



**LATVIJAS
SARKANĀ**
GRĀMATA

Sējuma galvenais redaktors: Dr. biol. Dmitrijs Teļnovs¹

Redaktori: Dr. biol. Gunta Čekstere-Muižniece¹, Jēkabs Dzenis²

Teksta autori: Dmitrijs Teļnovs^{1, 3} (2., 3. nodaļa), Digna Pilāte^{1, 4} (2., 3. nod.), Mārtiņš Kalniņš⁵ (2., 3. nod.), Nikolajs Savenkovs^{1, 6} (2., 3. nod.), Jānis Ozols⁵ (3. nod.), Dāvis Ozoliņš¹ (2., 3. nod.), Rūta Starka¹ (2., 3. nod.), Inese Cera¹ (2., 3. nod.), Uģis Piterāns^{1, 6} (3. nod.), Zane Pīpkalēja⁵ (3. nod.), Jēkabs Dzenis (1., 2. nod.), Gunta Čekstere-Muižniece (1. nod.)

Sugu aprakstu zinātniskie recenzenti: Dr. biol. Voldemārs Spungis⁷, Dr. biol. Arvīds Barševskis⁸

Latviešu valodas redaktore: Vija Znotiņa²

Latviešu un angļu valodas korektūra: SIA "Skrivanek Baltic" un Rob Sikorski⁹

Tulkojumi angļu valodā: Dmitrijs Teļnovs, Vija Znotiņa

Vāka un maketa dizains: Kristīna Bondare², Jēkabs Dzenis

Ilustrācijas: Kristīna Bondare

Kartes un telpisko datu apstrāde: Jānis Ukass²

Makets: Kristīna Bondare, Daiga Segliņa², Zane Rubene²

Grāmatas izstrādes tehniskie asistenti: Kristīne Kenigsvalde¹, Anete Dzērve²

¹ – Latvijas Universitātes MDZF Bioloģijas institūts; ² – Dabas aizsardzības pārvalde; ³ – Dabas vēstures muzejs, Londona, Apvienotā Karaliste; ⁴ – Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava"; ⁵ – Daugavpils Universitātes Dzīvības zinātņu un tehnoloģiju institūts; ⁶ – Latvijas Nacionālais Dabas muzejs; ⁷ – Latvijas Universitāte; ⁸ – Daugavpils Universitāte; ⁹ – SIA "Skrivanek Baltic"

Citēšanas piemēri:

sējumam – Teļnovs, D. (red.) 2025. Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bezmugurkaulnieki. Dabas aizsardzības pārvalde, Latvijas Universitātes MDZF Bioloģijas institūts, Sigulda, 575 lpp.

nodaļai – Dzenis, J., Čekstere-Muižniece, G., Teļnovs, D. 2025. 1. nodaļa. Ievads. Grām.: Teļnovs, D. (red.) 2025. Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bezmugurkaulnieki. Dabas aizsardzības pārvalde, Latvijas Universitātes MDZF Bioloģijas institūts, Sigulda, 19-36.

sugas aprakstam – Pilāte, D. 2025. Spožais pumpurgliemezis *Vertigo genesii* (Gredler, 1856). Grām.: Teļnovs, D. (red.) 2025. Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bezmugurkaulnieki. Dabas aizsardzības pārvalde, Latvijas Universitātes MDZF Bioloģijas institūts, Sigulda, 80-82.

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.

Iespiests: 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 978-9934-9336-8-4



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

4. sējums

BEZMUGURKAULNIEKI

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, glotsēņu un mieturaļģu grupas, un arī pārējās grupās **45%** šajā izdevumā iekļauto sugu LSG kontekstā ir jaunas – tās 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) metodiku 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 4. sējuma izveidē vislielākā un sirsnīgākā pateicība ir visiem darba procesā iesaistītajiem pieredzējušajiem, aizrautīgajiem un sava darba rezultātā ieinteresētajiem bezmugurkaulnieku sugu ekspertiem – izzušanas riska vērtētājiem un aprakstu autoriem – Inesei Cerai, Mārtiņam Kalniņam, Jānim Ozolam, Dāvim Ozoliņam, Dignai Pilātei, Zanei Pīpkalējai, Uģim Piterānam, Nikolajam Savenkovam un Rūtai Starkai.

Izsakām lielu pateicību sugu izzušanas riska vērtējumu pilnveidē visiem kolēģiem Latvijā un ārpus, kuri atbalstījuši projektu ar datiem, literatūru, padomiem vai citādā veidā.

Paldies ārvalstu recenzentiem par konstruktīvu kritiku, labojumiem un priekšlikumiem bezmugurkaulnieku sugu novērtējumu kvalitātes uzlabošanai, bet sevišķi Rafalam Bernardam (*Rafał J. Bernard*) (Ādama Mickeviča Universitāte, Polija), Eduardam Budrim (*Eduardas Budrys*) (Lietuvas Dabas izpētes centrs), Benuā Dodelēnam (*Benoît Dodelin*) (Francija), Niklasam Fricenam (*Niclas R. Fritzén*) (Turku Universitāte, Somija), Matiasam Hartmanam (*Matthias Hartmann*) (Erfurtes Dabas muzejs, Vācija), Akselam Hohkirham (*Axel Hochkirch*) (Luksemburgas Nacionālais dabas vēstures muzejs), Povilam Ivinskim (*Povilas Ivinskis*) (Lietuvas Dabas izpētes centrs), Kreigam Makadamam (*Craig Macadam*) (Buglife – Bez mugurkaulnieku aizsardzības fonds, Apvienotā Karaliste), Rogeram Petersonam (*Roger B. Pettersson*) (Zviedrijas Lauksaimniecības zinātņu universitāte), Gritai Skujienei (*Grita Skujienė*) (Viļņas Universitāte, Lietuva), Tomasam Virbickam (*Tomas Virbickas*) (Lietuvas Dabas izpētes centrs) un Andreasam Veigelam (*Andreas Weigel*) ("Rosalia" vides privātuzņēmums, Vācija).

Esam ļoti pateicīgi par sniegtajām konsultācijām saistībā ar IUCN metodiku, kategorijām un citiem mūsu jautājumiem Deīvidam Alenam (*David Allen*) (IUCN Sarkanā saraksta nodaļa, IUCN Zinātnes un datu centrs, Apvienotā Karaliste).

Liels paldies šīs grāmatas sugu aprakstu recenzentiem – Dr. biol. Voldemāram Spuņģim un Dr. biol. Arvīdam Barševskim.

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, Ruslanam Matrozim, Ievai Lazdiņai, Ilzei Reinikai, Ivonnai Kalniņai, Ingai Strautmanei, Evijai Zubovai, Uģim Kagainim, Jānim Vēberam, Madarai Katrīnai Eihei, Līgai Jankevicaī, Laurai Āboliņai, Leili Kerimovai. Pateicamies arī Latviešu valodas aģentūrai par ieteikumiem un materiāliem, kas palīdzēja uzlabot grāmatas manuskriptus. Izsakām pateicību Maksvelam V. L. Bārklijam (*Maxwell V. L. Barclay*) (Dabas vēstures muzejs, Londona, Apvienotā Karaliste) par sniegto palīdzību sugu aprakstu angļu valodas kopsavilkumu precizēšanā.

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	14
Grāmatā iekļauto sugu aprakstu uzbūve (Jēkabs Dzenis, Dmitrijs Teļnovs, Gunta Čekstere-Muižniece)	15
Summary of the Red Data Book of Latvia (Gunta Čekstere-Muižniece, Jēkabs Dzenis)	17
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 izžušanas riska vērtēšana, veidojot Latvijas Sarkanās grāmatas 3. izdevumu (Gunta Čekstere-Muižniece, Jēkabs Dzenis, Dmitrijs Teļnovs)	28
1.5. Sugu izžušanas riska vērtēšanas rezultātu pārskats (Gunta Čekstere-Muižniece, Jēkabs Dzenis)	32
2. nodaļa. BEZMUGURKAULNIEKI – ievads	37
2.1. Bezmugurkaulnieku daudzveidība (Dmitrijs Teļnovs)	38
2.2. Bezmugurkaulnieku sugu daudzveidības nozīme un loma (Dmitrijs Teļnovs)	39
2.3. Bezmugurkaulnieku sugu izžušanas riska vērtēšana (Dmitrijs Teļnovs)	40
2.4. Izžušanas riska vērtēšanas rezultāti (Dmitrijs Teļnovs)	42
2.5. Bezmugurkaulnieku sugas apdraudošie faktori (Dmitrijs Teļnovs, Inese Cera, Mārtiņš Kalniņš, Dāvis Ozoliņš, Digna Pilāte, Nikolajs Savenkovs, Rūta Starka)	45
2.6. Konspektīvs apdraudēto bezmugurkaulnieku biotopu apskats (Dmitrijs Teļnovs)	49
2.7. Bezmugurkaulnieku juridiskā aizsardzība Latvijā (Jēkabs Dzenis)	53
2.8. Ieteikumi bezmugurkaulnieku praktiskai aizsardzībai (Dmitrijs Teļnovs)	54
3. nodaļa. BEZMUGURKAULNIEKI – sugu apraksti (Dmitrijs Teļnovs, Digna Pilāte, Mārtiņš Kalniņš, Nikolajs Savenkovs, Jānis Ozols, Dāvis Ozoliņš, Rūta Starka, Inese Cera, Uģis Piterāns, Zane Pīpkalēja)	57
RE – reģionāli izzudušās sugas	57
Vairogviendienīte <i>Prosopistoma pennigerum</i> (O. F. Müller, 1785)	58
Sarkanspārnu smiltājsisenis <i>Bryodemella tuberculata</i> (Fabricius, 1775)	60
Pagrabu skrejvabole <i>Sphodrus leucophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)	63
Esparsetu raibspārnis <i>Zygaena carniolica</i> (Scopoli, 1763)	65
Esparsetu zilenītis <i>Polyommatus damon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	67
Mazais purvraibenis <i>Boloria freija</i> (Becklin in Thunberg, 1791)	69
Lielais purvraibenis <i>Boloria frigga</i> (Thunberg, 1791)	71
Purva brūnulis <i>Erebia embla</i> (Thunberg, 1791)	73
Melnais lācītis <i>Arctia villica</i> (Linnaeus, 1758)	75
Tragantzirņu pūcite <i>Sideridis kitti</i> (Shawerda, 1914)	77
CR – kritiski apdraudētās sugas	79
Spožais pumpurgliemezis <i>Vertigo genesii</i> (Gredler, 1856)	80
Liellūpas vīngliemezis <i>Isgnomostoma isognomostomos</i> (Schröter, 1784)	83
Brūnvālišu zilenītis <i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)	85
EN – stipri apdraudētās sugas	87
Cilindriskais tuntuļgliemezis <i>Truncatellina cylindrica</i> (A. Férussac, 1807)	88
Slaidais pumpurgliemezis <i>Vertigo angustior</i> Jeffreys, 1830	91
Četrzobu pumpurgliemezis <i>Vertigo geyeri</i> Lindholm, 1925	94
Resnais pumpurgliemezis <i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)	97
Mazais bišustropiņš <i>Spermodea lamellata</i> (Jeffreys, 1830)	100
Lielais torņgliemezis <i>Ena montana</i> (Draparnaud, 1801)	102

