migrācijas (pat vairāk nekā 100 km) starp nārsta un ziemošanas vietām, vasarā vairāk uzturoties ezeros, bet rudenī un ziemā – upēs (Horký, Slavík 2016; Kärgerberg et al. 2020; Freyhof



3.47. attēls. Salates barošanās biotops Ventā.
Foto: Jānis Bajinskis.

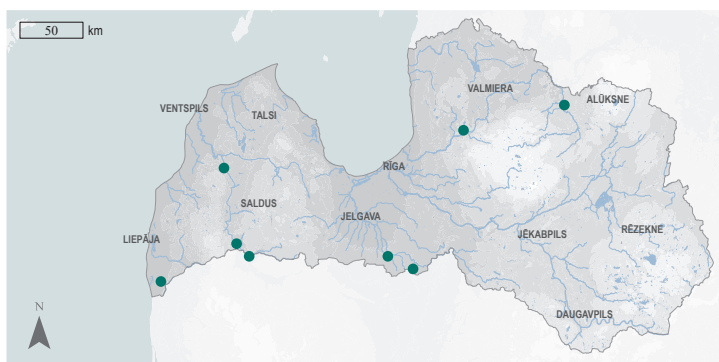
2024a). Mazuļi dzīvo baros, pieaugušie indivīdi – mazās grupās vai pa vienam. Barošanas galvenokārt ar zivīm (Kottelat, Freyhof 2007). Medījot paļaujas uz redzi, tāpēc pārsvarā ir aktīva diennakts gaišajā laikā un krēslā (Horký, Slavík 2016). Optimālā ūdens temperatūra, lai barotos, ir 10–15 °C (Kärgerberg et al. 2020).

Izmantošana un tirdzniecība. Reģistrētā ieguve Latvijā maksšķerēšanā un zvejā trijās paaudzēs (27 gados) bijusi vidēji 374 kg gadā. Nozvejas apjomi 2005. gadā būtiski mazinājās, jo tika aizliegta komerciālā zveja Lielupē un Ventā, bet Buļļupē, Daugavā un tās ūdenskrātuvēs tika aizliegta zveja ar tīkliem. Kopš 2014. gada ir vērojams nozveju kāpums (BIOR dati). Valsts mērogā ieguves apjomi ir uzskatāmi par maznozīmīgiem, jo ar minimālo atļauto garumu (45 cm) to vidējais svars pārsniedz 1 kg un attiecīgi noķerto zivju skaits, spriežot pēc reģistrētajām nozvejām un lomiem, visticamāk nav lielāks kā 300–350 salates gadā.

Apdraudējums. Reģionāli un globāli plaši izplatīta suga, kurai nav zināmi plaša mēroga draudi. Lokālā mērogā to apdraud upju inženiertehniskie pārveidojumi (Freyhof 2024a, b). Draudi un ietekmes Latvijā nav pētīti.

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā ierobežoti izmantojama īpaši aizsargājama suga. Ņemot vērā, ka šobrīd par reģionālās populācijas stāvokli trūkst datu, lietojams piesardzības princips un sugas aizsardzības juridiskais statuss ir jāsauglabā. Līdz šim salate konstatēta deviņās ĪADT, piemēram, dabas liegumā “Ventas ieleja”, dabas parkā “Pape”. Tā kā sugas izplatības modelēšanas rezultāti liecina, ka sugas sastopamība ir tuvu tās potenciālam, tūlītēji specifiski apsaimniekošanas pasākumi sugas stāvokļa uzlabošanai nav jāveic. Sugas stāvokli labvēlīgi var ietekmēt dažādi netieši aizsardzības pasākumi saistībā ar vispārēju ūdens kvalitātes uzlabošanu iekšējos ūdeņos, mazinot piesārņojumu, un migrācijas iespēju atjaunošana. Jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, izplatību un tendencēm, lietojot klasiskās zivju uzskaites un vides DNS metodes.

Autors: Jānis Bajinskis.



3.48. attēls. Salates izplatība.

Summary

Asp – *Leuciscus aspius*. Found in Europe in large rivers flowing into the North, Baltic, Black, Azov and Caspian Seas. It is also found in Latvia, mainly in large rivers (Daugava, Gauja and Venta) and associated lakes, however, in 2014 it was found in Lake Dagdas which is not directly connected with large rivers. According to scientific fish surveys, this species has been found in a total of 12 rivers and 20 lakes. In the last five years, licensed angling catches of asp have been reported in three lakes (Kālezers, Luknas and Višķu) and four rivers (Daugava, Gauja, Lielupe and Venta). The EOO is 61,479 km², and the AOO – 136 km². Although the available data from licensed angling, commercial and self-consumption fisheries reports have not been used to assess the abundance of the species due to their lack of reliability – these suggest that the distribution of the species in Latvia could be wider. There is insufficient data on the regional population size and trends, and the species is therefore assigned the category Data Deficient (DD). However, the increasing number of localities suggests that the population status of the species may be developing positively. It is a predatory potamodromous freshwater fish that inhabits mainly the open waters of large and medium-sized lowland rivers and lakes. In rivers, the species mainly inhabits deeper, faster-flowing sections with aquatic vegetation. Locally, the species is threatened by engineering modifications of rivers. Threats have not been studied in Latvia. It is a species of EU importance and a protected species of restricted use in Latvia. Considering the current lack of data on the regional population status of the species, the precautionary approach should be applied and the legal conservation status of the species should be maintained. Studies on the size, distribution and trends of the regional population are needed, using both traditional fish survey methods and environmental DNA methods.

Literatūras saraksts

- Aleksejevs, Ē. 2015. Latvijas ezeri un to zivis. Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2015. Rīga: Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centrs, 62.
- Biro, P., Furesz, G. 1976. The growth of asp (*Aspius aspius* L.) in Lake Balaton, the selective effects of commercial fisheries on population structure. *Ann. Inst. Biol. Acad. Sci. Hung.*, 43: 47–67.
- Fredrich, F. 2003. Long-term investigations of migratory behaviour of asp (*Aspius aspius* L.) in the middle part of the Elbe River, Germany. *J. Appl. Ichthyol.*, 19: 294–302.
- Freyhof, J. 2024a. *Leuciscus aspius* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T2178A221225086. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T2178A221225086.en> [skatīts 11.03.2025.].
- Freyhof, J. 2024b. *Leuciscus aspius*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T2178A135082600. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T2178A135082600.en> [skatīts 11.03.2025.].
- Horký, P., Slavík, O. 2016. Diel and seasonal rhythms of asp *Leuciscus aspius* (L.) in a riverine environment. *Ethol. Ecol. Evol.*, 29(5): 449–459.
- Kärgerberg, E., Økland F., Thalfeldt, M., Thorstad, E.B., Sandlund, O.T., Tambets, M. 2020. Migration patterns of a potamodromous piscivore, asp (*Leuciscus aspius*), in a river-lake system. *J. Fish Biol.*, 97(4).
- Kirsipuu, A. Pihu, E., Saat, T. 2003. Asp, *Aspius aspius* (L.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). *Fishes of Estonia*, Estonian Academy Publishers, 186–188.
- Kottelat, M., Freyhof, J. 2007. *Handbook of European Freshwater Fishes*. Kottelat, Cornol, Switzerl, Freyhof, Berlin, Germany, 177–178.
- Vostradovský, J. 1973. *Freshwater fishes*. London: The Hamlyn Publishing Group Limited, 148–150.



Jūras dzeloņgalve

Taurulus bubalis

(Euphrasen, 1786)

3.49. attēls. Jūras dzeloņgalve.
Foto: Jānis Grudulis.

Morfoloģija un bioloģija. Jūras dzeloņgalves ķermeņa garums ir līdz 17,5 cm tēviņiem un 25 cm mātītēm, parasti 15 cm. Plata galva un purns. Krūšu spuras lielas, garas, platas ar noapaļotu malu. Ir divas muguras spuras, to pamatnes saskaras. Uz katra žaunu vāka priekškaula četri dzeloņi, augšējais ir garāks, tas sniedzas pāri žaunu vāka malai. Āda kaila, uz sānu līnijas plānas ragvielas plāksnītes. Ķermeņa krāsa ļoti mainīga atkarībā no dzīvotnes un sezonas, spilgtākā krāsa novērojama nārsta laikā. Mugura olīvzaļa vai tēviņiem olīvbrūna ar tumšām, šķersseniskām joslām. Sāni bronzas vai violetas nokrāsas ar gaišākiem plankumiem. Vēders parasti gaiši zilganzaļš ar dzeltenīgu nokrāsu. Tēviņiem nārsta periodā uz vēdera bieži balti vai sarkani plankumi. Dzimumgatavību parasti sasniedz otrajā dzīves gadā (daļa tēviņu – pirmā gada beigās). Sugai ir iekšēja apaugļošanās. Vidējais dzīves ilgums – 2,5 gadi (Lamp 1966; Ojaveer 2003; HELCOM 2013; SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Izplatības areāls Eiropā stiepjas no Kolas pussalas līdz Biskajas līcim Atlantijas okeānā, iekļaujot Baltijas jūru, Britu salas un Islandes D piekrasti. Pie Ziemeļjūras DA krasta suga ir reta. Baltijas jūrā izplatīta no Kategata līdz Olandes salām – sastopamība mazinās Z virzienā (Ojaveer 2003; Lorance et al. 2014). Latvijas ūdeņos suga sastopama ļoti reti. Zinātniskajās uzskaitēs fiksēti tikai 13 noķeršanas gadījumi, vairums no tiem ir bijuši Baltijas jūras atklātajā daļā uz smilšu un akmeņu sēkļiem, daži indivīdi noķerti arī piekrastes ūdeņos. Sugas sastopamības

Citi biežāk lietotie nosaukumi: zilais jūras bullis.

Dzimta: platgalvju Cottidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2013, LC 2013.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopti: 9.2. Jūras sublitorāle – laukakmeņi un klintis, 9.3. Jūras sublitorāle – akmeņi/olji/grants, 9.7. Jūras sublitorāle – makroalģes/brūnālgēs, 12.1. Akmeņaini sēkļi, 12.6. Plūdmaiņas peļķes.

Draudi: 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

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

apgabals (EOO) ir 6927 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 40 km² (BIOR dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Baltijas jūrā suga novērtēta kā neapdraudēta (LC). Lielākā daudzumā sastopama tās sāļākajos apgabalos (Kategata jūras šaurumā), līdz ar sāļuma mazināšanos Z virzienā konstatēto īpatņu daudzums mazinās. 2013. gadā veiktajā sugas apdraudētības novērtējumā Baltijas jūrā desmit gadu periodā netika konstatētas skaidras populācijas attīstības tendences (HELCOM 2013). Latvijā pētījumi sugas reģionālās populācijas novērtēšanai nav veikti.

Biotopti un ekoloģija. Bentiska, nemigrējoša jūras zivs. Dzīvo akmeņainās un klinšainās vietās starp jūraszālēm, parasti piekrastē līdz 30 m dziļumam, ziemā pārvietojas nedaudz

dziļāk. Nārsto no februāra līdz aprīlim seklūdens zonā. Kāpuri ir pelāģiski. Barojas galvenokārt ar vēžveidīgajiem, retāk ar daudz-sartārpiem un zivīm (Pliķšs, Aleksejevs 1998; Ojaveer 2003; Lorange et al. 2014; SLU Artdatabanken 2020).

Izmantošana un tirdzniecība. Sugai nav saimnieciskas nozīmes.

Apdraudējums. Šobrīd sugai Baltijas jūrā nozīmīgi apdraudējumi nav konstatēti (HELCOM 2013). Domājams, sugu var negatīvi ietekmēt ūdens kvalitātes pasliktināšanās – eitifikācija un dažādu veidu piesārņojums. Tā kā kopumā trūkst informācijas sugas izzušanas

riska izvērtēšanai, suga ir iekļauta kategorijā “trūkst datu” (DD).

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Lai precizētu sugas izplatību, ir jāveic specializēts uz sugas konstatēšanu vērsts monitorings, kas iekļauj vides DNS metodi. Kad sugas izplatība ir precizēta, jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, sugas biotopu platību un to pārmaiņām. Ņemot vērā, ka sugas izzušanas riska novērtējumam šobrīd trūkst datu, sugas aizsardzības nepieciešamība ir pārskatāma nākotnē, kad ir veikti atbilstoši pētījumi.

Autors: Jānis Gruduls.



3.50. attēls. Jūras dzelozgalves izplatība.

Summary

Longspined bullhead – *Taurulus bubalis*. Found from Murmansk (Kola Peninsula) to the Bay of Biscay in the Atlantic Ocean, including the Baltic Sea. In the Baltic Sea, it is distributed from Kattegat to the Åland Islands, with a decreasing distribution towards the north. It is very rare in Latvian territorial waters. Only 13 catches have been recorded in scientific surveys – most of them in the open Baltic Sea on sandbanks and rocky shoals, but a few specimens have also been caught in the coastal zone. The EOO is 6,927 km², and the AOO is 40 km². In the Baltic Sea, the species is assessed as Least Concern (LC). No specific studies have been carried out in Latvia to assess the regional population. A benthic marine fish that lives in rocky areas among seagrasses, usually near the shore down to 30 m of depth, moving slightly deeper in winter. The species has no economic importance. No significant threats to the species have been identified in the Baltic Sea. The species is likely to be negatively affected by deteriorating water quality – eutrophication and various types of pollution. Due to the general lack of information for assessing the risk of extinction of the species in Latvia – few known captures, no data on regional population size and changes – the species has been assigned the category Data Deficient (DD). The species is not on the lists of protected species of EU importance and Latvian protected species. Specialised species detection targeted monitoring, including environmental DNA analysis, is needed to assess the distribution of the species. Studies on the regional population size, habitat extent and changes are also needed.

Literatūras saraksts

- HELCOM 2013. HELCOM Red List Fish and Lamprey Species Expert Group 2013 <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-Red-List-Taurulus-bubalis.pdf> [skatīts 26.01.2023.].
- Lamp, F. 1966. Beiträge zur Biologie der Seeskorpione *Myoxocephalus scorpius* (L.) und *Taurulus bubalis* (EUPHR.) in der Kieler Förde. Kiel. Meeresforsch., 22(1): 98–120.
- Lorange, P., Cook, R., Herrera, J., de Sola, L., Papaconstantinou, C., Florin, A., Keskin, Ç. 2014. *Taurulus bubalis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T198741A45077961. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-3.RLTS.T198741A45077961.en> [skatīts 26.01.2023.].
- Ojaveer, E. 2003. Sea scorpion, longspined bullhead, *Taurulus bubalis* (W.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 352–353.
- Pliķšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. Zivis. Gandrs, 304.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/206110/information> [skatīts 26.01.2023.].



Åķdegūnis

Agonus cataphractus

(Linnaeus, 1758)

3.51. attēls. Åķdegūnis.
Foto: Klaus Kevin Kristensen, CC BY 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Åķdegūnim raksturīgs iegarens ķermenis, kas sašaurinās astes virzienā, tieva astes pamatne. Ķermeņa garums līdz 21 cm, parasti 15 cm. Galva, skatā no augšas, trīsstūrveida. Purns izliekts uz augšu un beidzas ar diviem koniskiem izaugumiem abās pusēs. Augšžoklis sniedzas pāri apakšžokļa galam. Galvas apakšdaļā aiz mutes atrodas daudz taustekļiem līdzīgu bārķšu. Galvas lejasdaļā katrā pusē divi neasi dzeloņveidīgi izaugumi. Ķermeņi klāj vairogveida, dzeloņveida ragvielas plāksnītes garenisku rindu veidā. Sānu līnija nerasniedz astes spuras pamatni. Krāsai ir dažādi brūni, pelēki un zaļi toņi ar gaišiem laukumiem. Galva raiba, uz ķermeņa ir vairākas tumšas, platas šķērseniskas joslas pāri mugurai un sāniem no pakauša aizmugures līdz astes pamatnei. Vēders ir gaišāks, pelēkbalts vai balts. Vairošanās periodā krūšu spuru mala var būt oranža. Dzimumgatavību sasniedz pirmajā, otrajā dzīves gadā. Sugai raksturīga iekšēja apaugļošanās. Dzīves ilgums ir 3–4 gadi (Ložys, Repečka 2001; Florin 2014; SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Sastopama Baltās un Barenca jūras piekrastē, Atlantijas okeānā un ar to saistītajās jūrās – Ziemeļjūrā, Norvēģu un Baltijas jūrā, kurā tā biežāk sastopama DR daļā (Ložys, Repečka 2001; Florin 2014; SLU Artdatabanken 2020). Latvijas ūdeņos sastopama ļoti reti, vienīgie novērojumi zinātniskajās uzskaitēs ir Baltijas jūras atklātās daļas D daļā. Sugas sastopamības apgabala (EOO) atbilstoši IUCN metodikai pašlaik nav nosakāms nelielā atradņu skaita un to izvietojuma dēļ, apdzīvotā platība (AOO) ir 8 km² (BIOR dati).

Citi biežāk lietotie nosaukumi: jūras lapsiņa.

Dzimta: jūraslapsiņu Agonidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2013, LC 2013.

Statuss tuvējās valstīs: Zviedrija (LC 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.4. Jūras sublitorāle – smiltis, 9.5. Jūras sublitorāle – smiltis-dūņu nogulumi, 9.6. Jūras sublitorāle – dūņu nogulumi, 9.10. Estuāriji.

Draudi: 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums, 1.1. Mājokļu un pilsētu teritorijas, 1.2. Komerčiālas un rūpnieciskas teritorijas.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Eiropas un Baltijas jūras mērogā suga ir novērtēta kā neapdraudēta (LC) (HELCOM 2006; Florin 2014; Nieto et al. 2015). Latvijā pētījumi sugas reģionālās populācijas novērtēšanai nav veikti.

Biotopi un ekoloģija. Bentiska jūras zivs, uzturas piekrastē gan uz smilšainām, gan uz dūņainām gruntīm 20–70 m dziļumā. Ziemot var ievērojami dziļāk, Skagerakā līdz 270 m (Plikšs, Aleksejevs 1998). Suga ir eirihalīna – apdzīvo biotopus ar plašu sāļuma diapazonu. Sastopama arī lielāku upju estuāros (Florin 2014). Nārsto no februāra līdz maijam. Kāpuri pelāģiski, līdz sasniedz ~20 mm garumu (Ložys, Repečka 2001). Barojas galvenokārt ar daudzsartāriem un vēžveidīgajiem (SLU Artdatabanken 2020).

Izmantošana un tirdzniecība. Sugai nav saimnieciskas nozīmes.

Apdraudējums. Tā kā suga ir saistīta ar piekrasti, apdraudējumu var radīt seklūdens biotopu degradācija, ko izraisa dažādu veidu piekrastes attīstīšana (piemēram, vējparku un ostu būvniecība un uzturēšana). Draudi iekļauj arī ūdens kvalitātes pasliktināšanos – eitifikāciju un ķīmisko piesārņojumu (Florin 2014). Tā kā kopumā trūkst informācijas sugas izžušanas riska izvērtēšanai, suga ir iekļauta kategorijā “trūkst datu” (DD).

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Lai novērtētu sugas izplatību, ir jāveic specializēts uz sugas konstatēšanu vērstis monitorings, kas iekļauj vides DNS metodes. Kad sugas izplatība ir precizēta, jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, sugas biotopu platību un to pārmaiņām. Ņemot vērā, ka sugas izžušanas riska izvērtējumam šobrīd trūkst datu, sugas aizsardzības nepieciešamība ir pārskatāma nākotnē, kad ir veikti atbilstoši pētījumi.

Autors: Jānis Gruduls.



3.52. attēls.
Āķdegūņa izplatība.