Lielais kailgliemezis <i>Arion ater</i> (Linnaeus, 1758)	105
Asribu vārpstīngliemezis <i>Clausilia cruciata</i> (S. Studer, 1820)	108
Vālišveida vārpstīngliemezis <i>Clausilia pumila</i> (C. Pfeiffer, 1828)	111
Skrajribu vārpstīngliemezis <i>Macrogastra borealis</i> (O. Boettger, 1878)	114
Taisnmutes vārpstīngliemezis <i>Paracochlodina orthostoma</i> (Menke, 1828)	117
Lēcveida vīngliemezis <i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus, 1758)	120
Ziemeļu upespērlene <i>Margaritifera margaritifera</i> (Linnaeus, 1758)	123
Eiropas mārīšzirneklis <i>Eresus sandaliatus</i> (Martini & Goeze, 1778)	126
Dzelkšņainā viendienīte <i>Ephemerella mucronata</i> (Bengtsson, 1909)	129
Sibīrijas dižspāre <i>Aeshna crenata</i> Hagen, 1856	131
Īsspārnu sisenis <i>Podisma pedestris</i> (Linnaeus, 1758)	134
Parkšķis <i>Psophus stridulus</i> (Linnaeus, 1758)	137
Zilspārnu smiltājsisenis <i>Sphingonotus caeruleus</i> (Linnaeus, 1767)	140
Degumu mizasblakts <i>Aradus angularis</i> J. Sahlberg, 1886	143
Montandona mizasblakts <i>Aradus montandoni</i> Reuter, 1885	146
Raibtaustekļu mizasblakts <i>Aradus signaticornis</i> R. F. Sahlberg, 1848	148
Sālszāles blakts <i>Parapiesma salsolae</i> (Becker, 1867)	150
Raibsānu zemesblakts <i>Gonianotus marginepunctatus</i> (Wolff, 1802)	152
Zaļganaiss kokskrējējs <i>Calosoma inquisitor</i> (Linnaeus, 1758)	154
Bēzu briežvabole <i>Ceruchus chrysomelinus</i> (Hochenwarth, 1785)	157
Trīsragu mēslvabole <i>Copris lunaris</i> (Linnaeus, 1758)	160
Spīdīgais praulgrauzis <i>Gnorimus nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	163
Blāvais praulgrauzis <i>Gnorimus variabilis</i> (Linnaeus, 1758)	166
Šķeltspārnu krāšņvabole <i>Dicerca furcata</i> (Thunberg, 1787)	169
Priežu pelēkā krāšņvabole <i>Dicerca moesta</i> (Fabricius, 1793)	171
Kokserdes sprakšķis <i>Procraterus tibialis</i> (Lacordaire, 1835)	173
Brancsika māņspīdulis <i>Rhizophagus brancsiki</i> Reitter, 1905	175
Sarkanais plakanis <i>Cucujus cinnaberinus</i> (Scopoli, 1763)	177
Asinssarkanais plakanis <i>Cucujus haematodes</i> Erichson, 1845	179
Pareisa ēnvabole <i>Rushia parreyssii</i> (Mulsant, 1856)	181
Pagrabu melnulis <i>Blaps mortisaga</i> (Linnaeus, 1758)	183
Eiropas lielžokļmelnulis <i>Prostomis mandibularis</i> (Fabricius, 1801)	186
Lielais dižkoksngrauzis <i>Ergates faber</i> (Linnaeus, 1761)	188
Melnais celmgrauzis <i>Lepturalia nigripes</i> (DeGeer, 1775)	191
Sarkankrūšu celmgrauzis <i>Macroleptura thoracica</i> (Creutzer, 1799)	194
Lapkoku sarkanais koksngrauzis <i>Nivellia sanguinosa</i> (Gyllenhal, 1827)	196
Divkrāsu koksngrauzis <i>Rhamnusium bicolor</i> (Schränk, 1781)	198
Skujkoku dižkoksngrauzis <i>Tragosoma depsarium</i> (Linnaeus, 1767)	200
Gaiļbikšīšu sīkraibenis <i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)	203
Drudzeņu zilenītis <i>Phengaris alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	205
Skabiozu pļavraibenis <i>Euphydryas aurinia</i> (Rottentburg, 1775)	207
Lielais silsamtenis <i>Hipparchia alcyon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	209
Zobspārnu sfings <i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772)	211

VU – jutīgās sugas	213
Gludais adatgliemezis <i>Platyla polita</i> (W. Hartmann, 1840)	214
Divzobu vārpstīngliemezis <i>Clausilia bidentata</i> (Strøm, 1765)	217
Margainais vārpstīngliemezis <i>Clausilia dubia</i> Draparnaud, 1805	220
Graciozais vārpstīngliemezis <i>Ruthenica filigrana</i> (Rossmässler, 1836)	223
Pelēkais vārpstīngliemezis <i>Strigillaria cana</i> (Held, 1836)	226
Biezā perlamutrene <i>Unio crassus</i> Philipsson, 1788	229
Platspīļu upesvēzis <i>Astacus astacus</i> (Linnaeus, 1758)	232
Dobumu māņskorpions <i>Anthrenochernes stellae</i> Lohmander, 1939	234
Lenca zemeszirneklis <i>Micaria lenzi</i> Bösenberg, 1899	237

Gertša krabjzirneklis <i>Ozyptila gertschi</i> Kurata, 1944	239
Gartaustu viendienīte <i>Arthroplea congener</i> Bengtsson, 1908	241
Blāvā viendienīte <i>Ephoron virgo</i> (Olivier, 1791)	243
Astainā krāšņspāre <i>Coenagrion armatum</i> (Charpentier, 1840)	245
Ziemeļu smaragdspāre <i>Somatochlora arctica</i> (Zetterstedt, 1840)	248
Ziemeļu krāšņspāre <i>Coenagrion johanssoni</i> (Wallengren, 1894)	251
Svitrainā cikāde <i>Cicadetta montana</i> (Scopoli, 1772)	254
Ģļotsēņu kailvabole <i>Agathidium pulchellum</i> Wankowicz, 1869	256
Lapkoku praulgrauzis <i>Osmoderma barnabita</i> Motschulsky, 1845	258
Deviņplankumu krāšņvabole <i>Buprestis novemmaculata</i> Linnaeus, 1767	261
Lielā krāšņvabole <i>Chalcophora mariana</i> (Linnaeus, 1758)	263
Degumu krāšņvabole <i>Melanophila acuminata</i> (DeGeer, 1774)	265
Rievainais māņsprakšķis <i>Otho spondylioides</i> (Germar, 1818)	268
Dzeltenais sprakšķis <i>Ampedus elegantulus</i> (Schönherr, 1817)	270
Melnā sprakšķis <i>Ampedus praeustus</i> (Fabricius, 1792)	272
Rudais dižsprakšķis <i>Elater ferrugineus</i> Linnaeus, 1758	274
Zvīņainais sprakšķis <i>Lacon lepidopterus</i> (Panzer, 1801)	276
Dižais sprakšķis <i>Stenagostus rufus</i> (DeGeer, 1774)	279
Svitrainais kapucķirmis <i>Stephanopachys linearis</i> (Kugelann, 1792)	281
Raupjais asmalis <i>Calitys scabra</i> (Thunberg, 1784)	284
Konustaustu māņēnvabole <i>Conopalpus testaceus</i> (Olivier, 1790)	287
Ozolu ēnvabole <i>Hypulus quercinus</i> (Quensel, 1790)	290
Rudkāju praulvabole <i>Allecula morio</i> (Fabricius, 1787)	293
Tumšzīlais māņkoksngrauzis <i>Ditylus laevis</i> (Fabricius, 1787)	295
Šneidera mizmilis <i>Boros schneideri</i> (Panzer, 1795)	297
Greznā ugunsvabole <i>Agnathus decoratus</i> (Germar, 1818)	300
Sešplankumu celmgrauzis <i>Anoplodera sexguttata</i> (Fabricius, 1775)	302
Herbsta koksngrauzis <i>Chlorophorus herbstii</i> (Brahm, 1790)	304
Rakstainais koksngrauzis <i>Cyrtoclytus capra</i> (Germar, 1824)	306
Smailais priežu koksngrauzis <i>Etorofus pubescens</i> (Fabricius, 1787)	309
Priežu sveķotājkoksngrauzis <i>Nothorhina punctata</i> (Fabricius, 1798)	311
Skujkoku sakņu koksngrauzis <i>Pachyta lamed</i> (Linnaeus, 1758)	313
Priežu dižkoksngrauzis <i>Prionus coriarius</i> (Linnaeus, 1758)	315
Eiropas upjtīklspārnis <i>Osmylus fulvicephalus</i> (Scopoli, 1763)	317
NT – gandrīz apdraudētās sugas	319
Medicīnas dēle <i>Hirudo medicinalis</i> Linnaeus, 1758	320
Lielais gludgliemezis <i>Cochlicopa nitens</i> (M. von Gallenstein, 1848)	323
Mazais torņgliemezis <i>Merdigera obscura</i> (O. F. Müller, 1774)	326
Upju bezzobe <i>Pseudanodonta complanata</i> (Rossmässler, 1835)	329
Zobainais māņzirneklis <i>Lacinius horridus</i> (Panzer, 1794)	332
Gliemežu māņzirneklis <i>Trogulus tricarinatus</i> (Linnaeus, 1767)	334
Kāpu vilkzirneklis <i>Arctosa cinerea</i> (Fabricius, 1777)	336
Smilšu vilkzirneklis <i>Arctosa perita</i> (Latreille, 1799)	339
Krasta medniekzirneklis <i>Dolomedes plantarius</i> (Clerck, 1757)	341
Karēlijas viendienīte <i>Eurylophella karelica</i> Tiensuu, 1935	344
Sūnupurvu dižspāre <i>Aeshna subarctica elisabethae</i> Djakonov, 1922	347
Zaļā dižspāre <i>Aeshna viridis</i> Eversmann, 1836	350
Zaļā upjuspāre <i>Ophiogomphus cecilia</i> (Fourcroy, 1785)	353
Dzeltenkāju upjuspāre <i>Stylurus flavipes</i> (Charpentier, 1825)	356
Parastā strautuspāre <i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	359
Sīkspāre <i>Nehalennia speciosa</i> (Charpentier, 1840)	362
Ribauta mizasblakts <i>Aradus ribauti</i> Wagner, 1956	365
Apšu mizasblakts <i>Mezira tremulae</i> (Germar, 1822)	368