Summary

Hooknose – *Agonus cataphractus*. Found along the coasts of the White and Barents Seas, the Atlantic Ocean and its adjacent seas – the Norwegian, North and Baltic Seas. In the Baltic Sea, it is more abundant in the southeastern part. The species is very rare in Latvian territorial waters, and the only records from scientific surveys are from the southern part of the open Baltic Sea. The EOO in the Latvian territorial waters, according to the IUCN methodology, is currently not determinable due to the small number of sites and their distribution, while the AOO is 8 km². The species is assessed as Least Concern (LC) at both the European and Baltic Sea levels. No studies have been carried out in Latvia to assess the regional population. It is a benthic marine fish inhabiting both sandy and muddy coastal seabeds at depths of 20–70 m. The species is euryhaline – it inhabits habitats with a wide range of salinity. The species has no economic importance. As a coastal species, it can be threatened by the degradation of shallow water habitats due to various types of coastal development (e.g. construction and maintenance of wind farms and ports). These threats may also include degradation of water quality through eutrophication and chemical pollution. Due to the overall lack of information to make an assessment of the extinction risk – the EOO of the species has not been determined, the regional population size and changes are unknown – the species has been assigned the category Data Deficient (DD). The species is not on the lists of international agreements, species of EU importance and Latvian lists of protected species. Specialised species detection targeted monitoring, including environmental DNA analysis, is needed to assess the distribution of the species. Studies on the regional population size, habitat extent and changes are also needed.

Literatūras saraksts

- Florin, A., Keskin, Ç., Lorance, P., Herrera, J. 2014. *Agonus cataphractus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T18227168A44721374. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-3.RLTS.T18227168A44721374.en> [skatīts 22.02.2023.].
- HELCOM 2006. HELCOM Red list of threatened and declining species of lampreys and fish of the Baltic Sea. *Balt. Sea Environ. Proc.*, 109: 40.
- Ložys, L., Repečka, R. 2001. Armed bullhead (*Agonus Cataphractus*) – a new fish species in the Lithuanian coastal zone of the Baltic Sea. *Acta Zool. Lit.*, 11(4): 354–356.
- Nieto, A., Ralph, G.M., Comerós-Raynal, M.T., Kemp, J., García Criado, M. et al. 2015. European Red List of marine fishes. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. *Zivis*. Gandrs, 304.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/206053/information> [skatīts 26.01.2023.].



Čūskzivis

Nerophis ophidion

(Linnaeus, 1758)

3.53. attēls. Čūskzivis.
Foto: Jānis Gruduls.

Morfoloģija un bioloģija. Čūskzivis ir gara, slaida ar samērā gludu, šķērsgriezumā apaļu ķermeni. Sugai ir izteikts dzimumdimorfisms ar atšķirībām lielumā, ķermeņa krāsojumā, formā un uzvedībā. Mātišu ķermeņa garums ir līdz 30 cm, tēviņu – līdz 25 cm. Purns īss, pilnīgi taisns, kas ļauj šo sugu atšķirt no adatzivs *Syngnathus typhle*. Mute maza, vērsta uz augšu. Aste koniski sašaurinās astesgala virzienā. Astes spuras un anālās spuras nav. Krūšu spuras ir tikai juvenilajiem indivīdiem (līdz 12 cm). Ķermeņa krāsojums zaļš, muguras daļā tumšāks. Dzimumnobriedušām mātītēm ķermeņa lejasdaļā ir spīdīgas gaiši zilas svītras; nārstojošiem tēviņiem purns kļūst dzeltens. Nārsto dzīves pirmajā gadā (garums ~17 cm). Līdz izšķīlušas kāpuri, mātītes ikru apsargāšanu var uzticēt vairākiem tēviņiem, savukārt viens tēviņš rūpējas tikai par vienas mātītes ikriem. Tēviņiem nav citām adatzivju dzimtas sugām raksturīgās ikru kabatas, tādēļ ikri uz tēviņa vēdera tiek nostiprināti ar gļotām. Dzīves ilgums ir 1–3 gadi (Saat, Ojaveer 2003; Daan 2015; Pollom 2015; SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Izplatības areāls Eiropā aptver Atlantijas okeāna ZA daļu un ar to saistīto jūru piekrastes ūdeņus. Plaši izplatīta suga Baltijas jūrā, Ziemeļjūrā, Britu salu un Pireneju pussalas piekrastē, Vidusjūrā un Melnajā jūrā (Pollom 2015). Latvijas ūdeņos suga sastopama samērā reti, pārsvarā konstatēta Rīgas līci – gan piekrastē, gan liča atklātajā daļā. Morfoloģisko īpatnību dēļ šo sugu ir grūti konstatēt ar klasiskām zivju uzskaites metodēm. Baltijas jūras atklātajā daļā tā ir konstatēta tikai piekrastes zonā. Sugas sastopamības apgabals

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: adatzivju Syngnathidae

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2024, LC 2024.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.7. Jūras sublitorāle – makroalģes/brūnalģes, 9.9. Jūras zāles (daļēji iegrimušas), 9.10. Estuāriji.

Draudi: 1.1. Mājokļu un pilsētu teritorijas, 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 6.1. Rekreācija, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

(EOO) ir 21 138 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 160 km² (BIOR dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Lai gan suga izplatības areālā ir plaši sastopama, trūkst pētījumu par populācijas lielumu. Baltijas jūrā tā ir novērtēta kā neapdraudēta (LC), ilgtermiņā neuzrādot būtiskas populācijas sarukuma vai pieauguma tendences (HELCOM 2013). Pētījumi par reģionālās populācijas lielumu un pārmaiņām Latvijas ūdeņos nav veikti.

Biotopi un ekoloģija. Mazkustīga jūras piekrastes zivs, uzturas līdz 15 m dziļumā vietās ar labi aerētu ūdeni un jūraszāļu *Zostera* spp. audzēm uz smilšainām vai karbonātiem gruntīm, kuras veido galveno-

kārt gliemju čaulas. Ķermeņa forma un krāsa ir pielāgota, lai veiksmīgi atdarinātu jūraszāļu lapas, ļaujot čūskzivīm palikt plēsējiem nemanītām. Dažkārt sastopama upju grīvu rajonos. Barojas ar planktona organismiem – vienādkājvēžiem, sānpeldvēžiem, gliemjiem un aļģēm. Nārsto no maija līdz augustam (Plikšs, Aleksejevs 1998; HELCOM 2013; Castro-Fernández et al. 2020).



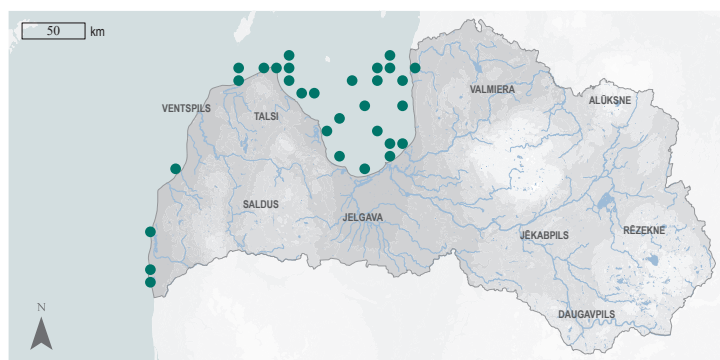
3.54. attēls. Čūskzivs dzīvotne starp veģetāciju uz smilšainas grunts jūras piekrastē. Foto: Thomas Menut, CC BY-NC 4.0.

Izmantošana un tirdzniecība. Sugai nav saimnieciskas nozīmes.

Apdraudējums. Galvenais drauds sugai ir piemērotu dzīvotņu platību mazināšanās (HELCOM 2013). Sugu apdraud gan biotopu izzušana, gan jūraszāļu pļavu un citu seklūdens biotopu degradācija, ko izraisa piekrastes attīstīšana, piemēram, vējparku un ostu būvniecība, uzturēšanas darbi, arī tralēšana. Apdraudējumu var radīt arī naftas noplūdes, eitifikācija, notekūdeņu radīts piesārņojums (Pollom 2015). Tā kā šobrīd Latvijā trūkst informācijas izzušanas riska izvērtēšanai, suga ir iekļauta kategorijā “trūkst datu” (DD).

Aizsardzība. Nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos. Ir zināmas atradnes aizsargājamajās jūras teritorijās “Nida–Pērkone”, “Irbes šaurums”, “Rīgas līča rietumu piekraste”, “Selga uz rietumiem no Tūjas” un “Ainaži–Salacgrīva”. Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas tendences, ir jāveic monitorings, kura metodes ir pielāgotas sugas konstatēšanai. Jāveic arī pētījumi sugas biotopu platību un to izmaiņu novērtēšanai. Lai precizētu sugas izplatību, iespējams lietot vides DNS metodes. Ņemot vērā, ka sugas apdraudētības novērtējumam Latvijā šobrīd trūkst datu, sugas aizsardzības nepieciešamība ir pārskatāma nākotnē, kad ir veikti atbilstoši pētījumi.

Autors: Jānis Gruduls.



3.55. attēls. Čūskzivis izplatība.

Summary

Straightnose pipefish – *Nerophis ophidion*. The range in Europe includes the Northeast Atlantic and adjacent coastal marine waters. It is widespread in the Baltic Sea, the North Sea, the coasts of the British Isles and the Iberian Peninsula, the Mediterranean Sea and the Black Sea. The species is relatively rare in Latvian territorial waters, occurring mainly in the Gulf of Riga, both in coastal and open sea areas. In the open Baltic Sea, it is found only in the coastal zone. The EOO is 21,138 km², and the AOO – 160 km². In the Baltic Sea, the regional population of the species is assessed as Least Concern (LC), with no significant long-term trends of population decline or increase. No specific studies have been carried out on the regional population size and changes in Latvian territorial waters. The species is found in coastal areas at depths of up to 15 m in sites in well-aerated water and with the seagrass *Zostera* spp. on sandy or carbonate rocky substrates composed mainly of mussel shells. The main threat to the species is the loss of suitable habitats. As there is currently insufficient information to assess the extinction risk of the species at the regional level, it has been assigned the category Data Deficient (DD). It is not on the lists of international agreements, species of EU importance or Latvian protected species lists. Monitoring methods customised to detect the species are needed to clarify its distribution and regional population trends in Latvia. Studies are also needed to determine the areas of the species' habitats and their changes. Considering that there is currently insufficient data to assess the extinction risk of the species in Latvia, the necessity for conservation of the species needs to be reviewed in the future once appropriate studies have been carried out.

Literatūras saraksts

- Castro-Fernández, J., Castejón-Silvo, I., Arechavala-Lopez, P., Terrados, J., Morales-Nin, B. 2020. Feeding ecology of pipefish species inhabiting Mediterranean seagrasses. *Mediterr. Mar. Sci.*, 21(3): 705–718.
- Daan, N. 2015. Pipefish (Syngnathidae). In: Heesen, H.L., Daan, N., Ellis, J.R. (eds.). *Fish Atlas of the Celtic Sea, North Sea and Baltic Sea: Based on International Research-vessel Surveys*. Netherlands: KNNV publishing, 272–274.
- HELCOM 2013. HELCOM Red List Fish and Lamprey Species Expert Group
<https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-Red-List-Nerophis-ophidion.pdf> [skatīts 21.02.2023.].
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. *Zivis*. Gandrs, 304.
- Pollom, R. 2015. *Nerophis ophidion*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T198764A80255416.
<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015.RLTS.T198764A80255416.en> [skatīts 19.01.2022.].
- Saat, T., Ojaveer, E. 2003. Straight-nosed pipefish, *Nerophis ophidion* (L.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). *Fishes of Estonia*. Estonian Academy Publishers, 286–287.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken.
<https://artfakta.se/taxa/206275/information> [skatīts 19.01.2022.].



Gardeguna adatzivs

Syngnathus typhle

Linnaeus, 1758

3.56. attēls. Gardeguna adatzivs.
Foto: Jānis Gruduls.

Morfoloģija un bioloģija. Gardeguna adatzivij ir slaidis, tievs, 20–35 cm garš ķermenis. Krāsojums atkarīgs no dzīvotnes. Mugura parasti zaļganbrūna, sāni zaļi ar zeltainu spīdumu līdz brūni ar gaišiem plankumiem, vēders pelēkbrūns. Astes daļa, kas koniski sašaurinās astesgala virzienā, nedaudz garāka nekā pārējais ķermenis. Muguras spura īsa un plata. Atšķirībā no vizuāli līdzīgās un radniecīgās čūskzivs, tai ir krūšu spuras (īsas un noapaļotas), kā arī astes spura. Lielākā daļa indivīdu dzimumgatavību sasniedz pirmajā dzīves gadā. Sugai raksturīga zema auglība. Mātīte iznēsā ikrus tēviņa maisveidīgajā ikru kabatā, kas atrodas uz tā vēdera. Tēviņš iznēsā ikrus, līdz no tiem izšķīlušas brīvi peldoši mazuļi. Dzīves ilgums ir 2–4 gadi (Plikšs, Aleksejevs 1998; Saat 2003; Pollom 2014; SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Sastopama Atlantijas okeāna A piekrastē no Skandināvijas pussalas piekrastes (Norvēģija) līdz Ziemeļāfrikai, kā arī Baltijas jūrā, Vidusjūrā un Melnajā jūrā. Baltijas jūrā ziemeļu izplatības limits ir Somu līcis. Igaunijas piekrastē plaši sastopama suga (Saat 2003). Latvijas ūdeņos sastopama ļoti reti, vienīgi novērojumi zinātniskajās uzskaitēs ir Irbes šaurumā, kā arī Salacgrīvas piekrastē. Sastopamības apgabals (EOO) ir 660 km², apdzīvotā platība (AOO) ir 12 km² (BIOR dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Izplatības areāla robežās trūkst pētījumu par populācijas lielumu, indivīdu daudzuma tendencēm un sezonālo mainību. Baltijas jūrā reģionālā populācija ir novērtēta kā neapdraudēta (LC), taču atsevišķos apgabalos

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: adatzivju Syngnathidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2014, LC 2014.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.7. Jūras sublitorāle – makroalģes/brūnalģes, 9.9. Jūras zāles (daļēji iegrimušas), 9.10. Estuāriji.

Draudi: 1.1. Mājokļu un pilsētu teritorijas, 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 6.1. Rekreācija, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

tā ir samazinājusies pat par 90% (HELCOM 2013, 2025). Datu par populācijas pārmaiņām Latvijas ūdeņos nav, zinātniskajās uzskaitēs kopš 1986. gada fiksēti tikai 12 noķeršanas gadījumi. Morfoloģisko īpatnību dēļ sugu ir grūti konstatēt ar klasiskām zivju uzskaites metodēm.

Biotopi un ekoloģija. Bentiska, aktīvi nemigrējoša suga, kas parasti sastopama piekrastē līdz 20 m dziļumam (Pollom 2014). Ziemā, ūdens temperatūrai pazeminoties, atvirzās no piekrastes uz dziļākiem ūdeņiem. Apdzīvo jūraszāļu *Zostera* spp. un ķemmveida glīveņu *Potamogeton pectinatus* audzes ar smilšainu grunti. Var būt sastopama arī upju grīvās. Barojas ar sīkiem vēžveidīgajiem, zivju

mazuļiem un sīkiem bezmugurkaulniekiem. Nārsto no aprīļa līdz augustam blīvā veģetācijā (Plikšs, Aleksejevs 1998; Tarnowska, Sapota 2007; HELCOM 2013; SLU Artdatabanken 2020).

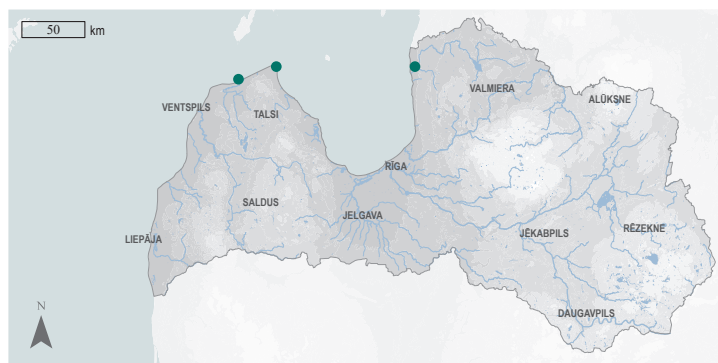
Izmantošana un tirdzniecība. Sugai nav saimnieciskas nozīmes.

Apdraudējums. Galvenais drauds ir piemērotu dzīvotņu platību mazināšanās (HELCOM 2013). Apdraud gan biotopu izzušana, gan jūraszāļu pļavu un citu seklūdens biotopu degradācija, ko izraisa piekrastes attīstīšana (vējparku un ostu būvniecība, uzturēšana) un tralēšana. Apdraudējumu var radīt arī naftas noplūdes, eutrofikācijas un notekūdeņu piesārņojums. Ņemot vērā zemo auglību, suga lēni

atgūstas pēc nelabvēlīgu faktoru ietekmes (Pollom 2014). Tā kā šobrīd Latvijā trūkst datu sugas izzušanas riska izvērtēšanai, tā ir iekļauta kategorijā “trūkst datu” (DD).

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas attīstības tendences, ir jāveic monitorings, kura metodes ir pielāgotas sugas konstatēšanai. Jāveic pētījumi sugas biotopu platību un to izmaiņu precizēšanai. Sugas aizsardzības nepieciešamība ir pārskatāma nākotnē, kad ir veikti atbilstoši pētījumi.

Autors: Jānis Gruduls.



3.57. attēls. Gardeguna adatzivs izplatība.

Summary

Broadnosed pipefish – *Syngnathus typhle*. Found along the eastern Atlantic coast from the Scandinavian Peninsula to North Africa, as well as in the Baltic, Mediterranean and Black Seas. The species is very rare in Latvian territorial waters; the only records from scientific surveys are in the Irbē Strait and the coast of Salacgrīva. The EOO is 660 km², and the AOO is 12 km². In the Baltic Sea, the population is assessed as Least Concern (LC), but in some areas, it has declined by up to 90%. No specific studies have been carried out to assess the regional population in Latvia, with only 12 captures recorded in scientific surveys. It is a benthic, non-migratory species, usually found in coastal areas down to 20 m depth. The species is known to have low fertility. It has no economic importance. The main threat to the species is the loss of suitable habitats. As there is currently a lack of data to assess the extinction risk of the species in Latvia – the number of known localities is very small, there is a lack of information on the regional population size and changes – the species has been assigned the category of Data Deficient (DD). The species is not included on the lists of EU importance and Latvian protected species. Monitoring methods customised to detect the species are needed to clarify its distribution and regional population trends. Studies are also needed to clarify the area and changes in the species' habitats.

Literatūras saraksts

- HELCOM 2013. HELCOM Red List Fish and Lamprey Species Expert Group 2013
<https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-Red-List-Syngnathus-typhle.pdf> [skatīts 11.02.2023.].
- HELCOM 2025. HELCOM Red List II of Baltic Sea species in danger of becoming extinct.
<https://helcom.fi/wp-content/uploads/2025/06/Red-List-II-species-2025.pdf> [skatīts: 29.11.2025.].
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. Zivis. Gandrs, 304.
- Pollom, R. 2014. *Syngnathus typhle*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T198767A46263316.
<https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-3.RLTS.T198767A46263316.en> [skatīts 11.02.2023.].
- Saat, T. 2003. Broad-nosed pipefish, *Syngnathus typhle* (L.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 285–286.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken.
<https://artfakta.se/taxa/206278/information> [skatīts 10.02.2023.].
- Tarnowska, K., Sapota, M. 2007. Presence of the broad-nosed pipefish (*Syngnathus typhle*) in coastal waters of the Gulf of Gdańsk. Oceanol. Hydrobiol. St., 36(2): 39–48.



Jūrasstagars

Spinachia spinachia

(Linnaeus, 1758)

3.58. attēls. Jūrasstagars.
Foto: Jonathan Campbell,
CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Jūrasstagaram ir garš, slaidis ķermenis ar iegarenu, smailu purnu un ļoti slaidu, garu astes pamatni. Garums var sasniegt 22 cm, Baltijas jūrā – 13,3 cm. Ķermenis vēdera daļā šķēsgriezumā piecšķautnains. Mute maza, acis lielas. Viena muguras spura, pirms kuras ir 13–17 (parasti 15) īsi dzelonīši. Muguras spura atrodas pretī anālajai spurai, abām ir trīsstūrveida forma, astes spura liela, vēdekļveidīga. Gar ķermeni vairākas šķautņainu kaula plāksnišu rindas, kas uz astes veido nepārtrauktas kaula bruņas. Mugura, galvas virspuse un astes stubrs zaļganbrūns ar neregulārām, tumšākām joslām sānos uz zeltaina fona. Vēders dzeltens. Muguras un anālajai spurai priekšējās malas melni brūnas vai ar melni brūniem plankumiem. Suga ar ļoti īsu dzīves ciklu, dzimumgatavību sasniedz pirmajā gadā. Vienā ligzdā var būt vairāku mātišu ikri, ko nērš porcijās. Pieaugušie indivīdi pēc vairošanās sezonas pārsvarā iet bojā, taču jaunie indivīdi attīstās ātri un jau vasaras beigās ir sasnieguši 3–8 cm garumu (Plikšs, Aleksejevs 1998; Saat 2003; HELCOM 2013; SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Sastopama galvenokārt Atlantijas okeāna ZA un ar to saistītajās jūrās – Z no Pečoras jūras Krievijas Z piekrastē gar Skandināvijas piekrasti līdz pat Pireneju pussalas piekrastei, kā arī Britu salu piekrastē un Baltijas jūrā (Martins, Wiswedel 2014). Baltijas jūrā izplatīta vienmērīgi, neapdzīvo Botnijas līci un Somu liča A daļu (Saat 2003; HELCOM 2013). Latvijas ūdeņos sastopama ļoti reti, vienīgie novērojumi zinātniskajās uzskaitēs bijuši Baltijas jūras atklātās daļas

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: stagaru Gasterosteidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2013, LC 2013.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.7. Jūras sublitorāle – makroalģes/brūnalģes, 9.9. Jūras zāles (daļēji iegrimušas), 9.10. Estuāriji.