Mannerheima īsspārnis <i>Oxyporus mannerheimii</i> Gyllenhal, 1827	371
Komposta degunradžvabole <i>Oryctes nasicornis</i> (Linnaeus, 1758)	373
Marmora rožvabole <i>Protaetia marmorata</i> (Fabricius, 1792)	376
Melnā šaurspārnkrāšņvabole <i>Agrilus ater</i> (Linnaeus, 1767)	379
Oranžplecu sprakšķis <i>Calambus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1767)	381
Sarkanais sprakšķis <i>Denticollis rubens</i> Piller & Mitterpacher, 1783	383
Četrplankumu ēnvabole <i>Dircaea quadriguttata</i> (Paykull, 1798)	385
Egļu ēnvabole <i>Serropalpus barbatus</i> (Schaller, 1783)	388
Slaidais spraugložņa <i>Colydium filiforme</i> Fabricius, 1792	391
Divkrāsu mizasmelnulis <i>Corticeus fasciatus</i> (Fabricius, 1790)	393
Dublī praulvabole <i>Hymenorus doublieri</i> Mulsant, 1851	395
Lapkoku melnulis <i>Neatus picipes</i> (Herbst, 1797)	398
Tumšzila melnulis <i>Platydemia violaceum</i> (Fabricius, 1790)	401
Sarkangalvas ugunsvabole <i>Pyrochroa serraticornis</i> (Scopoli, 1763)	404
Vitolu slaidkoksngrauzis <i>Necydalis major</i> Linnaeus, 1758	407
Dzeltenā laupītājmuša <i>Laphria flava</i> (Linnaeus, 1761)	409
Kuprainā celmmuša <i>Laphria gibbosa</i> (Linnaeus, 1758)	412
Cīruļišu dižtauriņš <i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	415
Sārmeņu resngalvītis <i>Muschampia floccifera</i> (Zeller, 1847)	417
Lielais māršilu zilenītis <i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)	419
Ošu pļavraibenis <i>Euphydryas maturna</i> (Linnaeus, 1758)	421
Gāršas lācītis <i>Arctia matronula</i> (Linnaeus, 1758)	423
Tumšā kosu pūcite <i>Xylomoia strix</i> Mikkola, 1980	425
Lielā dižmakstene <i>Sembris phalaenoides</i> (Linnaeus, 1758)	427

DD – sugas, par kurām trūkst datu

Cekulainā pundurgliemene <i>Sphaerium lacustre</i> (O. F. Müller, 1774)	429
Rievainā apaļgliemene <i>Sphaerium solidum</i> (Normand, 1844)	430
Zeltaņais mājzirneklis <i>Mitostoma chrysomelas</i> (Hermann, 1804)	432
Hārdija segzirneklis <i>Leptothrix hardyi</i> (Blackwall, 1850)	434
Sfagnu vilkzirneklis <i>Arctosa alpigena lamperti</i> Dahl, 1908	436
Lauku vilkzirneklis <i>Pardosa hortensis</i> (Thorell, 1872)	438
Vāglera vilkzirneklis <i>Pardosa wagleri</i> (Hahn, 1822)	440
Plankumainā klajumspāre <i>Sympetrum depressiusculum</i> (Sélys, 1841)	442
Dienvīdu daļspāre <i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	444
Dzeltenā dižstrautene <i>Isogenus nubecula</i> Newman, 1833	447
Lapzemes plakancikāde <i>Cixidia lapponica</i> (Zetterstedt, 1840)	450
Purvu ūdensmērītājs <i>Gerris sphagnetorum</i> Gaunitz, 1947	452
Ķīļa stiebrblakts <i>Acetropis carinata</i> (Herrich-Schaeffer, 1841)	454
Punktainā raibblakts <i>Deraeocoris punctulatus</i> (Fallén, 1807)	456
Sarkankāju tumšblakts <i>Heterocordylus erythrophthalmus</i> (Hahn, 1833)	458
Melngalvas tīklblakts <i>Agramma tropidopterum</i> Flor, 1860	460
Fabriciusa tīklblakts <i>Catoplatus fabricii</i> (Stål, 1873)	462
Vērmeļu tīklblakts <i>Galeatus spinifrons</i> (Fallén, 1807)	464
Mežģiņu tīklblakts <i>Lasiacantha capucina</i> (Germar, 1836)	466
Slaidā laupītājblakts <i>Scoloposcelis obscurella</i> (Zetterstedt, 1838)	468
Melnā zemesblakts <i>Geocoris ater</i> (Fabricius, 1787)	470
Rombu zemesblakts <i>Xanthochilus quadratus</i> (Fabricius, 1798)	473
Flora bruņublakts <i>Phimodera flori</i> Fieber, 1863	475
Zeltpunktu kokskrējējs <i>Calosoma maderae</i> (Fabricius, 1775)	477
Ziemeļu skrejvabole <i>Pelophila borealis</i> (Paykull, 1790)	479
Divkupru peldvabole <i>Brychius elevatus</i> (Panzer, 1793)	482
Pūkainais īsspārnis <i>Emus hirtus</i> (Linnaeus, 1758)	484
Dižā briežvabole <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	486

Zeltpunktu krāšņvabole <i>Chrysobothris chrysostigma</i> (Linnaeus, 1758)	492
Marmotāna māņsprakšķis <i>Isorhipis marmottani</i> (Bonvouloir, 1871)	494
Sālberga māņsprakšķis <i>Rhacopus sahlbergi</i> (Mannerheim, 1823)	496
Dzeltenoranžais sprakšķis <i>Ampedus nigroflavus</i> (Goeze, 1777)	498
Rievainais sprakšķis <i>Cardiophorus asellus</i> Erichson, 1840	500
Dobumu sprakšķis <i>Crepidophorus mutilatus</i> (Rosenhauer, 1847)	502
Dzeltenkrūšu ēnvabole <i>Phryganophilus ruficollis</i> (Fabricius, 1798)	504
Slaidā ēnvabole <i>Zilora elongata</i> J. R. Sahlberg, 1881	506
Brūnā ēnvabole <i>Zilora obscura</i> (Fabricius, 1794)	508
Zaļā eļļasvabole <i>Lytta vesicatoria</i> (Linnaeus, 1758)	510
Ingrijas koksngrauzis <i>Alosterna ingrica</i> (Baeckmann, 1902)	512
Apmalotais koksngrauzis <i>Euracmaeops marginatus</i> (Fabricius, 1781)	514
Austrumu koksngrauzis <i>Mesosa myops</i> (Dalman, 1817)	516
Ģipseņu stublājgrauzis <i>Phytoecia virgula</i> (Charpentier, 1825)	518
Sarkankāju plakangrauzis <i>Ropalopus femoratus</i> (Linnaeus, 1758)	520
Blīgznu koksngrauzis <i>Xylotrechus pantherinus</i> (Savenius, 1825)	522
Lapkoku ragaste <i>Tremex fuscicornis</i> (Fabricius, 1787)	525
Rudā racējlapsene <i>Dinetus pictus</i> (Fabricius, 1793)	527
Apmalotā sviņņlapsene <i>Lestica alata</i> (Panzer, 1797)	529
Siseņu racējlapsene <i>Sphex funerarius</i> Gussakovskij, 1934	532
Zvīņotā smilšbite <i>Andrena curvungula</i> Thomson, 1870	535
Zeltaīnā smilšbite <i>Andrena humilis</i> Imhoff, 1832	537
Lielacu kamene <i>Bombus confusus</i> Schenck, 1861	539
Dzeltenā kamene <i>Bombus distinguendus</i> Morawitz, 1869	541
Sūnu kamene <i>Bombus muscorum</i> (Linnaeus, 1758)	543
Augļu kamene <i>Bombus pomorum</i> (Panzer, 1805)	545
Kurvjziežu pūkbite <i>Tetraloniella dentata</i> (Germar, 1839)	547
Joslainā zīdbite <i>Colletes fodiens</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	549
Pelēkā zīdbite <i>Colletes impunctatus</i> Nylander, 1852	551
Sešjoslu slaidbite <i>Lasioglossum sexnotatulum</i> (Nylander, 1852)	553
Lucernas slaidbite <i>Rhophitoides canus</i> (Eversmann, 1852)	555
Mežmalu koksnesskudra <i>Camponotus fallax</i> (Nylander, 1856)	557
Grāmatā lietoto specifisko terminu skaidrojums	560
Sugu nosaukumu latviešu valodā rādītājs	564
Sugu zinātnisko nosaukumu rādītājs	566
1. pielikums. Izzušanas riska kategorijas un kritēji izvērtētajiem bezmugurkaulnieku taksoniem (RE, CR, EN, VU, NT un DD kategorijas)	568
2. pielikums. Izzušanas riska kategorijas izvērtētajiem bezmugurkaulnieku taksoniem (LC un NA)	573

Grāmatā lietotie saīsinājumi

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

CR – kritiski apdraudēta suga (*Critically Endangered*)

DAP – Dabas aizsardzības pārvalde

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

DDPS – Dabas datu pārvaldības sistēma

DU – Daugavpils Universitāte

EN – stipri apdraudēta suga (*Endangered*)

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

ES – Eiropas Savienība

HES – hidroelektrostacija

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

IIĀS – ierobežoti izmantojama īpaši aizsargājama suga

ĪADT – īpaši aizsargājama dabas teritorija

ĪAS – īpaši aizsargājama suga

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

LEB – Latvijas Entomoloģijas biedrība

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 veidojams mikroliegums

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

Jēkabs Dzenis, Dmitrijs Teļnovs,
Gunta Čekstere-Muižniece

Latvijas Sarkanās grāmatas (LSG) izdevuma 4. sējumā ir iekļauti bezmugurkaulnieku sugu apraksti (3. nodaļa). Lai pilnvērtīgāk izprastu sugu aprakstos iekļauto informāciju, pirms to lasīšanas aicinām iepazīties ar grāmatas vispārīgo ievadu (1. nodaļu) un ievadu par bezmugurkaulnieku sugu grupu (2. nodaļu). 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 papildu pētījumi, 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). Kategoriju ietvaros kārtas un dzimtas sakārtotas sistemātiskā secībā, bet sugas dzimtu ietvaros – alfabētiski.

Sugas nosaukums. Sugas zinātniskie nosaukumi norādīti saskaņā ar pēdējiem publicētiem katalogiem vai citā veidā apkopojošām zinātniskajām publikācijām.

Sugas fotoattēls. Pie katra attēla 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 aizsargājamo sugu sarakstā (MK 2000) un LSG 2. izdevumā iekļautie sugas nosaukumi (Spuris 1998).
- **Dzimta** – norādīti dzimtu zinātniskie nosaukumi atbilstoši katra taksona mūsdienu sistemātikai.

- **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 gadu Latvijai tuvējās valstīs: Baltkrievijā (Качановский и др. 2015); Igaunijā (Estonian eBiodiversity portal); Lietuvā (Rašomavičius 2021); Somijā (FinBIF); Zviedrijā (SLU Artdatabanken).
- **Biotopi, draudi un Aizsardzības pasākumi** – sugai nozīmīgākie biotopi, galvenie draudi un nepieciešamie aizsardzības pasākumi, kas identificēti sugas izžušanas riska vērtēšanas laikā 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*.
- **Konvenciju pielikumi un Biotopu direktīvas pielikumi** – Bernes un CITES konvenciju un Biotopu direktīvas pielikumi, kuros suga iekļauta (skatīt 1. nodaļas 1.1. tabulu).
- **Aizsardzības statuss Latvijā** – ar ĪAS apzīmētas Latvijā īpaši aizsargājamās sugas, ar IIĪAS – ierobežoti izmantojamās īpaši aizsargājamās sugas (MK 2000), ar ML – sugas, kuru aizsardzībai ir iespējams veidot mikrolieģumus (MK 2012).
- **LSG iepriekšējie izdevumi** – sugai piešķirtā kategorija (0.–4.) Latvijas Sarkanās grāmatas 1. un 2. izdevumā (Andrušaitis 1985; Spuris 1998) (skatīt 2.3. apakšnodaļu).

Izplatība. Sugas mūsdienu izplatības apraksts Latvijā balstīts uz datiem par 2000.–2021. gadu (atsevišķos gadījumos līdz 2024. gadam). Sugas sastopamības apgabals (EOO) un apdzīvotā platība (AOO) aprēķināti programmā GeoCAT

(Bachman et al. 2011). Ja sugai mūsdienās zināma tikai viena atradne, EOO netiek aprēķināts, bet AOO pieņemts kā 4 km².

Kartes. Sugas izplatības kartēs (*skatīt attēlu tālāk*) attēlota sugas izplatība 10 x 10 km kvadrātu tīklā – ar punktiem norādot to kvadrātu tīkla šūnu centrus, kur reģistrēts vismaz viens sugas novērojums. Līdz ar to jāņem vērā, ka (1) viens punkts var apzīmēt vairākus novērojumus vienā kvadrātā, un (2) punkti, kas apzīmē kvadrātu tīkla šūnas valsts pierobežā vai Baltijas jūras, vai Rīgas līča piekrastē, var atrasties ārpus Latvijas sauszemes teritorijas. Kartes pamatnē tumšākajā pelēkā tonī ir attēlotas zemienes un gaišākajā – augstienes, norādītas arī lielākās ūdensteces, ūdenstilpes un atsevišķas pilsētas. Kartes pamatnei izmantoti atvasināti SIA “Envirotech” ĢIS Latvija 10.2 dati un Dabas aizsardzības pārvaldes DDPS “Ozols” dati.

Aizsardzība. Sadaļā sniegti galvenie priekšlikumi sugas turpmākai aizsardzībai, tostarp, juridiskā aizsardzības statusa saglabāšanai

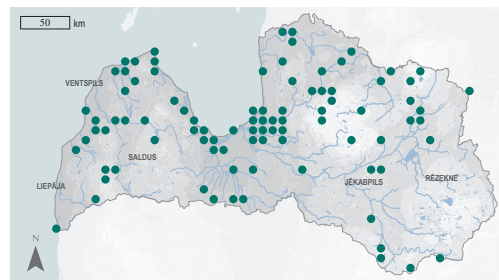
vai maiņai, izpētes virzieniem un nepieciešamajiem dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumiem. Nav minēti visi konkrētai sugai nepieciešamie aizsardzības pasākumi, bet iezīmēti būtiskākie virzieni.

Autors. Norādīts sugas apraksta un izžušanas riska novērtējuma autors. Ja izvērtējumu veikusi autoru grupa, kā pirmais minēts sugas apraksta galvenais autors, bet galvenais izžušanas riska vērtētājs atzīmēts ar * simbolu.

Summary. Kopsavilkums angļu valodā. Sugu nosaukumi angļu valodā sniegti tikai tām sugām, kurām tādi tiek pielietoti Lielbritānijas zinātniskajā literatūrā atbilstoši, pārējām sugām norādīts tikai dzimtas nosaukums angļu valodā.

Literatūras saraksts. Iekļauti nozīmīgākie literatūras avoti, kas izmantoti konkrētās sugas apraksta izstrādē. Tajā nav atkārtoti dublēti šeit minētie literatūras avoti, kas izmantoti tikai laukā **Pamatinformācija par sugu**.

a)

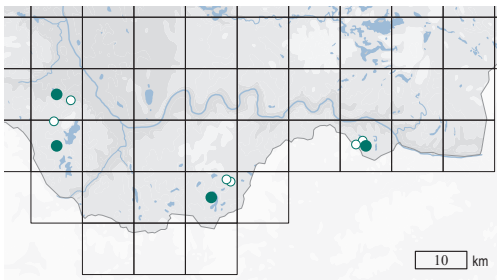


Sugas izplatības karšu veidošanas ilustrācija:

a) sugas aprakstā iekļautās kartes piemērs;

b) kartes apgabala pietuvinājums ar norādītiem sugas novērojumiem (○ zaļi apli ar baltu centru) un attiecīgo 10 x 10 km kvadrātu tīklu šūnu centrus (● zaļi punkti).

b)



Literatūras saraksts

Andrušaitis, G. (red.) 1985. Latvijas PSR Sarkanā grāmata. Rīga: Zinātne, 526.

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].

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].

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].

Spuris, Z. (red.) 1998. Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Rīga: LU Bioloģijas institūts, 388.

Качановский, И.М., Никифоров, М.Е., Парфенов, В.И. (гл. ред.). 2015. Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. 4-е изд. Белорусская Энциклопедия им. Петруся Бровки, Минск. 317 с.

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 vērība bija pievērsta jau izzudušajām sugām. Par vienu no idejas par visaptverošu apdraudēto sugu sarakstu veidošanas pamatlicējiem un virzītājiem uzskata amerikāņu dabas pētnieku Džonu Filipšu, 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).

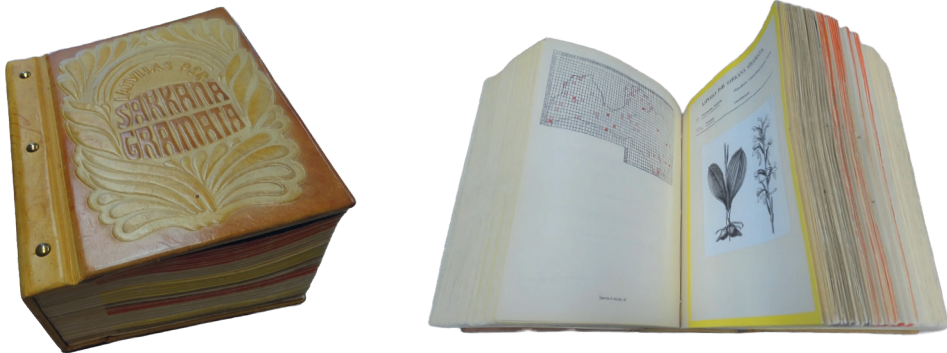
Daļa šo sarakstu tapšanā iesaistīto pētnieku turpināja apdraudēto sugu sarakstu izveides darbu 1948. gadā dibinātās Starptautiskās Dabas un dabas resursu aizsardzības savienības (*International Union for Conservation of Nature, IUCN*) paspārnē. 1964. gadā IUCN publicēja savu pirmo Sarkanā sarakstu, kurā bija iekļautas 204 zīdītāju un 312 putnu sugas no visas pasaules (Scott 1964). Turpmākajos gados tika izdoti arī abinieku, rāpuļu, 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 aprobējot 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 izzušanas 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).