Draudi: 11.1. Dzīvotņu nobīde un pasliktināšanās.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

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

piekrastē Liepājā un Kolkā, taču, domājams, piekrastes zonā suga ir izplatīta plašāk. Sugas sastopamības apgabals (EEO) Latvijas ūdeņos nav nosakāms, savukārt apdzīvotā platība (AOO) ir 8 km² (BIOR dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Eiropas mērogā suga ir novērtēta kā neapdraudēta (LC) (Martins, Wiswedel 2014). Arī Baltijas jūrā populācija novērtēta kā neapdraudēta (LC), taču dati ir iegūti tikai Kategatā, tādēļ nav reprezentatīvi visai jūrai kopumā (HELCOM 2013, 2025). Latvijā pētījumi reģionālās populācijas novērtēšanai nav veikti. Ar klasiskajām zivju uzskaites metodēm suga ir grūti konstatējama. Līdz ar to suga ir iekļauta kategorijā “trūkst datu” (DD).

Biotopi un ekoloģija. Puspelaģiska jūras zivs, uzturas piekrastē līdz 10 m dziļumam

ar veģetāciju klātās dzīvotnēs, kur ūdens sāļums pārsniedz 5‰, ziemo nedaudz dziļāk. Pieaugušie indivīdi uzturas pa vienam vai pāros. Nārsto aprīlī–jūnijā. Tēviņi ir teritoriāli, veido nārsta ligzdas starp jūraszālēm, kā arī apšargā iznērstos ikrus un nodrošina tos ar ūdens plūsmu, kas bagāta ar skābekli. Pārsvārā barojas ar maziem vēžveidīgajiem – airkājvēžiem un sānpeldvēžiem (Plikšs, Aleksejevs 1998; Saat 2003; SLU Artdatabanken 2020).

Izmantošana un tirdzniecība. Sugai nav saimnieciskas nozīmes.

Apdraudējums. Iespējamus draudus sugai rada klimata pārmaiņas (FinBIF 2019).

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Līdz šim ir zināma jūrasstagara atradne aizsargājamajā jūras teritorijā “Irbes šaurums”. Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas attīstības tendences, ir jāveic monitorings, kura metodes ir pielāgotas sugas konstatēšanai. Lai precizētu sugas izplatību, ir iespējams lietot vides DNS metodes. Ņemot vērā, ka sugas apdraudētības novērtējumam Latvijā šobrīd trūkst datu, sugas aizsardzības nepieciešamība ir pārskatāma nākotnē, kad ir veikti atbilstoši pētījumi.

Autors: Jānis Gruduls.



3.59. attēls. Jūrasstagara izplatība.

Summary

Sea stickleback – *Spinachia spinachia*. A semi-pelagic marine fish found mainly in the Northeast Atlantic and adjacent seas: north from the Pechora Sea in northern Russia along the Scandinavian coast to the Iberian Peninsula, as well as along the coast of the British Isles and in the Baltic Sea. The species is very rarely found in Latvian territorial waters, the only records in scientific surveys are from the open sea coast of the Baltic Sea in Liepāja and Kolka, but it is likely that the species is more widespread in the coastal zone. The EOO in Latvian waters is not determinable, while the AOO is 8 km². In the Baltic Sea, the population is assessed as Least Concern (LC), but the data are from only one area, the Kattegat, and are therefore not representative of the entire Baltic Sea. There are no data on population changes in Latvian waters, as the species is difficult to detect using traditional survey methods. Therefore, the species has been assigned the category Data Deficient (DD). The species inhabits coastal habitats up to 10 m deep covered by vegetation, where the salinity of the water exceeds 5‰. The species is not on the lists of species of EU importance and Latvian protected species. In order to determine the distribution and regional population trends of the species, monitoring with methods customised to detect the species is necessary. Environmental DNA analysis can be used to clarify the distribution of the species.

Literatūras saraksts

- FinBIF 2019. Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en/taxon/MX.53203> [skatīts 10.02.2023.].
- HELCOM 2013. HELCOM Red List Fish and Lamprey Species Expert Group 2013. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-Red-List-Spinachia-spinachia.pdf> [skatīts 10.02.2023.].
- HELCOM 2025. HELCOM Red List II of Baltic Sea species in danger of becoming extinct. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2025/06/Red-List-II-species-2025.pdf> [skatīts: 29.11.2025.].
- Martins, J., Wiswedel, S. 2014. *Spinachia spinachia*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T18257762A19929494. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-3.RLTS.T18257762A19929494.en> [skatīts 10.02.2023.].
- Plikšs, M., Aleksejevs, E. 1998. Zivis. Gandrs, 304.
- Saat, T. 2003. Boltnose, *Spinachia spinachia* (L.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 283–284.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/206153/information> [skatīts 10.02.2023.].

Jūrasgrundulis

Pomatoschistus microps

(Krøyer, 1838)



3.60. attēls. Jūrasgrundulis.
Foto: Martin Vallon,
Vallon et al. 2016, CC BY 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Jūrasgrundulis ir neliela jūras piekrastes zivju suga. Ķermenis cilindrisks, tā garums tēviņiem līdz 6,1 cm, mātītēm līdz 6,4 cm. Ķermeņa krāsojums gaišpelēks līdz gaiši dzeltenīgs, veido tīklojumu. Atšķirībā no līdzīgā mazā jūrasgrunduļa *P. minutus* jūrasgrundulim no aca līdz mutei stiepjas divas tumšas joslas. Divas skaidri nodalītas muguras spuras, noapaļota aste spura. Tēviņiem uz pirmās muguras spuras viens melns plankums. Krūšu spuras caurspīdīgas, tēviņiem ar izkļiedētu, tumšu pigmentāciju, mātītēm bez pigmentācijas. Vēdera spuras saaugušas kopā, veidojot piesūcekni. Dzimungatavību var sasniegt pirmajā dzīves gadā (~3 cm). Monocikliska suga – pēc nārsta iet bojā. Dzīves ilgums ir īss – lielākoties tikai 12–20 mēneši (Plikšs, Aleksejevs 1998; Ojaveer 2003; Heessen et al. 2015; SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Suga sastopama Atlantijas okeāna piekrastes ūdeņos no Norvēģijas līdz Marokai, arī Britu salu un Baltijas jūras piekrastē. Baltijas jūrā apdzīvo plašu piekrastes teritoriju centrālajā un D daļā, ziemeļu virzienā izplatīta līdz Turku un Helsinkiem (Somija). Centrālajā Baltijas jūras daļā un arī Latvijas piekrastē tā ir plaši sastopama (Plikšs, Aleksejevs 1998; Ojaveer 2003; Kottelat, Freyhof 2007). Līdz šim zinātniskajās uzskaitēs uzskaitīta kopā ar mazo jūrasgrunduli kā *Pomatoschistus* ģints, tādēļ precīzi nav zināmi katras sugas izplatības un apdzīvotības apgabali un to izmaiņas.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Eiropas un globālā mērogā nav konstatēts

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: jūrasgrunduļu Gobiidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2023, LC 2023.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.10. Estuāriji, 12.2. Smilšainas piekrastes un/vai pludmales, smilšu sēres, zemesragi u. c.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: Bernes III.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

populācijas sarukums, un suga ir novērtēta kā neapdraudēta (LC) (Van Tassell, Freyhof 2024a, b). Pētījumi par Latvijas reģionālās populācijas lielumu un tā pārmaiņām nav veikti.

Biotopi un ekoloģija. Suga apdzīvo jūras piekrasti, var būt sastopama arī rajonos ar ļoti zemu sāļumu, piemēram, upju grīvās. Dod priekšroku sekliem piekrastes biotopiem ar mīkstu, dubļainu grunti, bet ir konstatēta arī uz smilšainām gruntīm (Ojaveer 2003). Pārsvārā sastopams līdz 5 m dziļumam, taču zinātniskajās uzskaitēs konstatēts līdz 50 m dziļumam. Izplatības areāla Z daļā ziemā migrē uz dziļākiem ūdeņiem, izvairoties no aizsalstošiem piekrastes apgabaliem. Mēdz ierakties gruntī. Barojas ar bezmugurkaulniekiem. Nārsto aprīlī–jūlijā. Nārsta periodā

tēviņš izrok iedobi grunti zem tukšām gliemeņu čaulām vai akmeņiem, kas veido pārsedzi. Māģite no iekšpuses piestiprina ikru joslas pie iedobi pārsedzošā materiāla. Tēviņi apsargā iznērstos ikrus; pēc 1–2 nedēļām izšķīļas kāpuri (Plikšs, Aleksejevs 1998; Heessen et al. 2015; SLU Artdatabanken 2020).

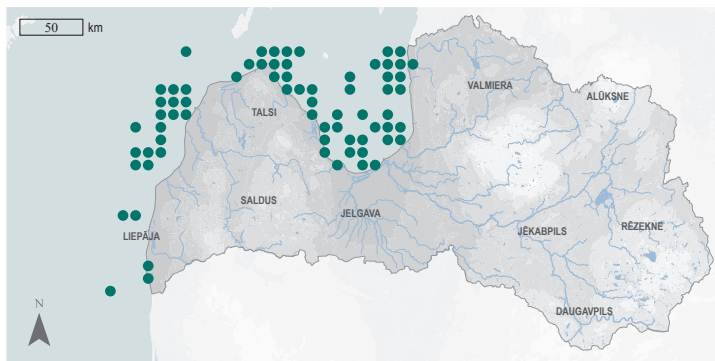
Izmantošana un tirdzniecība. Sugai nav saimnieciskas nozīmes.

Apdraudējums. Pasaulē plaši sastopama suga, kurai šobrīd nav zināmi nozīmīgi apdraudējumi, tādēļ populācijas nozīmīgs sarukums visa izplatības areāla robežās tiek vērtēts kā maziespējams (Van Tassell, Freyhof 2024b). Tomēr atsevišķos apgabalos jūrasgrunduļa izplatības areālā ir konstatēts reģionālās populācijas sarukums, kas, domājams, saistīts ar izmēros lielākā apaļā jūrasgrunduļa *Neogobius melanostomus* masveidīgu izplatīšanos, jo abu sugu dzīvotnes un ekoloģiskās nišas pārklājas, attiecīgi starp tām pastāv konkurence par barību un iespējami

tieši plēsonības riski (Hempe 2017). Tā kā jūrasgrunduļis ir piekrastes suga, tā dzīvotņu kvalitāti var nelabvēlīgi ietekmēt piekrastes attīstīšana (vējparku un ostu būvniecība un uzturēšana) un piesārņojums, piemēram, notekūdeņi. Tomēr šie draudi ir lokāla mēroga (Van Tassell, Freyhof 2024a). Tā kā šobrīd Latvijā trūkst informācijas sugas izžušanas riska izvērtēšanai, tā ir iekļauta kategorijā “trūkst datu” (DD).

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Lai precizētu sugas izplatību un Latvijas reģionālās populācijas attīstības tendences, ir jāveic monitorings, kura metodes ir pielāgotas sugas konstatēšanai. Ņemot vērā, ka sugas apdraudētības novērtējumam Latvijā šobrīd trūkst datu, tās aizsardzības nepieciešamība ir pārskatāma nākotnē, kad ir veikti atbilstoši pētījumi.

Autors: Jānis Gruduls.



3.61. attēls. Jūrasgrunduļu *Pomatoschistus* spp. izplatība.

Summary

Common goby – *Pomatoschistus microps*. Found in the Atlantic coastal waters and adjacent seas from Morocco to Norway, including the coasts of the British Isles and the Baltic Sea. It inhabits large coastal areas in the southern and central Baltic Sea, extending northwards to Turku and Helsinki. In the central Baltic Sea, including the Latvian coast, the species is widespread. The other species in the genus, the sand goby *P. minutus*, is very similar; so far, both species have been recorded together in scientific surveys as the genus *Pomatoschistus*, therefore, the EOO and AOO of each species and their changes are unknown. There are no studies on the size and changes of the regional population in Latvian territorial waters. The species inhabits the coastal waters, but may also occur in areas with very low salinity, e.g. river estuaries. It prefers shallow coastal habitats with soft, muddy substrates. The species is not economically important. Globally, it is a widespread species with no known significant threats. As it is a coastal species, its habitat quality may be locally affected by coastal development (construction and maintenance of wind farms and ports) and pollution such as sewage. Taking into account that there is currently insufficient information to assess the extinction risk of the species in Latvia – the EOO and AOO of the species have not been determined, there is no information on the regional population size and changes, no significant threats are known – the species has been assigned the category Data Deficient (DD). The species is not on the lists of species of EU importance and Latvian protected species. Monitoring methods customised to detect the species are necessary to clarify its distribution and regional population trends. Considering that there is currently insufficient data to assess the extinction risk of the species in Latvia, the necessity for conservation of the species needs to be reviewed in the future once appropriate studies have been carried out.

Literatūras saraksts

- Heessen, H.J., Daan, N., Ellis, J.R. (eds.). 2015. Fish Atlas of the Celtic Sea, North Sea, and Baltic Sea: Based on International Research-vessel Surveys. Wageningen Academic Publishers.
- Hempe, M. 2017. Ecological Niche of Invasive Round Goby *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) in the Kiel Canal and Adjacent Section of the Elbe River. Doctoral thesis. Germany: University of Hamburg, 66.
- Kottelat, M., Freyhof, J. 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany, 587–588.
- Ojaveer, E. 2003. Sand goby, *Pomatoschistus microps* (K.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 333–335.
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. Zivis. Gandrs, 304.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/206162/information> [skatīts 10.02.2023.].
- Vallon, M., Grom, C., Kalb, N., Sprenger, D., Anthes, N., Lindström, K., Heubel, K.U. 2016. You eat what you are: personality-dependent filial cannibalism in a fish with paternal care. *Ecol. Evol.*, 6(5): 1340–1352.
- Van Tassell, J., Freyhof, J. 2024a. *Pomatoschistus microps* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T135525A238496795. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T135525A238496795.en> [skatīts 07.08.2024.].
- Van Tassell, J., Freyhof, J. 2024b. *Pomatoschistus microps*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T135525A135106628. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-1.RLTS.T135525A135106628.en> [skatīts 04.03.2025.].



Mazais jūrasgrundulis

Pomatoschistus minutus

(Pallas, 1770)

3.62. attēls. Mazais jūrasgrundulis.
Foto: Frédéric ANDRE, CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Mazajam jūrasgrundulim ir slaidis, 9,5 cm garš ķermenis. Atšķirībā no citām šīs ģints sugām, zvīņas klāj gan pakauša, gan krūšu daļu. Acis izvirzītas (izteiktāk nekā *P. microps*), novietotas galvas augšdaļā. No katras acs līdz mutei stiepjas tumša josla, kas mātītēm ir izteiktāka un turpinās līdz zodam. Ķermeņa krāsa parasti no dzeltenīgi pelēkas līdz brūnganai. Vēders dzeltenīgi balts, tā spuras saaugušas kopā, veidojot piesūcekni. Divas skaidri nodalītas muguras spuras – priekšējā caurspīdīga, ar divām gaišbrūnām šķērsvitrām un vienu melnu plankumu tās aizmugurējā daļā. Dzimumgatavību sasniedz pirmajā dzīves gadā. Vairākums indivīdu iet bojā īsi pēc nārsta. Dzīves ilgums ir 1–2 gadi (Arellano 1995; Plikšs, Aleksejevs 1998; Ojaveer 2003; SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Izplatības areāls Eiropā aptver Atlantijas okeāna ZA daļu un ar to saistīto jūru piekrastes ūdeņus – no Skandināvijas pussalas piekrastes (Norvēģija) līdz Vidusjūrai un Melnajai jūrai. Sastopams arī Britu salu piekrastē un lielā skaitā visā Baltijas jūras piekrastē. Domājams, Igaunijā tā ir visplašāk sastopamā zivju suga līdz 10 m dziļumam (Ojaveer 2003; Herler et al. 2022). Plaši sastopams arī Latvijas piekrastē (Plikšs, Aleksejevs 1998; Ustups et al. 2003). Līdz šim zinātniskajās uzskaitēs uzskaitīta kopā ar mazo jūrasgrunduli kā *Pomatoschistus* ģints, tādēļ precīzi nav zināmi katras sugas izplatības un apdzīvotības apgabali un to izmaiņas.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: jūrasgrunduļu Gobiidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2020, LC 2020.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.4. Jūras sublitorāle – smiltis, 9.5. Jūras sublitorāle – smiltis-dūņu nogulumu, 9.6. Jūras sublitorāle – dūņu nogulumu, 9.10. Estuāriji.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: Bernes III.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Globālā mērogā sugas populācija ir stabila (Herler et al. 2022). Pētījumi par Latvijas reģionālās populācijas lielumu un pārmaiņām nav veikti.

Biotopi un ekoloģija. Jūras piekrastes smilšainu un dūņainu vietu iemītnieks.

Apdzīvo gan jūras, gan iesāļūdens biotopus, tāpat var būt sastopams upju grīvu rajonos. Parasti sastopams līdz 20 m dziļumā. Rudenī migrē uz dziļākiem ūdeņiem. Ziemā var atrasties arī 60–70 m dziļumā. Neveic tālas migrācijas, taču divreiz gadā – pavasarī un vasaras beigās – koncentrējas apjomīgos baros, lai barotos. Barojas ar zooplanktonu, daudzsartāriem un citiem sīkiem bentiskiem, kā arī ūdens slānī brīvi peldošiem bezmugurkaulniekiem. Nārsto maijā–augustā. Sugai

raksturīgs porcijveida nārsts. Ikrus iznērš zem tukšām gliemeņu čaulām vai akmeņiem – tēviņš zem tām izrok iedobi, lai veidotos pārsedze. Pēc ikrus iznēršanas tēviņi ikrus apsargā. Kāpuri pelaģiski, līdz sasniedz 17–18 mm garumu (Plikšs, Aleksejevs 1998; Ojaveer 2003).

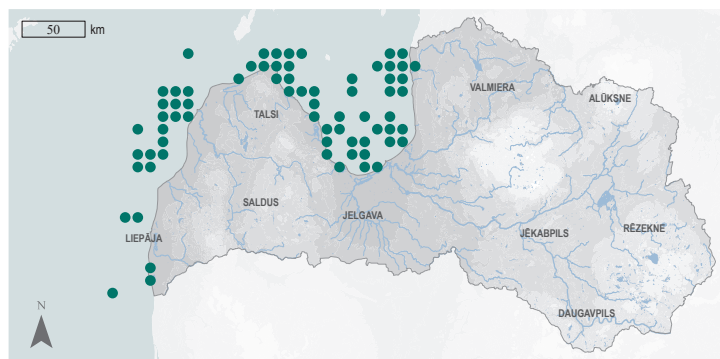
Izmantošana un tirdzniecība. Sugai nav saimnieciskas nozīmes.

Apdraudējums. Dzīvotņu kvalitāti var nelabvēlīgi ietekmēt piekrastes attīstīšana (vējparku un ostu būvniecība un uzturēšana) un piesārņojums. Atsevišķos apgabalos sugas izplatības areālā ir konstatēts reģionālās populācijas sarukums, kas, domājams, saistīts ar izmēros lielākā apaļā jūrasgrunduļa *Neogobius melanostomus* masveidīgu izplatīšanos, jo abu sugu dzīvotnes un ekoloģiskās nišas pārklājas, attiecīgi starp abām sugām

pastāv konkurence par barību un iespējami tieši plēsonības riski (Hempe 2017). Pētījumi par sugas un tās biotopu potenciālajiem apdraudējumiem Latvijā nav veikti. Tā kā šobrīd trūkst informācijas sugas izžušanas riska izvērtēšanai, tā ir iekļauta kategorijā “trūkst datu” (DD).

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Domājams, suga ir sastopama visās aizsargājamajās jūras teritorijās. Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas attīstības tendences, ir jāveic monitorings, kura metodes ir pielāgotas sugas konstatēšanai. Ņemot vērā, ka sugas apdraudētības novērtējumam Latvijā šobrīd trūkst datu, sugas aizsardzības nepieciešamība ir pārskatāma nākotnē, kad ir veikti atbilstoši pētījumi.

Autors: Jānis Gruduls.



3.63. attēls. Jūrasgrunduļu *Pomatoschistus* spp. izplatība.

Summary

Sand goby – *Pomatoschistus minutus*. The European range of the species includes the Northeast Atlantic and coastal waters of adjacent seas, extending from the coast of the Scandinavian Peninsula to the Mediterranean and the Black Sea. It also occurs in the British Isles and along the entire Baltic coast. It is also widespread along the Latvian coast. The other species in the genus, the common goby *P. microps*, is very similar, and so far both species have been recorded together in scientific surveys as the genus *Pomatoschistus*, therefore, the extent and area of occurrence of each species and their changes are unknown. Globally, the population of the species is stable. In Latvian territorial waters, no studies have been carried out on the regional population size and changes. It is found in sandy and muddy areas along the coast. The species inhabits marine habitats, but may also occur in estuaries. Usually found at depths of up to 20 m. The species has no economic importance, but may be caught as bycatch. Habitat quality may be adversely affected by coastal development (construction of wind farms and harbours, their maintenance work) and pollution. No specific studies have been carried out on the potential threats to the species in Latvia. As there is currently a lack of information to assess the extinction risk of the species in Latvia, it has been assigned the category Data Deficient (DD). The species is not on the lists of protected species of EU importance and Latvian protected species, and there is a lack of data to assess the necessity for the conservation of the species. It is presumed that the species occur in all marine protected areas in Latvia. Monitoring methods customised to detect the species are needed to clarify its distribution and regional population trends.

Literatūras saraksts

- Arellano, R. 1995. Age and growth of two sympatric goby species *Pomatoschistus minutus* Pallas and *Pomatoschistus lozanoi* de Buen (Pisces, Gobiidae) using daily growth increments in the otoliths. Universiteit Gent (RUG).
- Hempe, M. 2017. Ecological Niche of Invasive Round Goby *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) in the Kiel Canal and Adjacent Section of the Elbe River. Doctoral thesis. Germany: University of Hamburg, 66.
- Herler, J., Williams, J.T., Kovacic, M., Bogutskaya, N. 2022. *Pomatoschistus minutus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2022: e.T198668A159668101. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2022-1.RLTS.T198668A159668101.en> [skatīts 14.12.2023.].
- Ojaveer, E. 2003. Sand goby, *Pomatoschistus minutus* (P.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, p. 329–333.
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. Zivis. Gandrs, 304.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/206163/information> [skatīts 10.02.2023.].
- Ustups, D., Urtans, E., Minde, A., Uzars, D. 2003. The structure and dynamics of fish communities in the Latvian coastal zone (Pape - Pērkone), Baltic Sea. Acta Univ. Latv., 662: 33–44.



Melnais jūrasgrundulis

Gobius niger

Linnaeus, 1758

3.64. attēls. Melnais jūrasgrundulis.
Foto: Stefan, CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Melnajam jūrasgrundulim ir drukns, iegarens ķermenis garumā līdz 18 cm, Baltijas jūrā – līdz 10 cm. Acis izvirzītas uz āru, tuvu viena otrai, lūpas biezas. Divas muguras spuras, pirmā augsta un smaila ar sešiem stariem (līdzīgajam divplankumu jūrasgrundulim *Pomatoschistus flavescens* muguras spura ir noapažota, un tajā ir septiņi stari). Vēdera spuras saaugušas kopā un veido piesūcekni. Izteikts dzimumdimorfisms – tēviņiem platākas nepāra spuras, īsāka pirmās muguras spuras pamatne un mazāks ķermeņa augstums. Krāsojums mainās atkarībā no vides un no indivīdu vecuma, parasti ķermenis ir vidēji līdz tumšbrūns ar tumšākiem plankumiem sānos. Vēders no dzeltenīga līdz baltam, galvas apakša tumša. Krūšu spuras no dzeltenām līdz melnām, vēdera spuras melnas, muguras spuras un astes spura dzeltenpelēka ar tumšiem punktiem. Nārsta laikā tēviņi kļūst ogļmelni. Dzimungatavību sasniedz otrajā dzīves gadā. Pēc iznēršanas ikrus apsargā tēviņš. Dzīves ilgums līdz četriem gadiem (Plikšs, Aleksejevs 1998; Ojaveer 2003; SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Suga sastopama Atlantijas okeāna piekrastē no Senegālas līdz Norvēģijai, iekļaujot arī Vidusjūru, Melno jūru, Britu salu R piekrasti un Baltijas jūru (Kovacic et al. 2015). Baltijas jūrā sastopama pārsvarā D daļā, Z virzienā izplatīta līdz Olandes salām un Turku arhipelāgam (Ojaveer 2003). Latvijas ūdeņos sastopama ļoti reti, vienīgie novērojumi zinātniskajās uzskaitēs bijuši Baltijas jūras atklātās daļas Papes, Jūrmalciema piekrastē, Irbes upes grīvas rajonā, kā arī Kolkas

Citi biežāk lietotie nosaukumi: melnā gobija.

Dzimta: jūrasgrunduļu Gobiidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2014, LC 2014.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.9. Jūras zāles (daļēji iegrimušas), 9.5. Jūras sublitorāle – smiltis-dūņu nogulumu, 9.6. Jūras sublitorāle – dūņu nogulumu, 9.10. Estuāriji, 13.4. Piekrastes iesālūdens/sālsūdens lagūnas/lagūnu ezeri.

Draudi: 8.1. Invazīvas svešzemju sugas/slimības.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

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

piekrastē, taču, domājams, suga piekrastes zonā ir izplatīta plašāk. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 2714 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 16 km² (BIOR dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Eiropas mērogā suga ir novērtēta kā neapdraudēta (LC) (Kovacic et al. 2015). Baltijas jūrā kopumā suga ir reta, taču Vācijas piekrastē sastopama samērā bieži un nav uzskatāma par apdraudētu (Ojaveer 2003). Baltijas jūrā nav drošu ziņu par reģionālās populācijas stāvokli. Latvijas ūdeņos suga ir ļoti reta, un pētījumi reģionālās populācijas novērtēšanai nav veikti. Līdz ar to suga ir iekļauta kategorijā “trūkst datu” (DD).

Biotopi un ekoloģija. Jūras piekrastes suga, kas neveic tālas migrācijas (Plikšs, Aleksejevs

1998). Sastopama 2–70 m dziļumā gan uz smilšainām, gan uz dūņainām gruntīm, bieži apdzīvo jūraszāļu un aļģu audzes. Sastopama arī zema sāļuma ūdeņos, upju grīvu rajonos. Siltumu mīloša suga – lai tā vairotos, ūdens temperatūrai ir jāpārsniedz 12 °C. Nārsto no marta līdz septembrim. Ikri bentiski, tie tiek iznērsti dažādās iedobēs, piemēram, starp akmeņiem vai zem tukšām gliemeņu čaulām. Kāpuri pelaģiski. Galvenie barības objekti ir bentiski vēžveidīgie, gliemenes un tārpi, kā arī zivju kāpuri un mazuļi (Ojaveer 2003).

Izmantošana un tirdzniecība. Sugai nav saimnieciskas nozīmes.

Apdraudējums. Ir maz zināms par šo sugu apdraudošiem faktoriem. Kā viens no tiem tiek minēts svešzemju un invazīvās sugas (FinBIF 2019). Latvijas jūras ūdeņos apdrau-

dējumu var radīt apaļā jūrasgrunduļa *Neogobius melanostomus* invāzija, jo abas sugas konkurē par barības bāzi.

Aizsardzība. Nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Līdz šim ir zināmas sugas atradnes aizsargājamajās jūras teritorijās “Nida–Pērkone” un “Irbes šaurums”. Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas attīstības tendences, ir jāveic monitorings, kura metodes ir pielāgotas sugas konstatēšanai. Sugas izplatības precizēšanai ir iespējams lietot vides DNS metodes. Ņemot vērā, ka sugas apdraudētības novērtējumam Latvijā šobrīd trūkst datu, sugas aizsardzības nepieciešamība ir pārskatāma nākotnē, kad ir veikti atbilstoši pētījumi.

Autors: Jānis Gruduls.



3.65. attēls. Melnā jūrasgrunduļa izplatība.

Summary

Black goby – *Gobius niger*. Distributed along the Atlantic coast from Senegal to Norway, including the Mediterranean Sea, the Black Sea, the west coast of the British Isles and the Baltic Sea. In the Baltic Sea, the species is mainly found in the southern part, extending north to the Åland Islands and the Turku Archipelago. The species is rare throughout the Baltic Sea, but is relatively common along the south coast and is not considered threatened. The species is very rarely detected in Latvian territorial waters, the only records in scientific surveys are from the coastal waters of the open Baltic Sea in Pape, Jūrmalciems, the mouth of the River Irbe and Kolka, but it is likely that the species is more widespread in the coastal zone. The EOO is 2,714 km², and the AOO is 16 km². No dedicated studies have been carried out to assess the regional population. Therefore, the species has been assigned the category Data Deficient (DD). It is a coastal fish, found at depths of 2–70 m on both sandy and muddy substrates, often inhabiting beds of seagrass and algae. Also found in low-salinity waters and estuaries. Invasion by *Neogobius melanostomus* may be a threat to the black goby. The species is not on the lists of species of EU importance and Latvian protected species. Specialised species detection targeted monitoring is needed to clarify the species' distribution and the regional population trends. Environmental DNA analysis can be used to clarify the distribution of the species.

Literatūras saraksts

- FinBIF 2019. Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en/taxon/MX.53286> [skatīts 28.02.2023.].
- Kovacic, M., Herler, J., Williams, J.T. 2015. *Gobius niger* (Europe Assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T198570A45106848 <https://www.iucnredlist.org/species/198570/45106848> [skatīts 28.02.2023.].
- Ojaveer, H. 2003. Black goby, *Gobius niger* (L.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 327–328.
- Pliškšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. Zivis. Gandrs, 304.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/206158/information> [skatīts 28.02.2023.].



Divplankumu jūrasgrundulis

Pomatoschistus flavescens

(Fabricius, 1779)

3.66. attēls. Divplankumu jūrasgrundulis.
Foto: Sylvain Le Bris, CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Divplankumu jūrasgrunduļa ķermenis ir slaidis, līdz 6 cm garš, sāniski nedaudz saplacināts. Acis novietotas tuvu galvas augšdaļai. Ir divas muguras spuras, vēdera spuras saaugušas kopā, veido piesūcekni. Pirmā muguras spura ir noapaļota, un tai ir septiņi stari (līdzīgajam melnajam jūrasgrundulim *Gobius niger* tā ir augsta un smailla, ar sešiem stariem). Ķermenis sarkanīgi brūns, ar tumšāku tīklojumu, gaišākiem laukumiem gar muguru un pakausi. Uz sāniem gar viduslīniju melnu un gaiši zilu punktu rinda. Pie astes spuras raksturīgs liels melns plankums, tēviņiem zem pirmās muguras spuras ir vēl viens tumšs plankums. Dzumungatavību sasniedz pirmajā dzīves gadā. Dzīves ilgums ir 1–2 gadi (Plikšs, Aleksejevs 1998; Ojaveer 2003; SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Suga ir izplatīta Atlantijas okeāna ZA un blakus esošajos ūdeņos no Norvēģijas vidienes (Vestfjorda) līdz Spānijas ZR, arī Fēru un Britu salu piekrastē, Baltijas jūrā. Baltijas jūrā sastopama galvenokārt D daļā. Z virzienā sastopama līdz Somijas krastiem. Botnijas līcī un Rīgas līcī suga nav konstatēta. Uzturas piekrastē līdz 15 m dziļumam (Plikšs, Aleksejevs 1998; Ojaveer 2003; Herler et al. 2014). Latvijas ūdeņos sastopama ļoti reti, vienīgie novērojumi zinātniskajās uzskaitēs ir Baltijas jūras atklātās daļas piekrastē Irbes grīvas rajonā, taču, domājams, piekrastes zonā, izņemot Rīgas līci, ir izplatīta plašāk. Sugas sastopamības apgabals (EOO) Latvijas ūdeņos šobrīd nav nosakāms, bet apdzīvotā platība (AOO) ir 4 km² (BIOR dati).

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Gobiusculus flavescens*.

Dzimta: jūrasgrunduļu Gobiidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2024, LC 2024.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (NE 2008), Somija (NT 2019), Zviedrija (LC 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.1. Jūras pelagiāle, 9.7. Jūras sublitorāle – makroalģes/brūnalģes, 9.9. Jūras zāles (daļēji iegrimušas).

Draudi: 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

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

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Eiropas mērogā suga ir novērtēta kā neapdraudēta (LC). Baltijas jūrā tā ir reta (retākā no visām jūrasgrunduļu sugām), līdz ar to nav drošu ziņu par tās reģionālās populācijas stāvokli. Latvijā suga konstatēta ļoti reti un pētījumi tās reģionālās populācijas novērtēšanai nav veikti. Līdz ar to suga ir iekļauta kategorijā “trūkst datu” (DD).

Biotopi un ekoloģija. Puspelaģiska jūras zivs, kas ar grunts biotopiem nav tik ļoti saistīta kā pārējās jūrasgrunduļu dzimtas sugas (SLU Artdatabanken 2020). Uzturas piekrastē vietās ar veģetāciju (jūraszāļu un aļģu audzēm). Vairojas no maija līdz jūlijam, ikri tiek iznērsti uz augāja vai tukšās gliemeņu čaulās, un tēviņš tos apsgā. Kāpuri pelagiiski. Pamatbarība ir pelagiiskie vēžveidīgie (airkāj-

vēži), kā arī gliemji un vēžveidīgo kāpuri (Plikšs, Aleksejevs 1998; Ojaveer 2003).

Izmantošana un tirdzniecība. Sugai nav saimnieciskas nozīmes.

Apdraudējums. Maz zināms par šo sugu apdraudošiem faktoriem; starp tiem tiek minēts ķīmiskais piesārņojums, kā arī cita veida vides piesārņojums (FinBIF 2019). Latvijas jūras ūdeņos apdraudējumu var radīt apaļā jūrasgrunđuļa *Neogobius melanostomus* invāzija, jo abas sugas konkurē par barības bāzi. Nozīmīgs drauds varētu būt arī piemērotu dzīvotņu platību mazināšanās, mazinoties piekrastes jūraszāļu un aļģu audzēm.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Zināmas atradnes tikai aizsargājamajā jūras teritorijā "Irbes šaurums". Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas attīstības tendences, ir jāveic monitorings, kura metodes ir pielāgotas sugas konstatēšanai un populācijas tendenču novērtēšanai. Lai precizētu sugas izplatību, ir iespējams lietot vides DNS metodes. Ņemot vērā, ka sugas apdraudētības novērtējumam Latvijā šobrīd trūkst datu, sugas aizsardzības nepieciešamība ir pārskatāma nākotnē, kad ir veikti atbilstoši pētījumi.

Autors: Jānis Gruduls.



3.67. attēls. Divplankumu jūrasgrunđuļa izplatība.

Summary

Two-spotted goby – *Pomatoschistus flavescens*. Widespread in the Northeast Atlantic and adjacent waters from central Norway (Westfjord) to northeastern Spain, as well as along the coasts of the Faroe Islands, the British Isles and the Baltic Sea. In the Baltic Sea, mainly in the south, northwards to the coast of Finland. The species has not been recorded in the Gulf of Bothnia and the Gulf of Riga. The species is very rare in Latvian territorial waters. The EOO in Latvia is currently not determined, but the AOO is 4 km². The species is thought to be more widespread in the coastal zone, with the exception of the Gulf of Riga. No dedicated studies have been performed to estimate the regional population and its size is uncertain. Consequently, the species has been assigned the category Data Deficient (DD). Semi-pelagic marine fish, not as strongly associated with bottom habitats as other species in the Gobiidae family. It lives in coastal areas with vegetation (seagrass and algae beds) up to 15 m depth. Little is known about the threats to this species, among which chemical and other types of pollution are mentioned. It is not on the lists of species of EU importance and Latvian protected species. In order to determine the distribution and regional population trends of the species, monitoring with methods customised to detect the species is necessary. Environmental DNA analysis can be used to clarify the distribution of the species.

Literatūras saraksts

- FinBIF 2019. Finnish Biodiversity Information Facility. https://laji.fi/en/taxon/MX_53240 [skatīts 28.02.2023.].
- Ojaveer, H. 2003. Two-spotted goby, *Coryphopterus flavescens* (Fabricius). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 335–336.
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. Zivis. Gandrs, 304.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/206159/information> [skatīts 28.02.2023.].



Taukzivis

Pholis gunnellus

(Linnaeus, 1758)

3.68. attēls. Taukzivis.
Foto: Jānis Gruduls.

Morfoloģija un bioloģija. Taukzivij ir raksturīgs slaidis, līdz 25 cm garš, sāniski saplacināts ķermenis, ko klāj smalkas zvīņas, kas savstarpēji nepārklājas. Ķermeņa krāsa dzeltenīgi brūna vai pelēkbrūna. Gar muguras spuru 9–15 melni plankumi, katrs ar dzeltenbaltu aptverošu gredzenu. Galvas apakšdaļa ir oranža, tāpat arī visas spuru ārējās malas. No katras acs līdz apakšžoklim stiepjas īsa, melna josla. Mute vērsta uz priekšu, ar biežām lūpām un īsiem, koniskiem zobiem. Īsā, bet platā muguras spura stiepjas pār visu muguru. Astes spura noapaļota, un to ar muguras un anālo spuru savieno šaura membrāna, kas dažkārt starp anālo un astes spuru var būt dziļi šķelta. Uz sāniem ir daudz neregulāru, šauru, brūnu šķērsenisku joslu un šķērsenisku plankumu. Nārsta laikā ķermenis iegūst pelēku un sarkanu nokrāsu. Daļa indivīdu dzimumgatavību sasniedz jau pirmajā dzīves gadā, bet vairākums nārsto divu gadu vecumā. Dzīves ilgums līdz pieciem gadiem (Ojaveer 2003; Ellis 2015; SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Eiropā izplatīta no Ziemeļu ledus okeāna līdz Biskajas līcim Atlantijas okeānā, arī Baltijas jūrā un ap Islandi un Britu salām. Atlantijas okeāna R daļā izplatība stiepjas no Kanādas līdz Delaveras līcim (ASV), iekļaujot Grenlandes piekrasti. Baltijas jūrā suga konstatēta Somu līcī līdz Helsinkiem un Botnijas līcī līdz 62° Z paralēlei (Ojaveer 2003; Ellis 2015). Latvijas ūdeņos suga konstatēta ļoti reti, vienīgie novērojumi zinātniskajās uzskaitēs (trīs noķeršanas gadījumi) ir Baltijas jūras atklātajā daļā uz smilšu un akmeņu

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: taukzivju Pholidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2014.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (DD 2008), Somija (DD 2019), Zviedrija (LC 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biopoti: 9.2. Jūras sublitorāle – laukakmeņi un klintis, 12.1. Akmeņaini sēkļi.

Draudi: 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biopotu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

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

sēkļiem. Jāņem vērā, ka šobrīd zivju uzskaitēs izmantotie klasiskie zvejas rīki un metodes nav piemēroti sugas konstatēšanai. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 6 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 8 km² (BIOR dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Izplatības areālā tiek uzskatīta par parastu sugu gan Atlantijas okeāna R, gan A daļā un šobrīd izplatības areāla robežās populācijas stāvoklis tiek vērtēts kā stabils (Smith-Vaniz, Heessen 2015). Datu par reģionālās populācijas lielumu un pārmaiņām Latvijas ūdeņos nav.