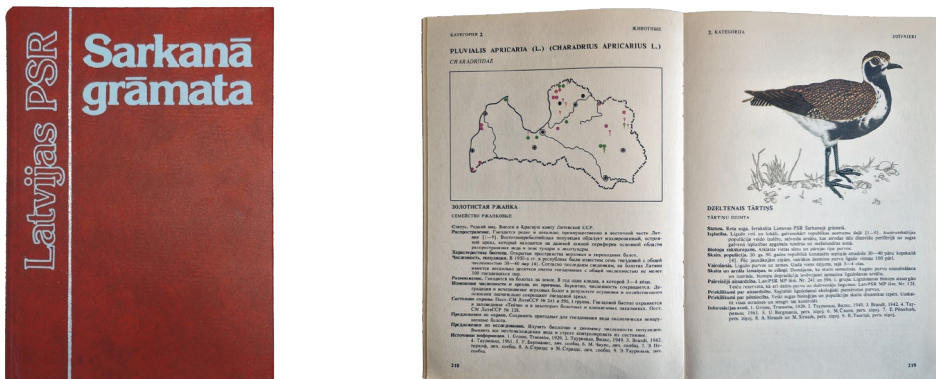
Par Latvijas Sarkanās grāmatas (turpmāk – LSG) sākumu var uzskatīt Latvijas PSR Ministru Padomes 1977. gada 15. aprīļa lēmumu, ar kuru Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas Bioloģijas institūtam (mūsdienās – Latvijas Universitātes Medicīnas un dzīvības zinātņu fakultātes Bioloģijas institūts – LU MDZF Bioloģijas institūts) tika deleģēts izstrādāt Latvijas teritorijā sastopamo reto un iznīkstošo 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 retās un iznīkstošās sugas, kā arī tiktu veicināta sarūkošo 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, pārфотографēti un ielīmēti sugas šķirklī, kartes – ar roku zīmētas uz tipogrāfijā iespiestām veidlapām (1.1. attēls). Visas grāmatas lapas bija sastiprinātas ar skavām, lai nākotnē informāciju varētu ērti aktualizēt. Grāmata bija izveidota dažos eksemplāros, viens no

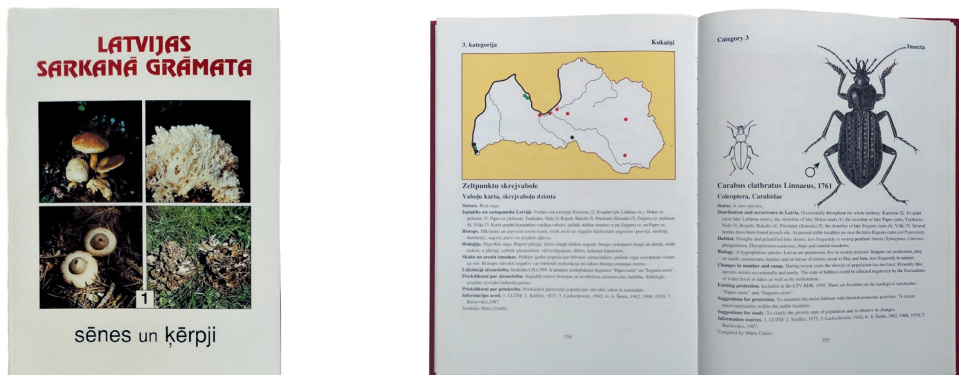
tiem glabājas LU MDZF Bioloģijas institūtā, bet pārējo liktenis nav zināms. LSG 1. izdevums drukātā veidā tika publicēts 1985. gadā (1.2. attēls). Lai veicinātu sabiedrības izpratni par apdraudētajām sugām, 1990. gadā tika izdota tā populārzinātniskā versija par dzīvniekiem un 1992. gadā par augiem. LSG 1. izdevumā bija ierakstīti 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 rūpuļi; 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 oriģinālzīmējumu. 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, Bīrta Cepurīte, Irēna Fatare, Laima Tabaka, Edgars Vimba, Alfons Piterāns, Zandis Spuris, Voldemārs Spunģis, 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 uzsvert, 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.

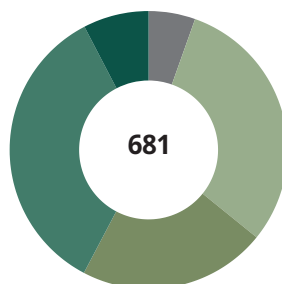
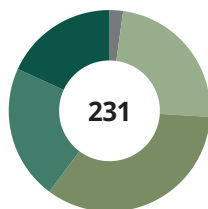
1. izdevums

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						
Kērpji						
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)
Kērpji	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

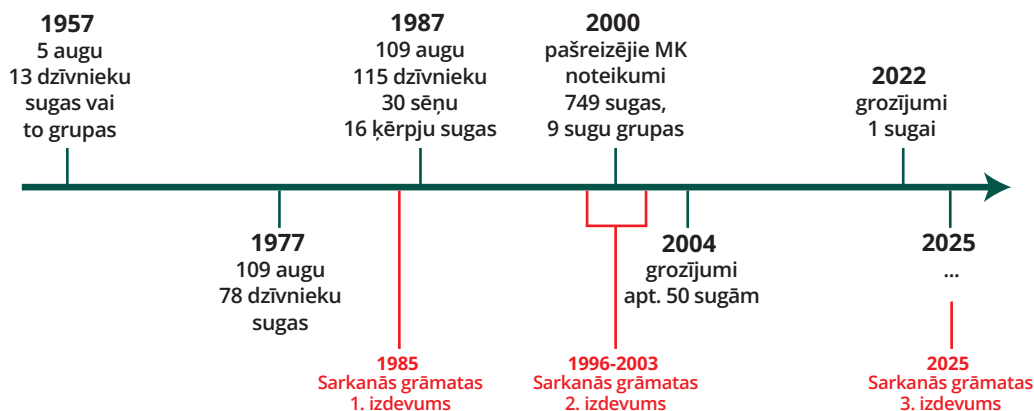
Pasaulē Sarkanie saraksti ir būtisks instruments dabas aizsardzības pasākumu un pētījumu prioritizēšanā, sabiedrības informēšanā, politikas un tiesību aktu plānošanā, īstenošanā un efektivitātes mērīšanā (Mace et al. 2008). Piemēram, daļa kritēriju sugu iekļaušanai CITES konvencijas (1.1. tabula) pielikumos 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 Vadlinijām veikto 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 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 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 pārlicība 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 aizsargājamās.

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 aizsargājamās. 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 mikroliegumiem 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 izžušanas 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 izžušana 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 ziditāju, 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 vides 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 piemērojamām regulām, nevis dabas direktīvām.

I pielikums – sugas, kurām draud izžušana 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 izžušana, bet kuras var kļūt apdraudētas, ja tirdzniecība ar tām netiks stingri kontrolēta. Tirdzniecība ir atkarīga no šo sugu apdraudētības, ieguves valsts un vides.

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 aizsargājamās 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 izzušanas riska vērtēšana, veidojot Latvijas Sarkanās grāmatas 3. izdevumu

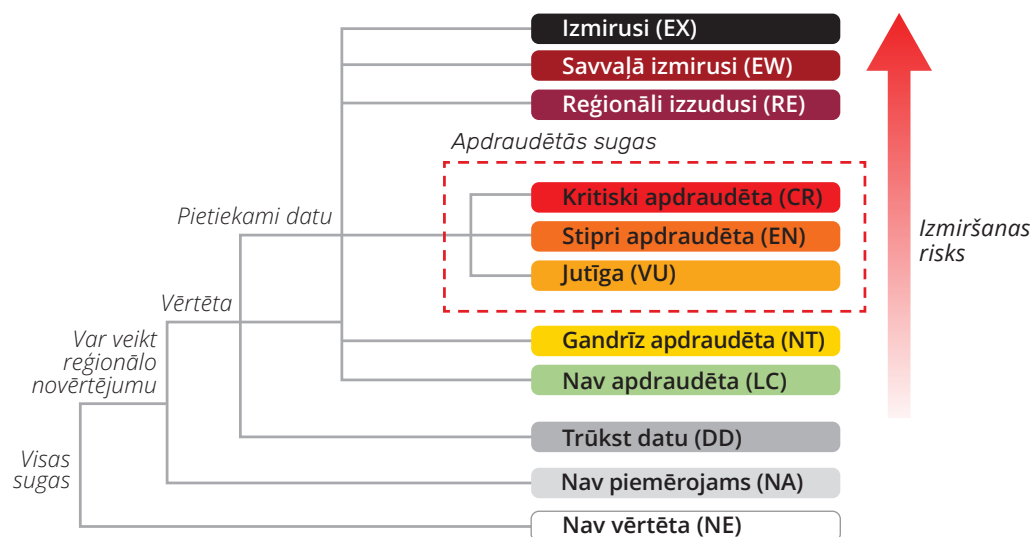
Gunta Čekstere-Muižniece, Jēkabs Dzenis, Dmitrijs Teļnovs

LSG 3. izdevuma sagatavošanai sugu izzušanas 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 mainīties 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 izzušanas riska

izvērtēšanu pēc noteiktiem kritērijiem un pamatinformācijas sagatavošanu par sugu. Izzušanas 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 izzušanas 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 izzušanas 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.