Biopoti un ekoloģija. Bentiska jūras zivs, sastopama piekrastē no paisuma un bēguma joslas līdz 60 m dziļumam. Areāla apgabalos ar izteiktām plūdmaiņām to bēguma laikā var novērot plūdmaiņu lāmās, starp akmeņiem un mitrām jūras aļģēm. Sastopama arī iesāļos

ūdeņos. Baltijas jūrā sastopama līdz 20 m dziļumam, uz akmeņainām gruntīm starp brūnaļģēm. Igaunijā lielākoties konstatēta līdz 10 m dziļumam. Kā slēptuvi mēdz izmantot tukšas gliemeņu čaulas. Baltijas jūrā nārsto no novembra līdz janvārim. Ikri un kāpuri attīstās starp akmeņiem vai tukšām molusku čaulām, un tos apsargā viens vai abi vecāki. Kāpuri ir pelaģiski; sasniedzot aptuveni 3 cm garumu, tie kļūst bentiski. Aktīva krēslas stundās. Barojas ar daudzsortāriem, vēžveidīgajiem, sīkiem gliemjiem un zivju ikriem. Ziemas periodā atvīzās no piekrastes zonas uz dziļākiem ūdeņiem (Plikšs, Aleksejevs 1998; Ojaveer 2003; Ellis 2015; SLU Artdatabanken 2020).



3.69. attēls. Taukzivis dzīvotne – atsevišķi atkrastē esoši akmeņu un oļu sēkļi. Foto: Jānis Gruduls.

Izmantošana un tirdzniecība. Sugai nav saimnieciskas nozīmes.

Apdraudējums. Nav apstiprinātu sugai raksturīgu apdraudējumu. Suga parasti apdzīvo akmeņainus un rupjas granulometrijas substrātus un ir izmēros maza, tāpēc zveja to tieši neietekmē un suga reti nonāk piezvejā (Smith-Vaniz, Heessen 2015). Tā kā taukzivis ir bentiska suga ar zemu mobilitāti, lokālā mērogā to var apdraudēt vides piesārņojums, it īpaši piekrastes apgabalos (Vallis et al. 2006). Tā kā šobrīd Latvijā trūkst informācijas sugas izžušanas riska izvērtēšanai, suga ir iekļauta kategorijā “trūkst datu” (DD).

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas attīstības tendences, ir jāveic monitorings, kura metodes ir pielāgotas sugas konstatēšanai. Tāpat ir jāveic pētījumi sugas biotopu platību un to izmaiņu precizēšanai. Ņemot vērā, ka sugas apdraudētības novērtējumam Latvijā šobrīd trūkst datu, sugas aizsardzības nepieciešamība ir pārskatāma nākotnē, kad ir veikti atbilstoši pētījumi.

Autors: Jānis Gruduls.



3.70. attēls. Taukzivis izplatība.

Summary

Rock gunnel – *Pholis gunnellus*. In Europe, the species is distributed from the Arctic Ocean to the Bay of Biscay in the Atlantic Ocean and adjacent seas, including the Baltic Sea. In the Baltic Sea, it occurs in the Gulf of Finland up to Helsinki and in the Gulf of Bothnia up to 62° N. It is very rare in Latvian territorial waters, with only three observations in the open Baltic Sea, on sand and rocky shoals. The EOO is 6 km², and the AOO is 8 km². The current population status is estimated to be stable throughout its range. No specific studies have been conducted to estimate the regional population in Latvian waters, and therefore, no data are available on the regional population size and changes. It is a benthic marine fish found in coastal areas of the Baltic Sea up to depths of 20 m, mostly on rocky seabeds among kelp. The species has no economic importance. There are no confirmed species-specific threats. As the species generally inhabits rocky substrates and is small in size, it is not directly affected by fishing and is rarely bycaught. As there is currently insufficient information to assess the extinction risk of the species in Latvia, it has been assigned the category Data Deficient (DD). The species is not included on the lists of EU importance and Latvian protected species. Monitoring methods customised to detect the species are needed to clarify its distribution and regional population trends. Studies are also needed to determine the area and changes in the species' habitat.

Literatūras saraksts

- Ellis, J. 2015. Butterfish (Pholidae). In: Heesen, H.L., Daan, N., Ellis, J.R. (eds.). Fish Atlas of the Celtic Sea, North Sea and Baltic Sea: Based on International Research-vessel Surveys. Netherlands: KNNV publishing, 369–371.
- Ojaveer, E. 2003. Gunnel, *Pholis gunnellus* (L.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 314–315.
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. Zivis. Gandrs, 304.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/206203/information> [skatīts 10.02.2023.].
- Smith-Vaniz, W.F., Heessen, H. 2015. *Pholis gunnellus* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T18177522A45794172 <https://www.iucnredlist.org/species/18177522/45794172> [skatīts 11.02.2023.].
- Vallis, L., Maclatchy, D.L., Munkittrick, K.R. 2006. Assessment of the potential of the rock gunnel (*Pholis gunnellus*) along the Atlantic coast of Canada as a species for monitoring the reproductive impacts of contaminant exposures. Environ. Monit. Assess., 128(1–3): 183–194.



Lentzivs

Lumpenus lampretaeformis
(Walbaum, 1792)

3.71. attēls. Lentzivs.
Foto: Jānis Gruduls.

Morfoloģija un bioloģija. Lentzivij ir raksturīgs slaidis, parasti 30–35 cm (līdz 49 cm) garš ķermenis, klāts ar mazām, cikloidām zvīņām. Ļoti gara un lancetiska anālā spura, muguras spura, stiepijas gandrīz visā muguras garumā. Mute neliela un vērsta uz priekšu, ar maziem un smailiem zobiem, kas ir izvietoti vairākās rindās. Ķermeņa krāsa brūngani dzeltenīga, dažkārt ar pelēcīgu vai sarkanīgu nokrāsu. Uz sāniem – to vidusdaļā – aptuveni desmit tumšu plankumu josla, pēdējais no tiem pie astes spuras pamatnes. Muguras un astes spura ar tumšākām šķersseniskām joslām, kas uz muguras spuras novietotas diagonāli pret spuru stariem. Dzimumgatavību sasniedz triju gadu vecumā, ~20 cm garumā. Dzīves ilgums – deviņi gadi (Ojaveer 2003; HELCOM 2013; Collette et al. 2015; SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Sugas izplatības areāls iekļauj Atlantijas okeāna ZA daļu no Svalbāras gar Norvēģijas piekrasti Skandināvijas pussalā, aptverot arī Baltijas jūru, Fēru salu un Islandes piekrasti līdz D izplatības robežai ap Britu salu DA piekrasti. Sastopama arī Atlantijas okeāna R daļā – Grenlandes dienvidu un Ziemeļamerikas ZA krastā (Heessen 2015). Novērota ar klimata pārmaiņām saistīta izplatības areāla pārvietošanās Z virzienā (Collette et al. 2015). Reti sastopama visā Baltijas jūrā, izņemot Botnijas līci, un kopējā izplatība Baltijas jūrā ir neskaidra (HELCOM 2013; SLU Artdatabanken 2020). Baltijas jūrā suga tiek uzskatīta par glaciālo reliktu (Ojaveer 2003; Collette et al. 2015). Latvijas ūdeņos tā sastopama ļoti reti, vienīgie novērojumi zinātniskajās uzskaitēs ir Baltijas jūras

Citi biežāk lietotie nosaukumi: Islandes lentzivs.

Dzimta: lentzivju Stichaeidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2014.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.6. Jūras sublitorāle – dūņu nogulumu, 11.1. Kontinentālā nogāze (200–4000 m).

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 9.2. Rūpnieciskas un militāras izcelsmes piesārņojums, 11.1. Dzīvotņu nobīde un pasliktināšanās.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

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

atklātās daļas dienvidos (ICES 2023). Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 2445 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 28 km² (BIOR dati).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

Eiropā sugai netiek novērots populācijas sarukums (Collette et al. 2015). Arī Baltijas jūrā suga novērtēta kā neapdraudēta (LC) (HELCOM 2013, 2025). Pētījumi lentzivs reģionālās populācijas novērtēšanai Latvijā līdz šim nav veikti, tādēļ datu par reģionālās populācijas lielumu un pārmaiņām Latvijas ūdeņos nav. Zinātniskajās uzskaitēs Latvijas ūdeņos fiksēti tikai septiņi noķeršanas gadījumi (BIOR dati).

Biotopi un ekoloģija. Bentiska jūras zivs, dzīvo uz mīkstām, dūņainām gruntīm 30–200 m (parasti 40–100 m) dziļumā. Parasti

uzturas ar skābekli bagātos ūdeņos ar zemu temperatūru (Plikšs, Aleksejevs 1998). Grunfī veido alas (Collette et al. 2015; Heessen 2015). Aktīva krēslas stundās (Oesterwind et al. 2023). Barojas ar maziem bezmugurkaulniekiem, galvenokārt vēžveidīgajiem, daudzsartārpjiem un mazzsartārpjiem. Nārsto decembrī un janvārī. Iznērstie ikri pielīp pie grunts. Kāpuri pelaģiski, sasniedzot 3–4 cm garumu, kļūst bentiski (SLU Artdatabanken 2020).

Izmantošana un tirdzniecība. Sugai nav saimnieciskas nozīmes.

Apdraudējums. Eiropas mērogā sugai apdraudējumi nav zināmi (Collette et al. 2015). Baltijas jūras mērogā galvenie draudi ir eutrofikācija un piemērotu biotopu sarūkums (HELCOM 2013). Ņemot vērā, ka lentzivis ir aukstūdeņus mīloša suga, kam ir nepieciešami salīdzinoši tīri un ar skābekli bagāti

dziļūdens biotopi, to var negatīvi ietekmēt gan ūdens temperatūras paaugstināšanās klimata pārmaiņu rezultātā, gan eutrofikācija un skābekļa deficīta zonu palielināšanās. Tā kā šobrīd Latvijā trūkst informācijas sugas izžušanas riska izvērtēšanai, tā ir iekļauta kategorijā “trūkst datu” (DD).

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas attīstības tendences, ir jāveic monitorings, kura metodes ir pielāgotas sugas konstatēšanai. Tāpat ir jāveic pētījumi sugas biotopu platību un to izmaiņu apzināšanai. Ņemot vērā, ka sugas apdraudētības novērtējumam Latvijā šobrīd trūkst datu, sugas aizsardzības nepieciešamība ir pārskatāma nākotnē, kad ir veikti atbilstoši pētījumi.

Autors: Jānis Gruduls.



3.72. attēls. Lentzivis izplatība.

Summary

Snake blenny – *Lumpenus lampretaeformis*. The species' range extends from Svalbard to the southeast coast of the British Isles in the Northeast Atlantic, including the Baltic Sea. A northward shift in distribution associated with climate change has been observed. The species is rare throughout the Baltic Sea, except in the Gulf of Bothnia. In the Baltic Sea, the species is considered a glacial relict. It is very rare in Latvian territorial waters and the only observations in scientific surveys are in the southern part of the open Baltic Sea. The EOO of the species is 2,445 km², and the AOO – 28 km². At the European level, the species population is not in decline. No specific studies have been carried out to assess the regional population in Latvia, therefore, no data are available on the regional population size and changes. It is a benthic marine fish that lives on soft, muddy substrates at depths of 30–200 m (usually 40–100 m). It usually inhabits oxygen-rich waters with low temperatures. The species has no economic importance. There are no known threats to the species at the European level. In the Baltic Sea, eutrophication and a decline in suitable habitats are the main threats. As there is currently a lack of information to assess the extinction risk of the species in Latvia it has been assigned the category Data Deficient (DD). The species is not on the lists of species of EU importance and Latvian protected species. Monitoring methods customised to detect the species are needed to estimate its distribution and regional population trends. Studies are also needed to determine the extent of the species' habitat and its changes.

Literatūras saraksts

- Collette, B., Fernandes, P., Heessen, H. 2015. *Lumpenus lampretaeformis* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T190479A45876148 <https://www.iucnredlist.org/species/190479/45876148> [skatīts 11.02.2023.].
- Heessen, H. 2015. Pricklebacks (Stichaeidae). In: Heesen, H.L., Daan, N., Ellis, J.R. (eds.). Fish Atlas of the Celtic Sea, North Sea and Baltic Sea: Based on International Research-vessel Surveys. Netherlands: KNNV publishing, 367–368.
- HELCOM 2013. HELCOM Red List Fish and Lamprey Species Expert Group 2013 <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/HELCOM-Red-List-Lumpenus-lampretaeformis.pdf> [skatīts 11.02.2023.].
- HELCOM 2025. HELCOM Red List II of Baltic Sea species in danger of becoming extinct. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2025/06/Red-List-II-species-2025.pdf> [skatīts: 29.11.2025.].
- ICES 2023. ICES Database on Trawl Surveys (DATRAS), ICES, Copenhagen, Denmark. <https://datras.ices.dk> [skatīts 11.02.2023.].
- Oosterwind, D., Köhler, L., Paar, M., Hensler, C., Kriegl, M., Gogina, M., Schubert, H., Arbizu, P.M. 2023. Trophic ecology and seasonal occurrence of two Red List fish species in the Western Baltic Sea – two of a kind? *Mar. Biodivers.*, 53: 60.
- Ojaveer, E. 2003. Snake blenny, *Lumpenus lampretaeformis* (W.). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). Fishes of Estonia. Estonian Academy Publishers, 313–314.
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. Zivis. Gandrs, 304.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/206272/information> [skatīts 10.02.2023.].



Eiropas plekste

Platichthys flesus

(Linnaeus, 1758)

3.73. attēls. Plekste *Platichthys* sp.
Foto: Jānis Grudulis.

Morfoloģija un bioloģija. Eiropas plekstes ķermeņa garums ir līdz 60 cm, parasti līdz 30 cm. Ķermenis izstiepts ar noapaļotu muguras un vēdera līniju, bet, tā kā gan muguras, gan vēdera spuras ir nedaudz platākas to vidusdaļā, kopējais siluets ir rombeveida. Asimetriskas acis atrodas tuvu viena otrai un lielākajai daļai indivīdu ir novietotas labajā pusē. Maza mute ar sikiem zobiem. Astes pamatne salīdzinoši gara. Āda raupja. Ķermeni klāj mazas, cikloīdas zvīņas, kas dziļi iegrimušas ādā. Muguras spura gara un plata. Astes spuras aizmugurējā mala izliekta, ar izteiktiem stūriem. Ķermeņa virspuses krāsa variē atkarībā no dzīvotnes. Parasti tā ir olīvzaļi pelēkbrūna ar tumšākiem, neregulāriem laukumiem un plankumiem, bieži arī ar reti izkaisītiem, sarkanīgiem plankumiem. Apakšpuse parasti balta, dažreiz daļēji bāli pigmentēta (Ojaveer, Drevs 2003; SLU Artdatabanken 2020). Šobrīd nav drošu morfoloģisku, morfometrisku pazīmju šīs sugas atšķiršanai no Baltijas plekstes *P. solemdali*. Suga droši atšķiramas tikai ģenētiski un pēc to ikriem. Suga ir pelaģiski ikri, to diametrs ir 1,3–1,5 mm atšķirībā no Baltijas plekstes, kam tie ir mazāki (vidēji 0,99 mm) un bentiski (Momigliano et al. 2018). Dzimumgatavību sasniedz 2–4 gadu vecumā. Vidējais dzīves ilgums – četri gadi (SLU Artdatabanken 2020; Froese, Pauly 2021).

Izplatība. Suga izplatīta Baltajā un Barenca jūrā, Atlantijas okeāna ZA daļā līdz Vidusjūrai, arī Baltijas jūrā, Melnajā un Azovas jūrā, veidojot dažādas pasugas (Ojaveer, Drevs 2003). Ilgu laiku tika uzskatīts, ka Baltijas jūru apdzīvo viena plekstu suga ar dažādām

Citi biežāk lietotie nosaukumi: bute.

Dzimta: plekstu Pleuronectidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2022, LC 2022.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 9.5. Jūras sublitorāle – smiltis-dūņu nogulumi, 9.6. Jūras sublitorāle – dūņu nogulumi, 9.10. Estuāriji.

Draudi: 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija, 3.1. Sugu apsaimniekošana.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

vairošanās stratēģijām, taču ģenētiskie pētījumi pierādīja, ka Baltijas jūrā sastopamas divas plekstu sugas (Momigliano et al. 2018). Eiropas plekste dominē Baltijas jūras D daļā, kur Baltijas plekstes īpatsvars ir vien daži procenti, savukārt Baltijas jūras Z daļā vairāk izplatīta ir Baltijas plekste. Latvijas piekrastē ir novērojama šo sugu sajaukšanās, kur aptuveni 70% piekrastē sastopamo plekstu veido Baltijas plekste (Momigliano et al. 2018; Ustups 2022). Morfoloģisku atšķirību trūkuma dēļ abas plekstu sugas šobrīd nav viegli atšķiramas, tātad trūkst precīzu datu par sugu izplatību un reģionālās populācijas stāvokli. Dati par izplatību lielākoties ir pieejami ģints līmenī. Tādēļ suga ir iekļauta kategorijā “trūkst datu” (DD).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Globālās un Eiropas populācijas lielums un tendences nav novērtētas (Ford, Munroe 2024). Arī Latvijas ūdeņos Eiropas plekste populācijas lielums nav precīzi zināms. Pētījumi reģionālās populācijas novērtēšanai līdz šim nav veikti.

Biotopi un ekoloģija. Bentiska zivs ar plašu toleranci pret sāļumu, pārsvarā uzturas jūrā, taču ienāk arī upju grīvās un lejtecēs. Vasarā dzīvo piekrastē 1–20 m dziļumā, ziemo 50–70 m dziļumā (Plikšs, Aleksejevs 1998). Uzturas gan uz mīkstām, gan cietām gruntīm. Nārsto no marta līdz jūnijam. Vairojas atklātā ūdenī, nērš pelaģiskus ikrus, to attīstībai optimāli nepieciešams 11‰ sāļums, kas nodrošina to peldspēju ūdens slānī (Momigliano et al. 2018). Barojas ar dažādiem bentiskiem bezmugurkaulniekiem, retāk zivīm (Ustups et al. 2016; SLU Artdatabanken 2020).



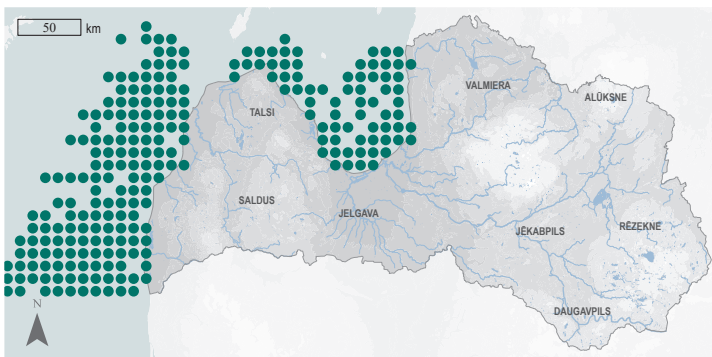
3.74. attēls. Eiropas plekste tipiskā dzīvotnē – uz akmeņainas jūras gultnes.
Foto: Latvijas Hidroekoloģijas institūta arhīvs.

Izmantošana un tirdzniecība. Komerčiāli nozīmīga suga lielākajā daļā tās izplatības areālā – tiek lietota pārtikā. Gan Eiropas plekste, gan Baltijas plekste Baltijas jūrā tiek iegūta specializētajā zvejā, kā arī piezvejā citu zivju sugu zvejā. Informācija par nozveju šobrīd ir pieejama ģints līmenī.

Apdraudējums. Seklūdens biotopu degradācija, ko izraisa piekrastes attīstīšana, piemēram, vējparku un ostu būvniecība, uzturēšanas darbi, kā arī tralēšana visā sugas izplatības areālā ir samazinājuši pieejamo barošanās un mazuļu attīstības dzīvotņu platību. Apdraudējumu potenciāli var radīt pārlietu intensīva ieguve dažādu veidu zvejā, sāļuma izmaiņas nārsta periodā un ūdeņu eitrofikācija (Ford, Munroe 2024). Baltijas jūrā drauds ir arī konkurence ar invazīvo apaļo jūrasgrunduli *Neogobius melanostomus* par barību (Ustups et al. 2016).

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas attīstības tendences, pašreizējā plekstu monitoringā ir jāiekļauj ģenētiskās analīzes, kas ļautu nodalīt informāciju par Eiropas un Baltijas pleksti. Ņemot vērā, ka sugas apdraudētības novērtējumam Latvijā šobrīd trūkst datu, sugas aizsardzības nepieciešamība ir pārskatāma nākotnē, kad ir veikti atbilstoši pētījumi.

Autors: Jānis Gruduls.



3.75. attēls. Plekstu *Platichys* spp. izplatība

Summary

European flounder – *Platichthys flesus*. Distributed from the White and Barents Seas to the Mediterranean Sea, including the Baltic, Black and Azov Seas. For a long time, it was thought that the Baltic Sea was inhabited by a single species of flounder with different reproductive strategies, but genetic studies have shown that there are two species. *P. flesus* dominates in the southern part of the Baltic Sea, where the occurrence of *P. solemdali* represents only a few percent – it is more common in the northern part of the Baltic Sea. There is a mixing of the two species in the Latvian coastal waters, with *P. solemdali* accounting for approximately 70% of the flounder found along the coast. Due to the lack of morphological differences, the two *Platichthys* species are currently not easily distinguishable, resulting in a lack of accurate data on their distribution and population status. The species has therefore, been assigned the category Data Deficient (DD). It is a benthic fish with a wide tolerance to salinity, mainly inhabiting the sea, but also occurring in estuaries and lower parts of rivers. It is a commercially important fish species in most of its range. Therefore, overexploitation is potentially its main threat. The species is also threatened by competition for food with the invasive *Neogobius melanostomus*. The species is not on the lists of species of EU importance and Latvian protected species. In order to clarify the distribution and regional population trends of the species, genetic analyses must be included in the current monitoring of flounder, allowing for the separation of the data on *P. solemdali* and *P. flesus*.

Literatūras saraksts

- Ford, M., Munroe, T.A. 2024. *Platichthys flesus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T170759990A135112220. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T170759990A135112220.en> [skatīts 11.03.2025].
- Froese, R., Pauly, D. (eds.). 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. Version (08/2021). www.fishbase.se [skatīts 05.05.2023].
- Momigliano, P., Denys, G.P., Jokinen, H., Merilä, J. 2018. *Platichthys solemdali* sp. nov. (Actinopterygii, Pleuronectiformes): a new flounder species from the Baltic Sea. *Front. Mar. Sci.*, 5: 225.
- Ojaveer, E., Dreves, T. 2003. Flounder, *Platichthys flesus trachurus* (Duncker). In: Ojaveer, E., Pihu, E., Saat, T. (eds.). *Fishes of Estonia*. Estonian Academy Publishers, 362–370.
- Plikšs, M., Aleksejevs, Ē. 1998. *Zivis*. Gandrs, 304.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/206209/information> [skatīts 05.05.2023].
- Ustups, D. 2022. Zivju krājuma stāvoklis un zvejas regulēšana Baltijas jūrā 2021.–2022. gadā. Grām: Riekstiņš, N. (red.). *Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2022*. 26. gads. Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs, 49–66.
- Ustups, D., Bergström, U., Florin, A. B., Kruze, E., Zilniece, D., Elferts, D., Knospina, E., Uzars, D. 2016. Diet overlap between juvenile flatfish and the invasive round goby in the central Baltic Sea. *J. Sea Res.*, 107: 121–129.



Baltijas plekste

Platichthys solemdali

Momigliano, Denys,
Jokinen & Merilä, 2018

3.76. attēls. Plekste *Platichthys* sp. Ņemot vērā, ka Eiropas un Baltijas plekstes pēc morfoloģiskām pazīmēm nav atšķiramas, abām sugām izmantots viens fotoattēls. Foto: Jānis Grudulis.

Morfoloģija un bioloģija. Baltijas plekstei šobrīd nav drošu morfoloģisku, morfometrisku pazīmju sugas atšķiršanai no Eiropas plekstes *P. flesus* (skatīt Eiropas plekstes morfoloģijas aprakstu). Sugas droši atšķiramas tikai ģenētiski un pēc to iekriem. Baltijas plekstei ikri ir bentiski, to diametrs ir 0,99 mm atšķirībā no Eiropas plekstes, kam tie ir lielāki (1,3–1,5 mm) un pelaģiski. Dzimungatavību tēviņi sasniedz 2–3, savukārt mātītes 3–4 gadu vecumā (Momigliano et al. 2018). Šobrīd trūkst pētījumu par sugas vecumstruktūru, domājams, vidējais dzīves ilgums ir līdzīgs kā Eiropas plekstei (četri gadi).

Izplatība. Ilgu laiku tika uzskatīts, ka Baltijas jūru apdzīvo viena plekstu suga ar dažādām vairošanās stratēģijām, taču ģenētiskie pētījumi ir pierādījuši, ka Baltijas jūrā sastopamas divas plekstu sugas (Momigliano et al. 2018). Eiropas plekste dominē Baltijas jūras D daļā, kur Baltijas plekstes īpatsvars ir vien daži procenti, savukārt Baltijas jūras Z daļā vairāk ir izplatīta Baltijas plekste, kas ir endēma suga Baltijas jūrā. Latvijas piekrastē ir novērojama šo sugu sajaukšanās – aptuveni 70% piekrastē sastopamo plekstu veido Baltijas plekste (Momigliano et al. 2018; Ustups 2022). Līdz ar morfoloģisku atšķirību trūkumu abas plekstu sugas šobrīd nav viegli atšķiramas, tāpēc trūkst precīzu datu par sugu izplatību un populācijas stāvokli. Līdz ar to suga ir iekļauta kategorijā “trūkst datu” (DD).

Populācijas lielums un tā pārmaiņas. Populācijas lielums Baltijas jūrā un reģionālās populācijas lielums Latvijas ūdeņos nav precīzi

Citi biežāk lietotie nosaukumi: bute.

Dzimta: plekstu Pleuronectidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: DD, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2022, LC 2022.

Statuss tuvējās valstīs: Zviedrija (LC 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biopoti: 9.5. Jūras sublitorāle – smilts-dūņu nogulumi, 9.6. Jūras sublitorāle – dūņu nogulumi, 9.10. Estuāriji.

Draudi: 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija, 3.1. Sugu apsaimniekošana.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

zināms (Ralph 2024). Pētījumi reģionālās populācijas novērtēšanai līdz šim nav veikti, un dati par izplatību ir pieejami ģints līmenī.

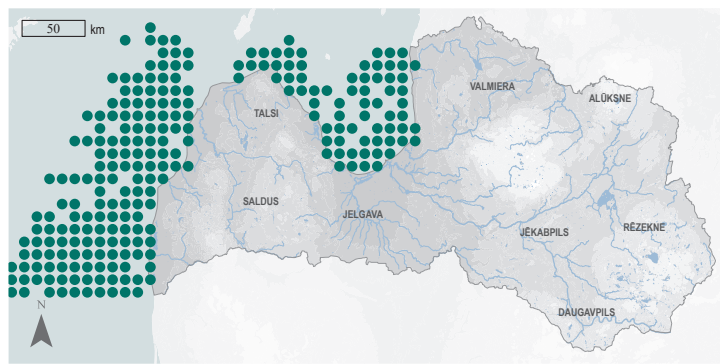
Biopoti un ekoloģija. Bentiska zivs ar plašu toleranci pret sāļumu, pārsvarā uzturas jūrā, taču ienāk arī upju grīvās un lejtecēs. Vasarā dzīvo piekrastē 1–20 m dziļumā, ziemo 50–70 m dziļumā (Plikšs, Aleksejevs 1998). Nārsto no aprīļa līdz jūnijam 5–20 m dziļumā. Nērš bentiskus ikrus uz smilšaina, akmeņaina substrāta, ikru attīstībai nepieciešams 70% sāļums (Momigliano et al. 2018).

Izmantošana un tirdzniecība. Komerčiāli nozīmīga zivju suga – tiek lietota pārtikā. Gan Baltijas plekste, gan Eiropas plekste Baltijas jūrā tiek iegūta gan specializētajā zvejā, gan piezvejā citu zivju sugu zvejā. Informācija par nozveju šobrīd ir pieejama ģints līmenī.

Apdraudējums. Sugas galvenais apdraudējums potenciāli var būt pārlietu intensīva tās ieguve dažādu veidu zvejā, kā arī konkurence par barības bāzi ar invazīvo apaļo jūrasgrunduli *Neogobius melanostomus* (Ustups et al. 2016). Domājams, kopš 20. gs. 90. gadiem līdz mūsdienām sliktāki sāļuma apstākļi Baltijas jūrā ir negatīvi ietekmējuši sugas ražību retāku sāļa ūdens ieplūžu no Ziemeļjūras dēļ (Nissling, Wallin 2020).

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Lai precizētu sugas izplatību un reģionālās populācijas attīstības tendences, pašreizējā plekstu monitoringā ir jāiekļauj ģenētiskās analīzes, kas ļautu nodalīt informāciju par Baltijas un Eiropas pleksti. Ņemot vērā, ka sugas apdraudētības novērtējumam Latvijā šobrīd trūkst datu, sugas aizsardzības nepieciešamība ir pārskatāma nākotnē, kad ir veikti atbilstoši pētījumi.

Autors: Jānis Gruduls.



3.77. attēls. Plekstu *Platichtys* spp. izplatība.

Summary

Baltic flounder – *Platichtys solemdali*. Endemic to the Baltic Sea. For a long time, it was thought that the Baltic Sea was inhabited by a single species of flounder *Platichtys* with different reproductive strategies, but genetic studies have shown that there are two species. *P. flesus* dominates the southern Baltic Sea with only a few percent of *P. solemdali*, while *P. solemdali* is more common in the northern Baltic Sea. Along the Latvian coast, there is a mixing of these species, with *P. solemdali* making up about 70% of the flounder found along the coast. Due to the lack of morphological differences, the two flounder species are currently not easily distinguishable and therefore accurate data on their distribution and population status are lacking. Consequently, the species has been assigned the category Data Deficient (DD). It is a benthic fish with a high tolerance to salinity, mostly found in the sea, but also in estuaries and lower parts of rivers. Poorer salinity conditions in the Baltic Sea since the 1990s due to less frequent saline water inflows from the North Sea may have had an impact on the productivity of the species. It is a commercially important fish species. Both *P. solemdali* and *P. flesus* are caught in the Baltic Sea in specialised fisheries and as a bycatch in fisheries for other fish species. Catch information is currently available at the genus level. Overexploitation in various types of fisheries is potentially the main threat to the species. The species is not on the lists of species of EU importance and Latvian protected species. In order to clarify the distribution and regional population trends of the species, genetic analyses must be included in the current *Platichtys* monitoring, allowing for the differentiation between *P. solemdali* and *P. flesus* data.

Literatūras saraksts

- Momigliano, P., Denys, G. P., Jokinen, H., Merilä, J. 2018. *Platichtys solemdali* sp. nov. (Actinopterygii, Pleuronectiformes): a new flounder species from the Baltic Sea. *Front. Mar. Sci.*, 5: 225.
- Nissling, A., Wallin, I. 2020. Recruitment variability in Baltic flounder (*Platichtys solemdali*) – effects of salinity with implications for stock development facing climate change. *J. Sea Res.*, 162: 101913.
- Plikšs, M., Aleksejevs, E. 1998. *Zivis. Gandrs*, 304.
- Ralph, G. 2024. *Platichtys solemdali*. The IUCN Red List of Threatened Species 2024: e.T170754156A170779865. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2024-2.RLTS.T170754156A170779865.en> [skatīts 11.03.2025].
- Ustups, D. 2022. Zivju krājuma stāvoklis un zvejas regulēšana Baltijas jūrā 2021.–2022. gadā. Grām: Riekstiņš, N. (red.). Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2022. 26. gads. Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs, 49–66.
- Ustups, D., Bergström, U., Florin, A. B., Kruze, E., Zilniece, D., Elferts, D., Knospina, E., Uzars, D. 2016. Diet overlap between juvenile flatfish and the invasive round goby in the central Baltic Sea. *J. Sea Res.*, 107: 121–129.

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 kārtā ir zvīnrāpuļi (*Squamata*), kas tiek iedalīti divās grupās, – *Iguania* (iguānas, agāmas, hameleoni) un *Scleroglossa* (visas pārējās ķirzakas, kā arī čūskas un amfībēnas) (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 (Dienvidsibīrijas 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).

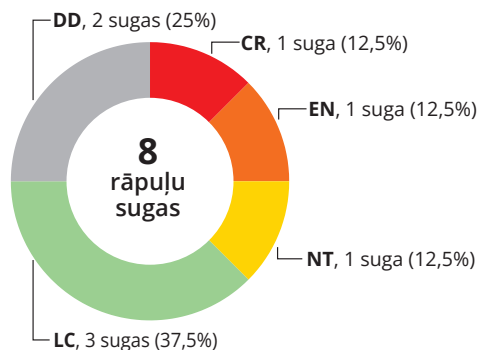
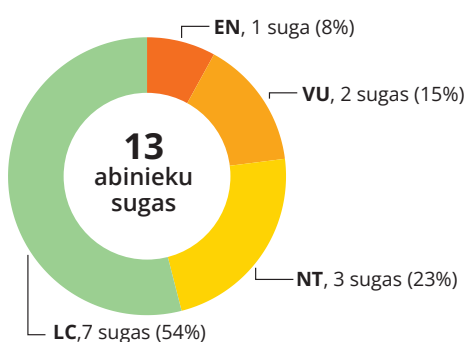
4.3. Abinieku un rāpuļu izzušanas riska vērtēšana un tās rezultāti

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.

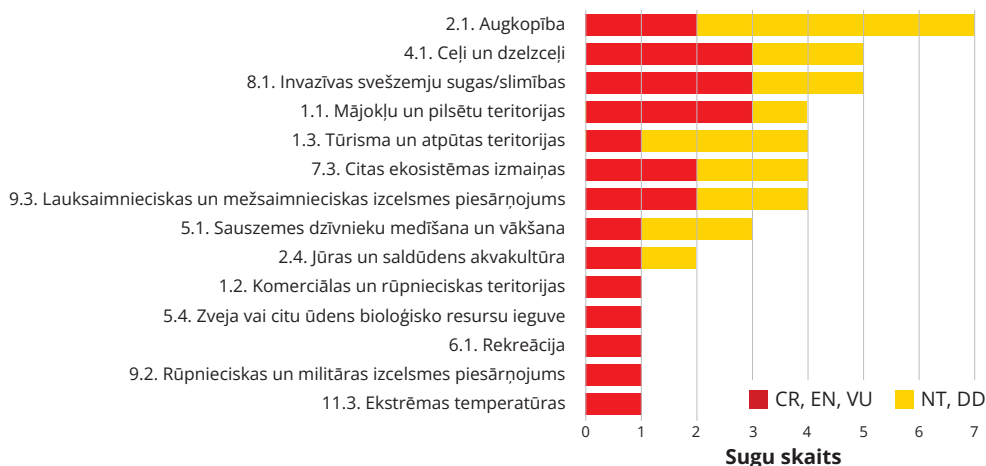
Visas abinieku un rāpuļu sugas izvērtēja Dr. biol. Andris Čeirāns. Vērtējumus recenzēja sugu eksperts Henriks Tūrfjells (*Henrik Thurjell*) no Zviedrijas Lauksaimniecības universitātes Sugu datubāzu nodaļas (*Sveriges Lantbruksuniversitet, Artdatabanken*). Iegūtie rezultāti tika apspriesti arī ar citiem 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 *Bufo 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).

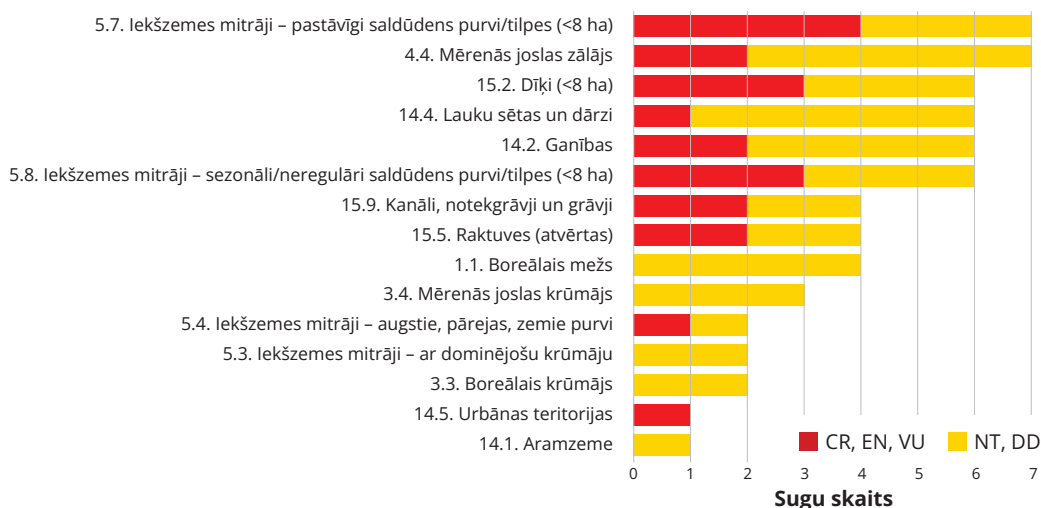
Salīdzinot visus trīs LSG izdevumus, abinieku un rāpuļu sugu saraksts ir palicis teju nemainīgs, taču vairāk ir mainījušās sugām piešķirtās kategorijas (4.1. tabula). Tā jau LSG 1. izdevumā (Andrušaitis 1985) tika iekļautas piecas abinieku un trīs rāpuļu sugas. Viena no šīm sugām – purva varde *Rana 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.	Pļavas 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. apakšnodalā.

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 rāpuļu apdraudējumi un aizsardzības pasākumi

Abinieku un rāpuļu aizsardzību nosaka gan Latvijai saistošie starptautiskie līgumi (Bernes konvencija) un ES Biotopu direktīva (skatīt 1.3. apakšnodalu), gan Latvijas normatīvie akti. Dažādas pakāpes aizsardzības statuss ir noteikts 11 abinieku un trim rāpuļu 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 rāpuļu 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 kokvardes 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 rāpuļu monitoringa apakšprogrammas (DAP 2025a), kas ļauj sekot abinieku un rāpuļu sugu stāvoklim ĪADT un ārpus tām.



Galvenie Latvijas abinieku un rāpuļu ietekmējošie draudi ir apkopoti 4.2. attēlā. Latvijas abinieku un rāpuļu 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, Pupiņš 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 subfossilu 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 kokvardes izzušana Latvijā (pašlaik reintroducēta suga) ir saistīta ar lauksaimniecības attīstību, bebru populācijas izzušanu un bebraiņu likvidēšanu (Zvirgzds et al. 1995). Abiniekus un rāpuļus 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 izlīktas 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 pārāks vietējā bruņurupuča konkurents ir zooloģiskais un nereti savvaļā izlaistais sarkanausu bruņurupucis (Pupins, Nekrasova et al. 2021). Latvijā ir konstatēts invazīvs nāvējošas abinieku slimības – hitrīdijmikozes – 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 “Karateri”, 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/bioloģiskas-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., Theissingner, 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., Kudera, 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., Vilmītis, 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 stiepijas 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. Ziemo 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. Ganiņas, 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, Pupiņš 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 reģionālas 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 izstrādāta smilšu karjera lāmā dabas liegumā “Karateri” Limbažu novadā. Foto: Andris Čeirāns.

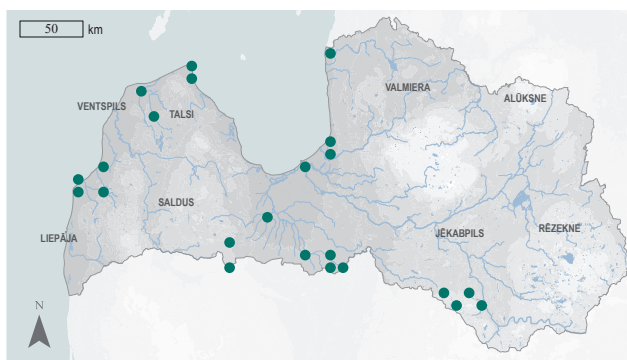
Izmantošana un tirdzniecība. –

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 ilgspēju 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 (LVFAFA 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”, “Ziemupe”, “Oviši”, “Pāvilostas pelēkā kāpa” un “Randu pļavas”. Smilšu krupja aizsardzības pasākumi galvenokārt ietver dzīvotņu atjaunošanu un uzturēšanu – vairošanās vietu izveidi un atklātas dzīvotnes uzturēšanu, nepieļaujot aizauģšanu ar krūmiem un niedrēm.