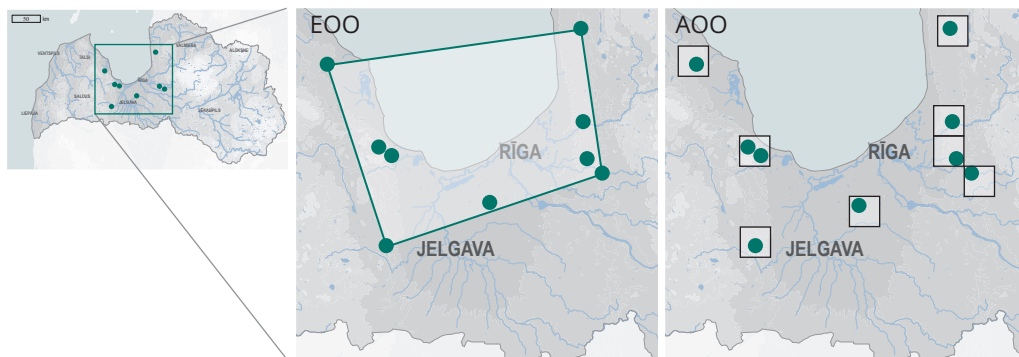
C kritēriji – attiecas uz nelielām populācijām, kurās pieaugušo indivīdu skaits savvaļā nepārsniedz 10 000 indivīdu, ja vienlaikus ir novērota, novērtēta vai prognozēta indivīdu skaita mazināšanās un svārstības.

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 tikla 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 izzušanas riska kategorija. Savukārt atbilstoši IUCN “piecu gadu likumam” sugu uz zemāku kategoriju pārvieto tikai tad, ja piecos gados nav pārsniegts augstākas izzušanas 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 izzušanas risku reģionā. Ja tiek konstatēts, ka ārpus reģiona esošās populācijas var ietekmēt reģionālo izzušanas risku, sugas novērtējuma sākotnējā kategorija ir jāmaina uz piemērotāku līmeni. Piemēram, indivīdu migrācija no blakus reģioniem (kaimiņvalstīm) var pazemināt sugas izzušanas 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, izzušanas riska kategorija ir jāpaaugstina. Sugai, kurai izzušanas 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 izzušanas 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 izzušanas 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 izzušanas 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%
A1. Novērots, novērtēts, secināts populācijas samazinājums vai ir aizdomas par šādu samazinājumu pagātnē, kura cēloņi ir atgriezeniski UN saprasti, UN novērsti. A2. Novērots, novērtēts, secināts populācijas samazinājums vai ir aizdomas par šādu samazinājumu, kura cēloņi nav novērsti VAI nav saprasti, VAI var nebūt atgriezeniski. A3. Populācijas samazinājums, kas prognozēts, secināts vai pielauts kā iespējams nākotnē (ne vairāk kā 100 gadu) ((a) neattiecas uz A3). 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. <i>Pamatojoties uz kādu no labajā pusē minētajiem:</i> (a) Tieši novērojumi (izņemot A3). (b) Taksonam atbilstošs populācijas indekss. (c) Apdzīvotās platības (AOO), sastopamības apgabala (EOO) un (vai) biotopa kvalitātes mazināšanās. (d) Pašreizējais vai iespējamais izmantošanas līmenis. (e) Ieviesto sugu, hibrizācijas, patogēnu, piesārņotāju, konkurentu vai parazītu ietekme.			

1.2. tabulas turpinājums

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. Attiecas tikai uz kategoriju "Jutīga". Ierobežota apdzīvotā platība vai apdraudējuma ietekmes apgabalu skaits ar ticamu apdraudējumu nākotnē, kas taksonu šīs 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).

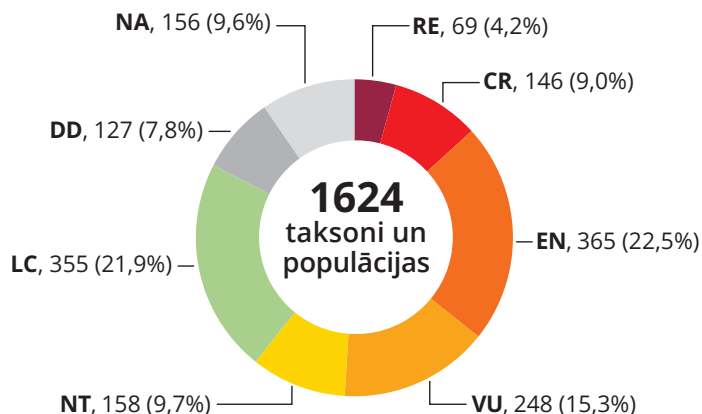
Vairākās sugu grupās (sēņu, glotsēņu, ķērpju, sūnu, vaskulāro augu) apdraudēto taksonu skaita lielais īpatsvars no izvērtētajiem

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
Glotsēnes	0	3	2	0	0	0	0	0	5	300
Sūnas	30	12	29	40	44	20	15	0	190	648
Mieturalģes	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 grupas 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
Ķērpji	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 jāņegļīte *Pedicularis sylvatica*, Alpu kreimule *Pinguicula alpina*, birztaļas gundega

Ranunculus nemorosus, lidvāvere *Pteromys volans*, Eiropas ūdele *Mustela lutreola*, vidējais ērglis *Clanga clanga* (ligzdadojšā 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 *Gastrum 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. Bezmugurkaulnieki. 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., Stipņiece, 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/gbif/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 parikšanu”. 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, rūpuļi. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 144.
- Possingham, H.P., Andelman, S.J., Burgman, M.A., Medellin, 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/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

BEZMUGURKAULNIEKI



2. nodaļa. Ievads BEZMUGURKAULNIEKI

2.1. Bezmugurkaulnieku daudzveidība

Dmitrijs Teļnovs

“Bēdīgs fakts: daudzi mūsu līdzgaitnieki nezina, kas ir vabole! Viņi domā, ka prusaki ir vaboles! Vari viņiem stāstīt, ka vaboļu uz mūsu planētas ir daudz vairāk nekā putnu, zīdītāju un zivju, tās ir daudzveidīgākas un skaistākas, bet viņi diez vai ticēs. Tomēr saki viņiem, ka tas, kurš nepazīst vaboles, zaudē daudz prieka. Tā ir viena no pašām svarīgākajām mūsu planētas dzīvnieku grupām! Ja viņi vēl aizvien domās, ka tu joko, saki viņiem, ka tas, kurš nekad nav vērojis un pētījis vaboles, katrā dabas vietā, katrā briksnī ik brīdi palaiž garām iespēju redzēt tikpat daudz brīnumu, cik var redzēt, apceļojot pasauli. Tevi varbūt uzskatīs par traku, bet vismaz būs pateicis patiesību.”
(Alfrēds Rasels Volless, nepublicēta piezīmju grāmata 1855–59: 145)

Par bezmugurkaulniekiem (Invertebrata) tiek uzskatīti tādi dzīvnieki, kuriem nav mugurkaula jeb galvenā ķermeņa balsta. Pie tiem pieder tārpji, medūzas, gliemji, vēži un krabji, daudzkāji, ērces, zirnekļi, kukaiņi un daudzi citi dzīvnieki.

2010. gadā Roberts Mejs rakstīja žurnālā “Science”: “Ja uz Zemes viesotos kāda citplanētiešu versija, kāds varētu būt apmeklētāju pirmais jautājums mums? Domāju, tas būtu: “Cik daudz dažādu dzīvības formu – sugu – ir uz jūsu planētas?” Mulsinoši, ka mūsu vislabāko minējumu atbilde būtu 5–10 miljoni eikariotu (neņemot vērā vīrusus un baktērijas), bet mēs varētu aizstāvēt arī skaitļus, kas pārsniedz 100 miljonus vai ir vien ap trim miljoniem.” (May 2010). Vienā no pēdējiem aprakstīto sugu saraksta apkopojumiem, ko 2022. gadā ir veikusi IUCN, ir minēti 2,16 miljoni mūsdienu augu, sēņu un dzīvnieku sugu (IUCN 2022).

Tas var likties pārsteidzoši, bet 21. gs. pirmā ceturksnā izskaņā Latvijā joprojām nav neviena apkopojoša darba, kurā būtu sniegts precīzs mūsu valstī sastopamo bezmugurkaulnieku sugu skaits un sugu saraksti. Vēl jo vairāk,

nospiedošajam vairākumam bezmugurkaulnieku taksonomisko grupu nekad vai vismaz pēdējos 50 gados nebija sagatavoti un publicēti Latvijā sastopamo sugu katalogi vai saraksti.

Spuris u. c. (1974) prognozēja, ka bezmugurkaulnieku sugu skaits, kas varētu būt sastopams Latvijā, varētu sasniegt 18 000. Trešdaļu gadsimta vēlāk Spuņģis (2008) norāda uz apstiprinātām aptuveni 13 000 kukaiņu sugām Latvijā un prognozē vairāk nekā 18 000 kukaiņu sugu sastopamību valstī. Saskaņā ar šīs sadaļas autora nepublicētajiem datiem, kā arī iepriekšminētajos avotos esošajiem datiem un Latvijas Entomoloģijas biedrības mājaslapā publicēto Latvijas bezmugurkaulnieku sugu sarakstu (Spuris u. c. 1974; Kalniņš 2003; Spuņģis 2008) pēc reģistrēto sugu skaita bagātākās bezmugurkaulnieku augsta taksonomiskā ranga grupas Latvijā ir:

- vaboles (Coleoptera) – ap 3550 sugu;
- tauriņi (Lepidoptera) – 2686 sugas;
- plēvspārņi (Hymenoptera) – ap 2500 sugu;
- divspārņi (Diptera) – ap 3000 sugu.

Salīdzinājumā ar līderiem pārējo augsta ranga taksonomisko grupu sugu daudzveidība Latvijā ir nesamērojami mazāka, izņemot ērces (Acari), kuras Latvijā ir izpētītas ļoti nepilnīgi, bet potenciāli to daudzveidība varētu sasniegt ap 2000 sugu.