Autors: Andris Čeirāns.



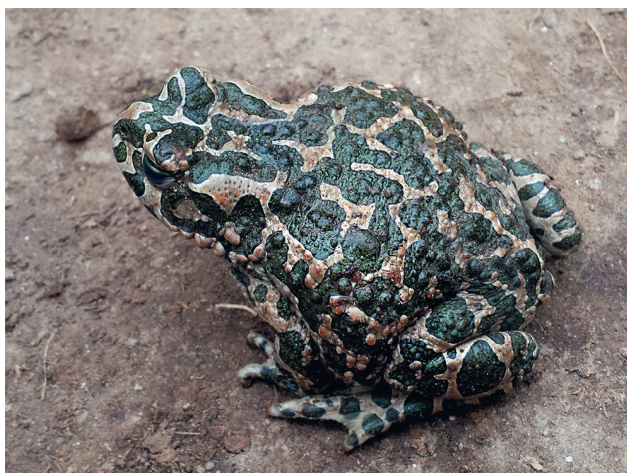
5.3. attēls. Smišņu krupja izplatība.

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. Smišņu 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., Theissingner, 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., Pobjoljšaj, 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. Ziemo 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 patiesi 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. Ganības, 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: ĪAS.

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

mazinājums noticis, izzūdot 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 aprūtināta. Abinieku monitoringā nejauši 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 (LVFAFA projekts Nr. 1-08/189/2018). Pašlaik zināmās atradnes pārsvarā ir gadījuma novērojumi, kuri fotogrāfiju trūkuma gadījumā jāvērtē piesardzīgi, jo zaļā krupja riesta 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 izzušana 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 – izzušana (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

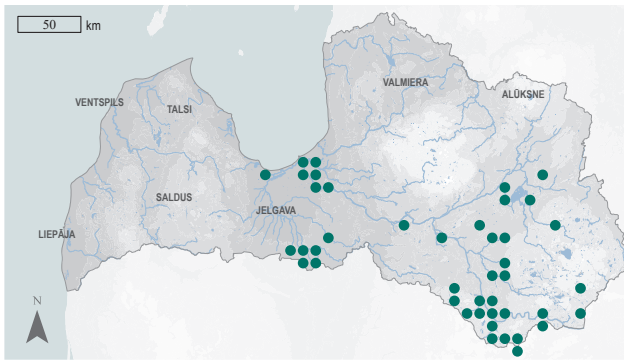
izzušanu. No 2014. līdz 2019. gadam Rīgā būvdarbu rezultātā vairākās pilsētas daļās (Ķengaragā, Skanstes ielas un Ganību dambja apkārtnē) ir izzudušas vairošanās vietas – ūdenstilpes reljefa pazeminājumos. Savukārt plānotā apbūve apdraud apakšpopulāciju Čiekurkalnā. Arī citās apdzīvotās vietās izzušanas 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 applūstošā 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 “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., 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 an island and a mainland population in Giresun, Turkey. *J. Anim. Vet. Adv.*, 10(11): 1469–1472.
- Krása, 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., Drobzig, 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 kārpināta, vēderpuse zilganmelna ar karmīnsarkaniem vai oranžiem plankumiem. Ugunskrupja ādā ir dziedzeri, kas briesmu brīdī izdala toksiskas vielas. Acs zilītei 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 ikrū 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 tīklainu 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. Ziemeļi 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. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes piesārņojums, 2.1. Augkopība, 8.1. Invazīvas 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: ĪAS, 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; Pupiņa, Pupiņš 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, seklas, 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 agroaināvās.

Izmantošana un tirdzniecība. –

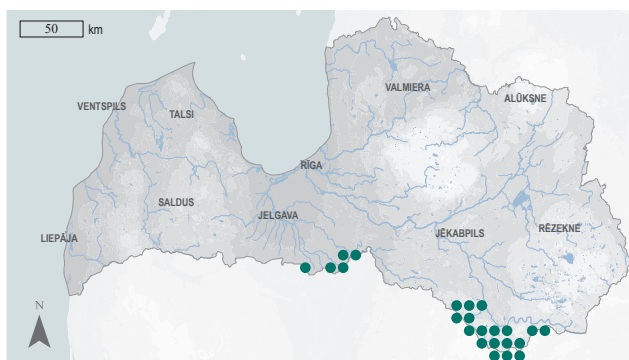


5.8. attēls. Sarkanvēdera ugunskrupja vairošanās biotops applūdušā reljefa pazeminājumā Demenes apkārtnē Augšdaugavas novadā. Foto: Andris Čeirāns.

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 (Pupiņš, Pupiņa 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 ugunsgrupja 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., Pupiņš, 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 aural survey. Sci. Rep., 10: 8627.
- Cogălniceanu, D., Crnobrnja-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., Pupiņš, 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.
- Pupiņš, M., Pupina, A. 2006. Sarkanvēdera ugunsgrupja *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. Dzimungatavību 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 kritālām. 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). Latvijā centrālajā daļā –

Citi biežāk lietotie nosaukumi: ūdensķirzaka.

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.

Biotoņi: 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. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas 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. Biotoņu un dabisko procesu atjaunošana.

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotoņu 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 (Iļģuciems, 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 populāciju 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.



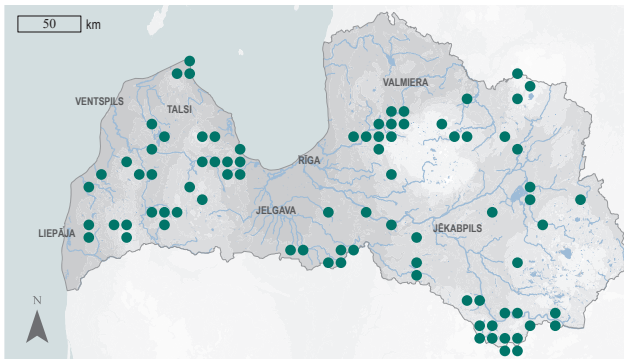
5.11. attēls. Lielā tritona vairošanās biotops izstrādāta smilšu karjera dīķī Lanškalkna apkārtnē Smiltenes novadā. Foto: Andris Čeirāns.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Suga ir jutīga pret dažāda veida antropogēno ietekmi. To apdraud intensīva lauksaimniecība (biogēnu ieplūde, kas izraisa vairošanās ūdenstilpju eitrofikāciju, 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 *Percocottus 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., 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.
- 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 Teļnovs.

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. Ganības, 14.4. Lauku sētas un dārzi, 15.2. Dīki (<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.

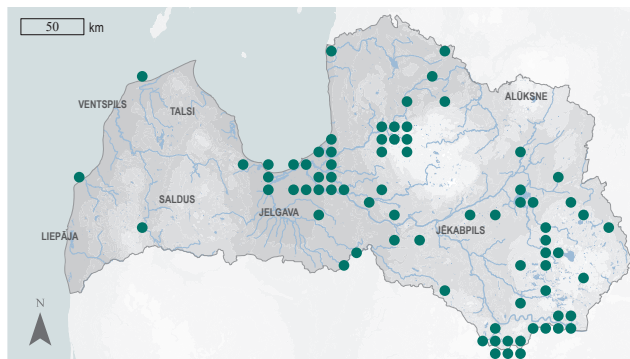
Izmantošana un tirdzniecība. –

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 *Percottus 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 *Percocottus 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 auidal 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., Mykytynets, 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.

Morfoloģija un bioloģija. 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. Cītu 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. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas 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: ĪAS.

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 kokvārdes 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 stāvoklis Lietuvā un Polijā novērtēts kā vājš (EEA 2021). Kokvārdes 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 “Blāzga ezers” 1988.–1992. gadā izlaisti 4110 juvenīlie individī, kas iegūti no Rīgas Zoodārza ekoloģijas laboratorijā pavairotiem Baltkrievijas izcelsmes individīem (Zvirgzds u. c. 1995); 1993.–2001. gadā sākotnējās reintrodukcijas vietas apkārtnē konstatētas 110 jaunas sugas atradnes; 1995.–1999. gadā 1674 jaunas kokvārdes 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 skaļai 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 individū (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 antropogēnas izcelsmes ūdenstilpēs, dažreiz – seklūdens joslā lielāku zivju dīķu perifērijā.



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

Izmantošana un tirdzniecība. –

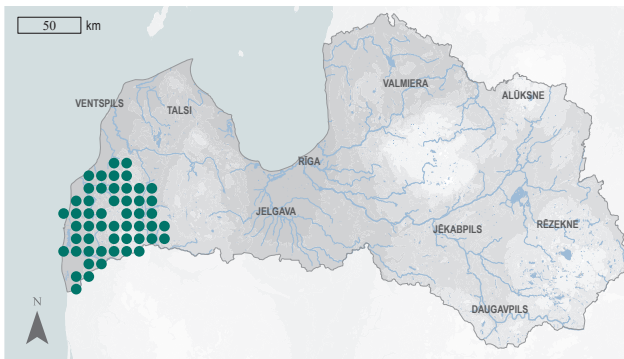
Apdraudējums. Kokvarde Latvijā ir viens no retajiem sekmīgas abinieku reintrodukcijas gadījumiem Eiropā. Latvijas reģionālā populācija pašlaik palielinās, taču būtiski riska faktori ir tās atrašanās pārsvarā kultūrainavās un sugas bioloģijas īpatnības – ātra individū apmaiņa populācijā, kas padara to jutīgu pret jauno individū 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 jā saglabā, un jāparedz iespēja veidot mikroliegumus tās aizsardzībai. Tā

galvenokārt sastopama ārpus ĪADT. Dabas liegumos “Blažģa ezers” un “Ruņupes ieleja” sugas aizsardzībai noteikti bebru dambju nojaukšanas aizliegumi un jā uztur atklāti biotopi. Populācijas ilgtspējai jā izstrādā 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 kokvarde 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 auidal 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.].
- Rimšaitė, 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., Stašuls, M., Vilniņis, 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. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas 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 pedējie

pašlaik izzudušu apakšpopulāciju pārstāvji. Valsts monitoringa programmas ietvaros, izmantojot vides DNS analīzes, apsektas potenciālās atradnes, no kurām purva bruņurupucis konstatēts divās – dabas parkā “Silene” un Apguldes apkārtnē (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 neskaidra (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 apkārtnē ir vairāku individu grupu vietā, kur tie izlaisti 20. gs. 80. gadu vidū (Čeirāns u. c. 2018). Individu skaits nav zināms, bet, domājams, nepārsniedz piecus individus. 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 individū (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 individū; 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 individū, 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 saušošanās 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 individu 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 Zoodrzs. Nepieciešamie dzīvotņu uzlabošanas pasākumi ietver jaunu ūdenstilpju izveidošanu un esošo atjaunošanu, saušošanās un oļu dēšanas vietu izveidi, kā arī populācijas papildināšanu ar nebrīvve audzētiem individū.

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 zviņām, no bezkāju ķirzakas glodenes *Anguis* spp. – ar lielām, šķērseniskām vēderpuses zviņām un acs plakstiņu trūkumu. Pastāv viedoklis, ka suga evolucionējusi, ar savu krāsojumu un uzvedību atdarinot indīgās čūskas odzes (Valkonen et al. 2018). Ziemo 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 (Crnobrња-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 sausus biotopus (iekšzemes kāpas, uzbērumus) (Čeirāns 2000). Dabiskos, neskartos purvos tās parasti uzturas ne vairāk kā 50 m attālumā no purva malas. Slēgtas kokaudzēs sugai nav piemērotas (Čeirāns, Nikolajeva 2017). Ādažos apdzīvo sausus 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 tīreļa 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., Oviden, 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., Pupiņš, M., Pupīna, 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 smiltīs 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 stāvoklis 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 izkliedētākas. Igaunijā ir retas, izklaidus 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, skraji vai mozaikveida zāles, sīkrūmu 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.



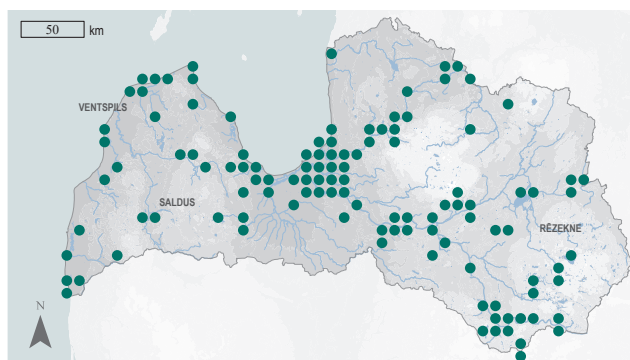
6.8. attēls. Sila ķirzakas dzīvotne virsējā Ādažu poligonā. Foto: Andris Čeirāns.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud mājokļu celtniecība un urbanizācija, intensīva lauksaimniecība, tūrisms 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 ķirzakas 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 ķirzakas 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., 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.
- 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 zviņojuma un ķermeņa daļu proporciju pazīmes pārklājas (Benkovsky et al. 2021). Būtiskas atšķirības bioloģijā nav zināmas. Glodenes *Anguis* spp. sasniedz aptuveni 50 cm garumu. Zviņas ļoti gludas, atgādina zivs zviņas, 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. Ziemo 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. Ganiņas, 14.4. Lauku sētas un dārzi.

Draudi: 5.1. Sauszemes dzīvnieku medišana 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 māģites 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 (Pierīga, 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).



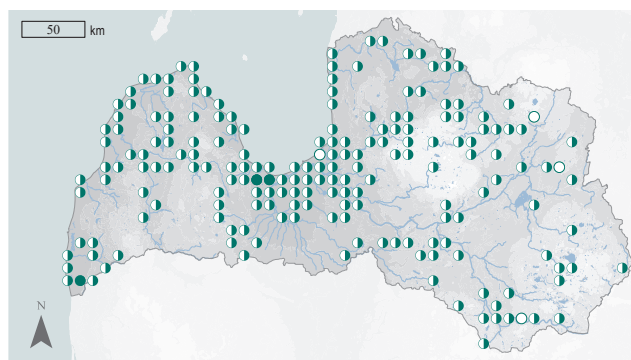
6.12. attēls. Glodeņu dzīvotne skrajā priežu mežā Pierīgā. Foto: Andris Čeirāns.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud mājokļu celtniecība, urbanizācija, tūrisms un rekreācija, intensīva lauksaimniecība. Abām sugām piešķirta kategorija “trūkst datu” (DD), jo pēc nesenaģām 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. Glodēņu izplatība.

- Austrumu glodene
- Parastā glodene
- ◐ Glodēņu novērojumi ģints limenī

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: Anguinae) 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: Anguinae) 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 vidusausis 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 izmirušās (ASM 2024). Savukārt 21. gs. sākumā IUCN veiktais sugu izžušanas 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 airkāju (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-steps 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 ūdensteces 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).

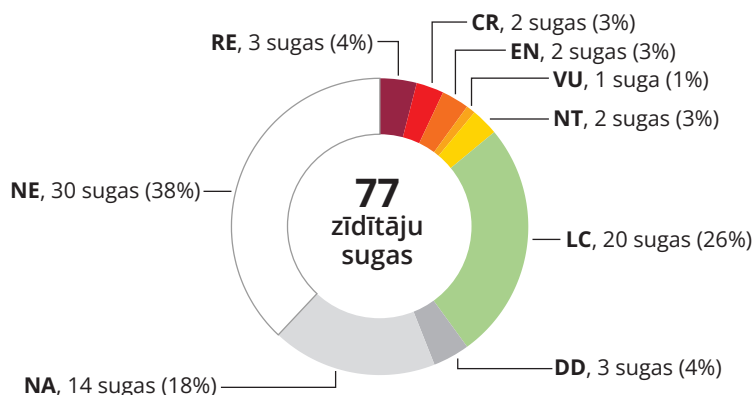
Vērtēšanai tika atlasītas sugas, kas ir iekļautas LSG 2. izdevumā, īpaši aizsargājamo sugu sarakstā vai Biotopu direktīvas pielikumos, – kopumā 39 sugas (7.1. tabula). Kā vērtēšanai neatbilstoši (kategorija NA) tika atzīti tā saucamie maldu viesi (afalīna *Tursiops truncatus*, baltvalis *Delphinapterus 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 (kategorija 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).

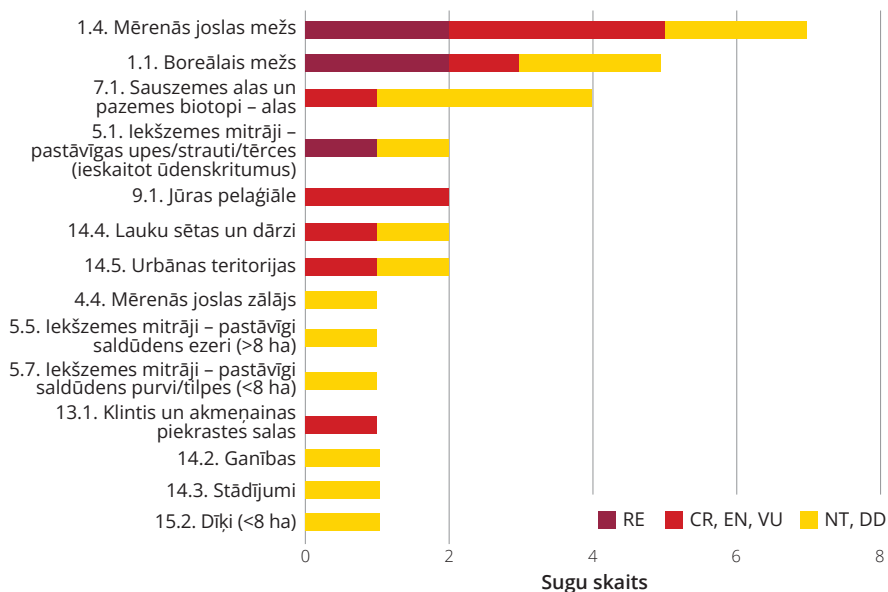
Sugu izzušanas riska izvērtēšanai svarīgi bija telpiskie dati par sugu sastopamību Latvijā. Galvenie izplatības datu avoti bija DDPS "Ozols", dabas novērojumu portāls "Dabasdati.lv", Bioloģiskās daudzveidības monitoringa apakšprogrammu pārskati, Valsts meža dienesta dati, dažādu pētījumu un ekspertu 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 (kategorija 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-

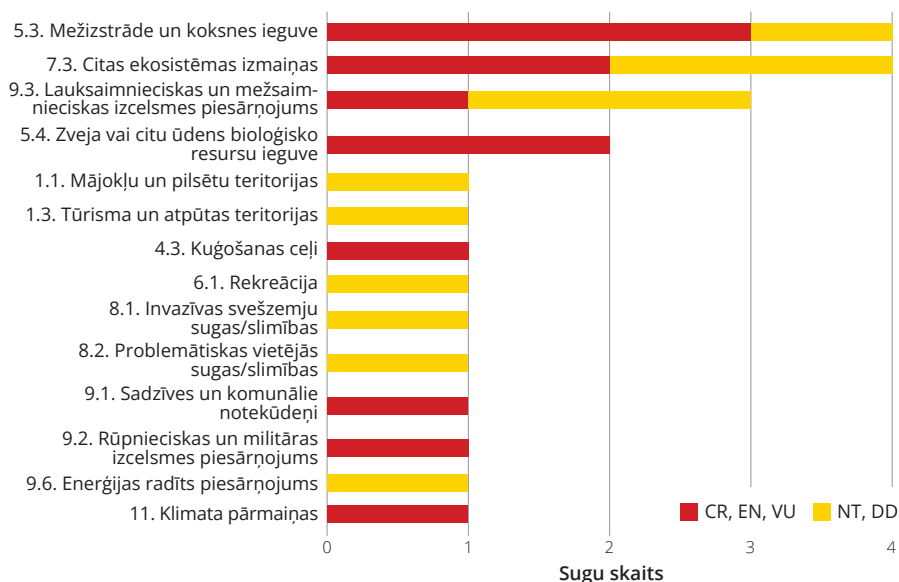
dēto sugu gadījumā uz izzušanas risku norādīja ierobežota ģeogrāfiskā izplatība (*B kritēriji*, trim sugām), populācijas sarukums (*A kritēriji*, divām sugām) un ļoti mazas populācijas (*D kritēriji*, divām sugām) (7.1. tabula). Savukārt šajā grāmatā iekļauto zīdītāju sugu biotopu un apdraudējumu pārskats 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 (RE – reģionāli izzudusi, CR – kritiski apdraudēta, EN – stipri apdraudēta, VU – jutīga, NT – gandrīz apdraudēta, LC – nav apdraudēta, DD – trūkst datu, NA – nav piemērojams, NE – nav vērtēta).