Gan Latvijā, gan citur pasaulē bezmugurkaulniekiem ir vairākas kopīgas pazīmes, kas raksturo tos salīdzinājumā ar citiem dzīvniekiem:

- Bezmugurkaulnieki parasti ir sīki līdz ļoti sīki organismi (ar atsevišķiem izņēmumiem, piemēram, vēžveidīgie, gliemenes u. c.) un spēj izmantot resursus nelielā daudzumā. Tāpēc liels skaits bezmugurkaulnieku sugu spēj izmantot to pašudzīvotni, nereti veidojot tajā skaitliski bagātīgas atradnes. Lai gan bezmugurkaulnieki ir sīki, tomēr to lielais skaits būtiski ietekmē ekosistēmu funkcionēšanu.
- Bezmugurkaulnieki spēj izmantot ļoti dažādus barības resursus un dzīvotnes un ir sastopami praktiski visur. Starp tiem ir daudz gan šauru speciālistu – stenotopu –, gan ekoloģiski plastisku sugu.

- Vairumam bezmugurkaulnieku sugu ir īss dzīves cikls, un tas ir atkarīgs no piemērotiem vairošanās apstākļiem, kas katru gadu pastāv konkrētā laikā. Sugām ar vairāk nekā vienu paaudzi gadā šīs prasības izpildās vairākas reizes gadā. Relatīvi nelielai daļai Latvijā sastopamo bezmugurkaulnieku sugu pilns attīstības cikls ir ilgāks nekā viens gads.
- Daudziem bezmugurkaulniekiem ir sarežģīti dzīves cikli un metamorfoze, un katrai dzīves cikla stadijai ir īpašas prasības pret ārējiem apstākļiem, dzīvotnes un barības resursiem, kuriem jāsakrīt ar sugas indivīdu mobilitātes spējām.
- Būtiskai daļai bezmugurkaulnieku mobilitātes spējas ir ierobežotas, tāpēc tie lēni atgriežas vietās, no kurām agrāk ir izzuduši.
- Bez mugurkaulnieki ir aukstasiņu dzīvnieki. Tie ir stipri atkarīgi no vides temperatūras, tāpēc vairumam Latvijas bezmugurkaulnieku sugu aktivitātes periods ir ierobežots ar gada siltajiem mēnešiem. Mūsu platuma grādos mītošajām bezmugurkaulnieku sugām ir raksturīga izteikta diapauze jeb attīstības pārtraukums un miera periods gada vēsajos mēnešos. Atkarībā no sugas diapauze var iestāties jebkurā attīstības cikla fāzē.

2.2. Bez mugurkaulnieku sugu daudzveidības nozīme un loma

Dmitrijs Telņovs

Dzīvie organismi brīvā dabā nodrošina tā saucamos ekosistēmu pakalpojumus, no kuriem ir atkarīgi cilvēki (Daily 1997; de Groot et al. 2002). Ekosistēmu pakalpojumi jeb bezatlīdzības labumi nodrošina mūsu eksistenci un labklājību. Neskaitāmi organismi ir iesaistīti šajās sarežģītajās mijiedarbībās, kas nodrošina pārtiku mūsu galdam un noārda atkritumus utt. Lai gan cilvēka attīstība un eksistence bez šiem pakalpojumiem nevarēja notikt un nevar pastāvēt, ir visai izaicinoši noteikt šiem pakalpojumiem pat aptuvenu monetāro vērtību. Tā rezultātā dabas un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai finansējuma vai

darbību ziņā tiek noteikta zemāka prioritāte nekā citām cilvēku vajadzībām, kurām vērtība (ekonomiska vai cita) ir zināma vai vieglāk aprēķināma. Pat minimālās vērtības noteikšana ekosistēmu pakalpojumu apakškopai, ko nodrošina funkcionējošas ekosistēmas, var ļaut paaugstināt prioritāti augu, dzīvnieku un dabisko ekosistēmu saglabāšanai. Bez mugurkaulniekiem ir neatsverama loma gan dabiskajos procesos, gan cilvēku dzīvē un ekonomikā. Tie ir attīstījušies miljoniem gadu un evolucionējuši kopā ar apkārtējo vidi, iesaistoties un pielāgojoties procesiem tajā un izveidojot komplicētu ekoloģisko attiecību tīklu, kurā ir iesaistītas gan sēnes, augi, gan arī cilvēks. Daži bezmugurkaulnieku sniegto ekosistēmu pakalpojumu piemēri:

- augsnes bezmugurkaulnieki veicina augsnes aerāciju un organisko vielu sajaukšanu starp augsnes slāņiem, nodrošinot augsnes auglīgumu (sliekas, nematodes, sauszemes gliemji, augsnes ērces, lēcastes, dažādu kukaiņu kāpuri);
- augsnes un zemsedzes bezmugurkaulnieki, parasti kopā ar sēnēm un baktērijām, noārda augu un dzīvnieku atliekas un to dzīves produktus, mineralizējot tos un iesaistot vielu apritē. Tādējādi augiem tie rada pieejamas minerālvielas;
- bezmugurkaulnieku un to kāpuru atšķirīgā barošanās nosaka augu sabiedrību struktūru un sugu sastāvu (sienāži, vaboles, tauriņu kāpuri). Augēdāji bezmugurkaulnieki kontrolē nezāles un saglabā augu sabiedrību struktūru un daudzveidību;
- apputeksnēšana nodrošina augu vairošanos un cilvēci ar augu pārtiku (bites, kameņes, lapsenes, mušas, tauriņi, vaboles);
- bezmugurkaulnieki ir būtiska barības ķēžu daļa gan saldūdens, gan sauszemes un okeānu ekosistēmās, kalpojot par barības resursu mugurkaulniekiem, piemēram, zivīm, putniem, zīdītājiem u. c.;

- bezmugurkaulnieki gan pārnēsā, gan arī regulē dažādu cilvēkiem, augiem un dzīvniekiem bistamu slimību izraisītājus;
- bezmugurkaulnieki kļūst par arvien nozīmīgāku olbaltumvielu avotu cilvēcei; tiek prognozēts, ka jau pārrēdzamā nākotnē tie nodrošinās lielu daļu mūsu vajadzību pēc lētas un videi draudzīgas dzīvnieku izcelsmes pārtikas (circeņi, sienāži, mušas, vaboles);
- mēslēdāji un liķēdāji bezmugurkaulnieki attīra zemes virsmu no savvaļas un mājdzīvnieku, kā arī cilvēka ekskrementiem un beigto dzīvnieku ķermeņiem, pārvēršot tos augstvērtīgās barības vielās augiem (mušas un vaboles);
- parazitiskie un plēsīgie bezmugurkaulnieki aktīvi regulē ekonomikā, cilvēka un citu dzīvnieku veselībai nelabvēlīgu organismu vairošanos (jātnieciņi, lapsenes, zirnekļi);
- daudzi bezmugurkaulnieki ir arī kultūras, mākslas un estētiski objekti (circeņi, siseņi, tauriņi, vaboles, bites, kamenes, gliemji u. c.).

Salīdzinājumam: kukaiņu sniegto četru ekosistēmu pakalpojumu – mājlopu ekskrementu noārdīšanas, kaitēkļu kontroles, apputeksnēšanas un kalpošanas par barību citiem savvaļas dzīvniekiem – monetārā vērtība ASV ekonomikā ir aprēķināta vismaz 57 miljardu dolāru apmērā ik gadu (Losey, Vaughan 2006). Apputeksnētāju sniegtais ieguldījums pasaules ekonomikā, kā tika aprēķināts 2005. gadā, ir 153 miljardu eiro vērts (Gallai et al. 2008) un tobrīd atbilda 9,5% pasaules lauksaimniecības pārtikas produkcijas kopvērtības. Pētījumā arī uzsvērts, ka apputeksnētāju izzušana radītu patērētājiem tiešus finanšu zaudējumus 190–310 miljardu eiro gadā (Gallai et al. 2008). Apvienotajā Karalistē vien bišu un citu kukaiņu nodrošinātā apputeksnēšana katru gadu palielina augkopības produkciju par vairāk nekā 600 miljoniem britu mārciņu (Breeze et al. 2021).

Nesenie pētījumi skaidri ilustrē, ka mēslvaboļu finansiālais piesums Apvienotās Karalistes liellopu nozarei ir aptuveni 367 miljoni

britu mārciņu gadā (Beynon et al. 2015). Ikgadējie ieguvumi uz vienu govī gadā ir augstāki bioloģiskajās saimniecībās (43,47 mārciņas), salīdzinot ar parastajām saimniecībām (37,42 mārciņas). Labāka mēslvaboļu aizsardzība Apvienotās Karalistes liellopu nozarei varētu ietaupīt papildu 40,2 miljonus mārciņu gadā. Liellopu attārpošanas līdzekļu lietošanas būtiska ierobežošana vai pārtraukšana vien varētu ietaupīt Apvienotās Karalistes liellopu nozarei vēl 6,2 miljonus mārciņu gadā papildus prettārpu līdzekļu vērtībai (Beynon et al. 2015). Jāmin, ka tieši lopkopībā lietotie attārpošanas līdzekļi un antibiotikas ir viens no galvenajiem mēslvaboļu sugu populāciju apdraudošajiem faktoriem Eiropā un, visticamāk, arī Latvijā.

Latvijā un Baltijā līdzīgi aprēķini nav pieejami, jo pētījumi nav veikti, bet bezmugurkaulnieku sniegto ekosistēmu pakalpojumu piesums valsts ekonomikā un, vēl jo vairāk cilvēku veselībai, noteikti ir milzīgs.

2.3. Bez mugurkaulnieku sugu izzušanas riska vērtēšana

Dmitrijs Teļnovs

Projekta LIFE FOR SPECIES ietvaros 2021.–2023. gadā (ar dažiem izņēmumiem arī 2024. gadā) īpaši mācīto Latvijas bezmugurkaulnieku sugu ekspertu grupa veica 325 bezmugurkaulnieku sugu izzušanas riska novērtēšanu pēc IUCN izstrādātajiem un vairākos gadu desmitos aprobētajiem kritērijiem (skatīt 1.4. apakšnodaļu).