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



7.4. attēls. Vērtēto zīdītāju sugu apdraudējumi saskaņā ar IUCN draudu klasifikatoru. CR – kritiski apdraudēta, EN – stipri apdraudēta, VU – jutīga, NT – gandrīz apdraudēta, 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 objektīvāku 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, noķertajiem 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 iespējama 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 (Baggregate 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. Baggregate 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 monitorinģā 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 siko 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 individu 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 individu proporcija alās tiek vērtēta kā 5:1), ir ar pieaugošu skaita tendenci pēdējos 30 gados. Līdzīgas tendences novērotas arī citviet Eiropā, kur tiek veikts ziemojošo 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 nakts-sikspārņim 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 aizsargājamas (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 aizsargājamas Latvijā, piemēram, ūdrs, mazais susuris *Muscardinus 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 lāču 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, ūdram, ronim, meža susurim, platausainajam sikspārņim *Barbastella barbastellus* un diķu



7.7. attēls. Prezmas baznīca Rēzeknes novadā, kurā konstatētas diķu nakts-sikspārņa 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	Biotope 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 vakarsikspārnis	<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 naktssikspārnis	<i>Myotis nattereri</i>	NT	ĪAS	IV	2.	3.
25.	Natūza sikspārnis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	LC	ĪAS	IV	2.	
26.	Pelēkais ronis	<i>Halichoerus grypus</i>	LC	ĪAS	II; V	1.	3.
27.	Pigmejsikspārnis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	ĪAS	IV		
28.	Platspārnu sikspārnis	<i>Eptesicus serotinus</i>	NA	ĪAS	IV		
29.	Pundursikspārnis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NA	ĪAS	IV	2.	3.
30.	Rūsganais vakarsikspārnis	<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 naktssikspārnis	<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 sikspārnis	<i>Eptesicus nilssoni</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 **Biotope 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 indivīdu 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/biologiskas-daudzveidibas-monitoringa-parskati> [skatīts 4.11.2024.].
- Balčiauskas, L. 2021. Vēlvisis 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/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 the 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., Marti-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., Žunna, A., Stepanova, A., Žunna, A., Done, 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-Jakušēnoka, 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/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., 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. 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., Kübarsepp, M. 2024. Ulukiasurkundade seisund ja küttimissoovitus 2024. Tartu: Keskkonnaagentuur, 160. <https://keskkonnaportaal.ee/et/ulukite-aryukus-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 priekšējām un pakalķājām ādas kroka, kas ļauj dzīvniekam planēt, kad tas ir izpletis kājas. Ausis īsas, acis izteikti lielas un tumšas. Ķermenis, it īpaši aste, nedaudz saplacināts. Pakalķājas mazliet īsākas nekā priekšējās, 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 – migas – 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 izzūd dot 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: ĪAS, 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 “Virguļicas 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 eglēm aug lapu koki, it īpaši vecas vai vidēji vecas apses. Apšu dobumos no ķērpjiem, dzīvnieku matiem un sūnām ierīko lodveida midžeņus. 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, jaunus 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 klajumus, 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 mezsaimnieciskā 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 jāieklauj 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. Medījot 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". Paplāte, Lithuania, November 4–5, 2010. Žemaitija National Park, 30.
- Prūsaitē, J. (ed.). 1988. Lietuvas 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 slaidis, 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 Dienvideiropā 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 būrišos. 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). Pārsvarā 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. Lidz 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 nedaudz 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 mazuļiem). 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 zīžot 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 nometīta 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. Medī 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 medī 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 migas, ko izklāj ar mīkstu materiālu – barības atliekām, sūnām vai sausu zāli. Vienam indivīdam var būt vairākas migas (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 nomediti 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 mazināšanās, 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 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 izpētes 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 Meleró. 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. Eestī 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.

Morfoloģija un bioloģija. 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 mīgu. Vasarā naktsaktīvi, dienu pavadot slēptuvēs koku dobumos un putnu būrišos, ja tie ir pieejami. Slēptuvēs parasti izveido mīgas 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 mīgas. 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: TĀS, 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).

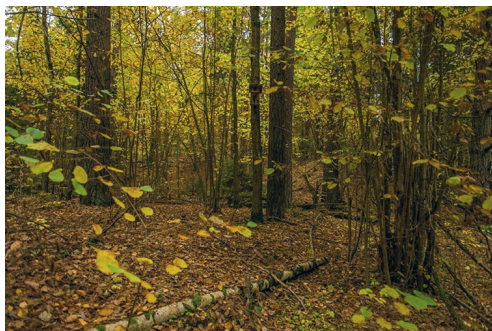
Populācijas lielums un tā pārmaiņas.

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 pārplūstošu 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, mazuļi 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 kailcirte vai pameža ciršana (Pilāts 2021). Iespējams, mirstību ziemošanas laikā var paaugstināt augsnes apstrāde (ar arklū 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 ilgtspējības mazināšanos (Frankham 2005). Latvijā novērtēta kā kritiski apdraudēta suga (CR) nelielā sastopamības apgabalā un apdzīvotā biotopu platības un kvalitātes samazinājuma dēļ.

Aizsardzība. Sugas aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Jāpaplašina dabas parks “Silene”, iekļaujot tajā visas zināmās 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 būrīši. Jāturpina 2016. gadā iesāktais sugas monitoringa, kā arī jāveic pētījumi gan populācijas lieluma precizēšanai, gan

attiecībā uz sugas ekoloģiju (lai noskaidrotu sastopamību limitējošos faktorus) un sugu apdraudošajiem faktoriem. Vēlma 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 mazuļi. 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 ūdeņos, 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 cūkdelfīnu 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 cūkdelfīnu populācijas atjaunošanas plānam (Carlén, Evans 2022). Jāveicina pasākumi, kas ir vērsti uz Baltijas jūras vides stāvokļa uzlabošanu.

Autors: Valdis Pilāts.



8.8. attēls. Cūkdelfīna 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., Koblitz, 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., Miļgrāve, 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.].
- Lockyer, 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.

Lielais susuris

Glis glis

(Linnaeus, 1766)



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

Morfoloģija un bioloģija. Lielais susuris ir lielākā susuru dzimtas suga. Ķermeņa garums 13,0–18,5 cm, astes garums 10,0–17,5 cm. Svārs 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 būrišos, 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 migu. 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 ozolzīles, raksturīga embriju masveida reabsorbīcija ozolziņu 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.

Biotope 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 sarūkusī 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 sugusastāvu. Koku lapotņu saskaršanās nodrošina iespēju ātri pārvietoties, savukārt dobumus izmanto kā slēptuves, kurās ierīko mīgas 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



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

barību, piemēram, kukaiņiem un putnu olām. Vasaras uzturā pārsvārā 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).

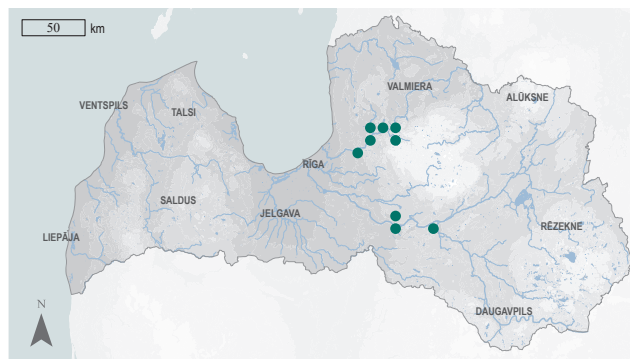
Apdraudējums. Globāli un Eiropā suga nav apdraudēta (LC), jo sugai nelabvēlīgi procesi novēroti tikai areāla Z daļā (Amori et al. 2021; Juškaitis, Gazzard 2024). Piemēram, Polijā konstatēts izplatības sarukums, visticamāk, mežsaimnieciskās darbības rezultātā (Pucek, Jurczyszyn 2001). Lietuvā reģistrēta 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 veikšanās 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 radišanai jaunu ozolu augšanai. Jāveic izglītošana par sugai labvēlīgām mežsaimniecības praksēm mežu īpašniekiem, kuru mežos suga ir sastopama. Lai pilnveidotu sugas

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

- Amori, 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.].
- Grévy, 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.

Morfoloģija un bioloģija. 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, ieskaiti gaišos gredzenos. Muguras vidusdaļa parasti bez plankumojuma, vēderpuse – bez gaišajiem gredzeniem. Mazuļi piedzimst ar baltu, mikstu apmatojumu, ko apmēram pēc mēneša nomaina ar samērā sarainu apmatojumu (Plikšs u. c. 2020). Daļēji ūdens iemītnieki. Dzīves lielāko daļu pavada ūdenī, kur barojas un guļ. Sauszeme vai ledus ir nepieciešams dzemdībām, mazuļu barošanai, apmatojuma nomainīšanai 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 taukaidu slānis. Mazuļus parasti dzemdē sniega alās jeb tukšumos starp torosu 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 taukaidu 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. Apaugļotā 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 akmeņains 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 taukaidu 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.

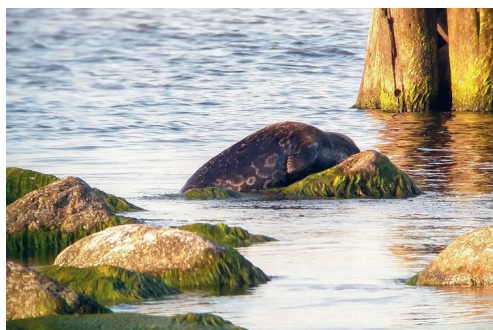
Bezledus periodā iecienītākās uzturēšanās (atpūtas) vietas Baltijas jūrā ir arhipelāgi, tostarp Monzunda arhipelāgs, kā arī atsevišķas nelielas salas, piemēram, Kihnu un Roņu sala. Kā liecina ar satelītraidītājiem aprīkotu pogaino roņu pārvietošanās dati, visu Rīgas līci tie izmanto kā barošanās apgabalu. 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 turpinājies 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 dienviņu 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 sarūkuma 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 blūkus,

kuru augšpuse atrodas nedaudz virs vai zem ūdens virsmas. Kā liecina ar satelītraidītājiem 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/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 sikspārņu *Barbastella* ģints suga Latvijā. Vidēja izmēra sikspārnis – ķermeņa garums 43–64 mm, apakšdelma garums 36–44 mm (Dietz, Kiefer 2016; Gottfried 2017), ar tumšbrūnu apmatojumu, reizēm ar nedaudz “sirmiēm” 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 sikspārņu 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 sikspārnis.

Dzimta: gluddeguna sikspārņu 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. Ziemeļosīko sīkspārņu monitoringā tiek reģistrēti 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.

Biotoipi 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 atlukušas 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 ziemojoša suga, kurai nav raksturīgi tāli



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

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

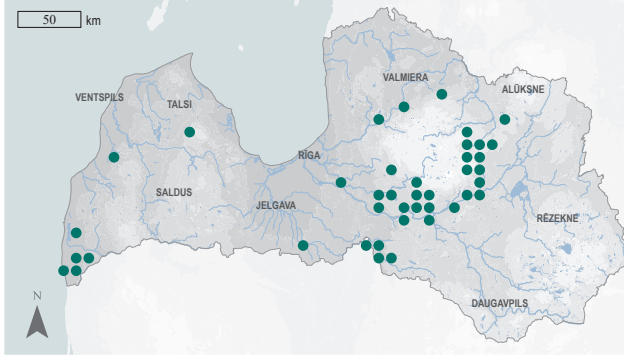
Izmantošana un tirdzniecība. –

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 piemērotu 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.].



Dīku naktssikspārnis

Myotis dasycneme

(Boie, 1825)

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

Morfoloģija un bioloģija. Dīku 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 dīku 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 lidotspēji 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. Dīki (<8 ha), 15.3. Akvakultūru dīki, 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. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas 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: ĪAS.

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). Vienlaikus 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 aptuvsens, 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 ārsienu 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, airkājbļaktis 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. Diķu naktssikspārņa barošanās biotops virs Gaujas un tās krastiem Gaujas Nacionālajā parkā. Foto: Jēkabs Dzenis.

Izmantošana un tirdzniecība. –

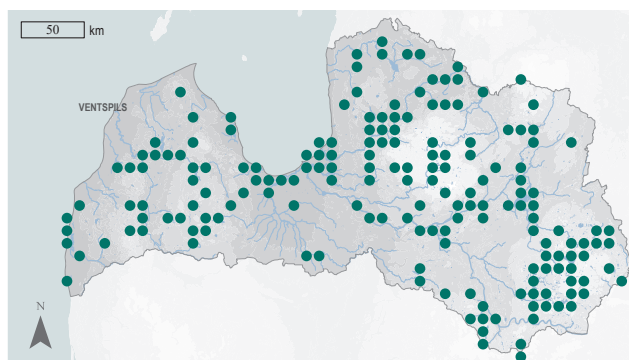
Apdraudējums. Vasaras kolonijas ēkās ir pakļautas ietekmei pārbūves vai remontdarbu dēļ. Tās apdraud arī ēku fasāžu apgaismošana, ko arvien biežāk ierīko pie baznīcām, pilīm un muižām. Mākslīgā apgaismojuma ietekmē sikspārņi nereti šādas ēkas pamet. Ziemeļošanās vietās sugu apdraud rekreācijas aktivitātes – 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 ehokāciju 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 jāsauglabā. 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 mītnes, 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 mītnes vai ziemošanas vietas. Tiek īstenotas un jāturpina divas īpaši šai sugai izveidotās monitoringa programmas – “Dīķu naktssikspārņa monitoringa Natura 2000 teritorijās” un “Dīķu naktssikspārņa fona monitoringa” –, kā arī ziemojošo sikspārņu monitoringa. 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 vietās).

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., Jére, C., Pocora, V., Pocora, I., Szodoray-Parádi, F., Paunović, M., Karapandža, B., Csósz, 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., Randa, 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 pakaļkāju pēdām un asti uzbiezināta (atgādina ar gumiju savilkta auduma malu) un klāta cietiem sariņiem. Līdzīgi kā citiem naktssikspārņiem, ir divi mazie priekšdzerokļi un nav epiblēmas. Tipiska mežu suga, kuras ultraskaņas signāli un lidojuma veids ļauj baroties biežāk, 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 mātišu 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. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas 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 spietošanu 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). Ziemeļosīko sikspārņu monitoringā katru zimu 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. -

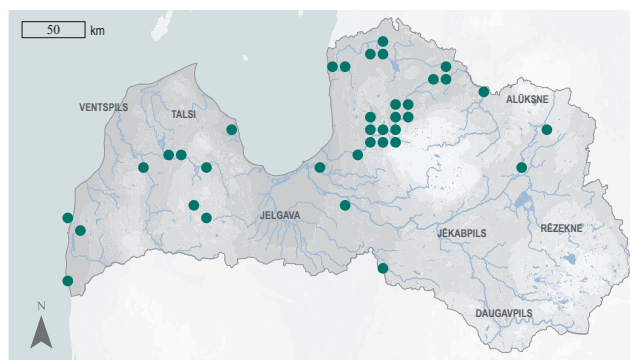


8.22. attēls. Naterera naktssikspārņi spietojam ziemošanas vietā alā Kazugravā, Gaujas Nacionālajā parkā. Foto: Normunds Kukārs.

Apdraudējums. Sugu apdraud mežizstrāde, tūrisma un atpūtas vietu ierīkošana, pesticīdu lietošana un citas vietējas ekosistēmas pārmaiņas. Mežizstrāde (koku ciršana koksnes ieguvei vai kaitēkļu apkaršanai) 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 traucējumu 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”, “Riežupe” 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. Naterera 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., Pētersons, 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 paresninājumu distālajā galā). Abu dzimumu indivīdi no *Branta* naktssikspārņa atšķirami pēc priekšdzerokļu izmēriem – bārdainajam naktssikspārnim otrais priekšdzeroklis ir izteikti mazāks nekā pirmais priekšdzeroklis gan augšzoklī, gan apakšzoklī, kā arī trešā priekšdzerokļa papildu smaile ir īsa un neattīstīta, nepārsniedz otrā priekšdzerokļa 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 suga novērota tikai dabiskās vai cilvēka veidotās alās (pagrabalās), tomēr tajās konstatētais individu 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.

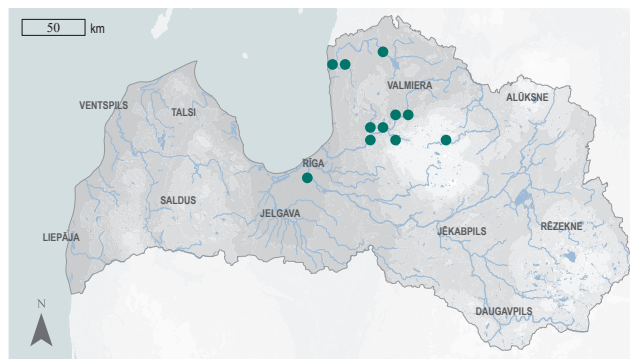
Izmantošana un tirdzniecība. –

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 izžušanas 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. Svārs 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 atstājas 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 aklī un kaili. Laktācijas periods ilgst 1,5 mēnešus, drīz pēc tam jaunie dzīvnieki kļūst patstāvīgi un dzimumgatāvu 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-Pērsonē 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

- Bolfíková, 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 – ežu 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 plēsējs ar tievu, lokanu ķermeņi 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 mātīšu, taču tie satiekas tikai pārošanās sezonā. Uztur vairākas migas 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. Invazīvas svešzemju sugas/slimības.

Aizsardzības pasākumi: 2.2. Invazīvu/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, vardenes, 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,

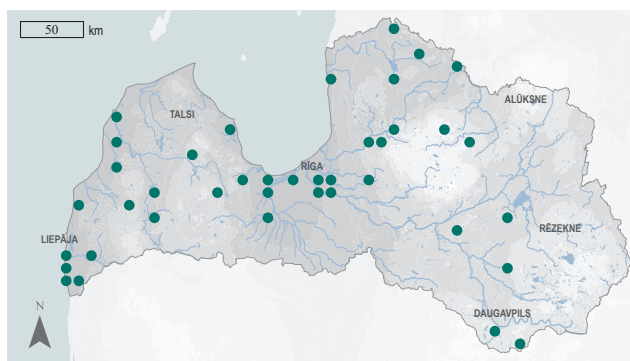


8.28. attēls. Sermuļa dzīvotnes daļa - mežmala Gaujas Nacionālajā parkā. Foto: Jēkabs Dzenis.

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 plēsība (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. Sermulis (*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. Sermulis *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 pļaušana 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 vietā, kur biotops (dzīvotne) kādreiz ir pastāvējis vai joprojām pastāv, bet ir sliktā 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 sateces 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 nedaudzās savstarpēji izolētas, cita no citas attālas atradnes.

Dzeltentutis – 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 (zīdītājiem).

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 (sadrumsstalošanās) – 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) apledoījums 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 vai izveides 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 zuša 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.

Mikroliiegums – teritorija, ko nosaka, lai aizsargātu vienu vai vairākas īpaši aizsargājamas sugas, to dzīvotnes un (vai) īpaši aizsargājamus biotopus. Sugas, kuru aizsardzībai var veidot mikroliiegumus, ir noteiktas Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumu Nr. 940 "Noteikumi par mikroliiegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliiegumu 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 nomainīgu populācijā (pašreizējās jaunās paaudzes vecāku vidējais vecums).

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

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

Pelāģisks – 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 nejauši 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 lejuplīde – 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 pirmsindustriāla 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 pavada 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**
 Buļzivis, 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**
 Plūkšķzivis **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**

Piezīmes