Sugu vērtēšana tika veikta bezmugurkaulnieku sugu grupas vadītāja koleopterologa un sugu aizsardzības speciālista Dr. biol. Dmitrija Teļnova vadībā, kurš izvērtēja arī lielu daļu vaboļu sugu. Zirnekļveidīgos vērtēja arahnoloģe Dr. biol. Inese Cera, lielu daļu saldūdens bezmugurkaulnieku – Mg. biol. Dāvis Ozoliņš, sauszemes gliemjus – malakoloģe Dr. biol. Digna Pilāte, tauriņus – lepidopterologs Mg. biol. Nikolajs Savenkovs, taisnspārņus – entomoloģe Mg. biol. Rūta Starka, blaktis, cikādes, plēvspārņus – B. sc. biol. Uģis Piterāns, tehniski asistēja Dr. biol. Uģis Kagainis (visi no LU MDZF Bioloģijas institūta). Spāres, tārpus, tīklspārņus vērtēja odonatologs Dr. biol. Mārtiņš Kalniņš (brīv-

prātīgi) un Zane Pipkalēja, atlikušo daļu vaboļu – koleopterologs Mg. biol. Jānis Ozols (trīs pēdējie eksperti no DU).

Sagatavotos sugu vērtējumus recenzēja un kopīgās apspriedēs piedalījās 12 attiecīgo nozaru ārvalstu zinātnieki: Rafals Bernards (*Rafał J. Bernard*) (*Adam Mickiewicz University*, Polija), Eduards Budris (*Eduardas Budrys*) (*The Nature Research Center*, Lietuva), Benuā Dodelēns (*Benoît Dodelin*) (Francija), Niklass Fricens (*Niclas R. Fritzén*) (*University of Turku*, Somija), Matias Hartmanis (*Matthias Hartmann*) (*Naturkundemuseum Erfurt*, Vācija), Aksels Hohkirhs (*Axel Hochkirch*) (*Musée national d'Histoire naturelle de Luxembourg*, Luksemburga), Povils Ivinskis (*Povilas Ivinskis*) (*The Nature Research Center*, Lietuva), Kreigs Makadams (*Craig Macadam*) (*Buglife – The Invertebrate Conservation Trust*, Apvienotā Karaliste), Rogers Petersons (*Roger B. Pettersson*) (*Swedish University of Agricultural Sciences*, Zviedrija), Grita Skujiene (*Grita Skujienė*) (*Vilnius University*, Lietuva), Tomas Virbickas (*Tomas Virbickas*) (*The Nature Research Center*, Lietuva) un Andreass Veigels (*Andreas Weigel*) (*Rosalia Umweltmanagement*, Vācija).

Iegūtie rezultāti tika apspriesti gan ar nozares ekspertiem, piemēram, Latvijas Entomoloģijas biedrību, gan arī tika rīkota publiska sanāksme, kurā piedalīties varēja ikviens interesents. Sagatavotās LSG 3. izdevuma sējuma par bezmugurkaulniekiem zinātniskie recenzenti ir Dr. biol. Voldemārs Spuņģis (LU) un Dr. biol. prof. Arvīds Barševskis (DU).

Lai sagatavotu jebkādu novērtējumu par jebkuru sugu, svarīgi ir dati. Ekspertam ir jāapkopo informācija par taksona izplatību un sastopamību, ekoloģiskajām prasībām un bioloģijas īpatnībām, vairošanos un dzīves ciklu, populācijas lielumu, apdraudējumiem utt. Lai sagatavotu IUCN novērtējumus, ekspertu komanda izmantoja dažādus avotus datu iegūšanai: zinātniskās publikācijas no Latvijas un citām valstīm; muzeju, augstskolu un cita veida kolekciju materiālu; datubāzes, tostarp Dabas aizsardzības pārvaldes DDPS “Ozols”; sabiedrības zinātnes portālus “Dabasdati.lv” un “iNaturalist”, bioloģiskās daudzveidības informācijas centra GBIF, kā arī atsevišķu pētnieku uzturētās datubāzes;

dažādu projektu pārskatus un vairākus citus datu avotus.

Var pamatoti likties, ka 325 sugu izvēle no aptuveni 18 000 sugu bagātās Latvijas bezmugurkaulnieku daudzveidības ir piliens jūrā. Tomēr tieši šāda skaita sugu novērtēšana bija iespējama projekta LIFE FOR SPECIES bezmugurkaulnieku darba grupai atvēlētā laika un finansējuma ietvaros. Apzinoties ierobežotos resursus, kas būtu nepieciešami katras bezmugurkaulnieku sugas izžušanas riska novērtēšanai, tika izstrādāta un aprobēta īpašu atbilstības kritēriju matrica, pēc kuras tika atlasītas sugas detalizētai vērtēšanai. Tādējādi, lai arī novērtēto sugu skaits ir 325, tomēr faktiski eksperti provizoriski ir novērtējuši daudz lielāku bezmugurkaulnieku sugu skaitu (jo lielākā daļa provizoriski novērtēto sugu neatbilda atlases kritērijiem un tādējādi netika virzīta novērtēšanai atbilstoši IUCN metodikai). Viens no būtiskākajiem limitējošajiem faktoriem pēdējās desmitgadēs bija ilgstošs sugu ekspertu un attiecīgi arī datu trūkums atsevišķās, tostarp sugu daudzveidības ziņā īpaši bagātās, bezmugurkaulnieku grupās, piemēram, divspārņu un plēvspārņu, kā arī ērcu un dažādu tārpju. Tāpēc sugu izžušanas risku novērtēšanas vajadzībām tika noteiktas šādas sugu atlases prioritātes un kritēriji:

- visas Latvijā sastopamās Biotopu direktīvas pielikumos iekļautās bezmugurkaulnieku sugas (kopā 41);
- visas Latvijā īpaši aizsargājamās sugas (MK 2000) un sugas, kurām var veidot mikroliegumus (MK 2012) (kopā 106);
- (iespēju robežās) visas LSG 2. izdevumā (Spuris 1998) iekļautās sugas (kopā 162);
- citas īpaši atlasītas sugas (2.1. tabula).

2.1. tabula. Projekta LIFE FOR SPECIES sagatavotie kritēriji bezmugurkaulnieku sugu atļasei, lai novērtētu to izžušanas risku

Izslēdzošie kritēriji sugas turpmākai nevērtēšanai pēc IUCN metodikas	Kritēriji sugas atļasei vērtēšanai pēc IUCN metodikas
A1. Suga ir invazīva Eiropas Savienībā	B1. Suga ir stenotops (šaurš speciālists) vai saistīta ar Latvijā retu substrātu, dzīvotni vai barības resursu
A2. Svešzemju suga Latvijā	B2. Latvijas reģionālās populācijas lielākā daļa saistīta ar Eiropas Savienības nozīmes dzīvotni
A3. Kosmopolīts (sastopama visos kontinentos)	B3. Iekļauta IUCN Sarkanajā sarakstā Eiropā vai globāli
A4. Latvijā suga atrodas uz izplatības areāla robežas (marginālās sugas)	B4. Iekļauta LSG 2. izdevumā (Spuris 1998)
A5. Nav atradņu 20 gadu periodā vai ilgāk	B5. Iekļauta Latvijas kaimiņvalstu vai Somijas aizsargājamo sugu sarakstā
A6. Nenosakāmi apdraudošie faktori (ja to iespējams noteikt jau pirms novērtējuma uzsākšanas)	B6. Dabiskās izplatīšanās spējas ir zemas vai apakšpopulācijas ir sēdošas
A7. Sinantrops (sastopams cilvēku mitekļos un būvēs)	B7. Tiek uzskatīta par lietussargsugu vai dzīvotnes indikatoru
A8. Iecelotājs, Latvijā pastāvīgi neuzturas un nevaicijas	B8. Baltijas jūras reģiona suga vai tiek uzskatīta par tādu
A9. Nav šobrīd un ilgstoši nav bijis sugas eksperta	B9. Sugas attīstības ilgums pārsniedz trīs gadus
A10. Strauji izplatās Latvijā pēdējos trijos gados	B10. Iekļauta īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, tostarp Latvijai saistošajos starptautiskajos sarakstos, un neatbilst izslēdzošajiem A1., A2., A5., A6. vai A8. kritērijiem, kas ir minēti šīs tabulas kreisajā ailē

2.4. Izžušanas riska vērtēšanas rezultāti

Dmitrijs Teļnovs

Minēto uzstādījumu un kritēriju dēļ arī novērtēto 325 bezmugurkaulnieku sugu sadalījums taksonomiskajās grupās ir nevienmērīgs (2.2. tabula). Visvairāk vērtētas vaboļu, gliemju, tauriņu, blakšu un spāru sugas. Savukārt tādās bezmugurkaulnieku grupās kā dēles, vēžveidīgie, māņskorpioni, dievlūdžēji, makstenes, strautes un tīklspārņi novērtēti tikai pa vienai sugai. Primāri ekspertu trūkuma dēļ vairākās augsta ranga taksonomiskajās grupās nav novērtēta neviena suga, piemēram, bet ne tikai, – sūkļi (Porifera), plakantārpi (Platyhelminthes), nematodes (Nematoda), gauskāji (Tardigrada), zarndobumaini (Cnidaria), matoni (Nematomorpha), lielākā daļa vēžveidīgo (Crustacea), ērces (Acari), prusaki (Blattodea).

Tomēr, ņemot vērā novērtēto sugu taksonomisko grupu apzināto daudzveidību Latvijā (t. i., novērtēto sugu proporciju attiecībā pret kopējo Latvijā konstatēto savas taksonomiskās vienības sugu skaitu), iepriekšējā aina pamatoti izskatās citādāk (2.3. tabula).

Izžušanas risks projekta gaitā novērtēts vien ap 4% vaboļu sugu, bet 100% dievlūdžēju, 36% spāru, 35% taisnspārņu un ap 20% gliemju sugu.

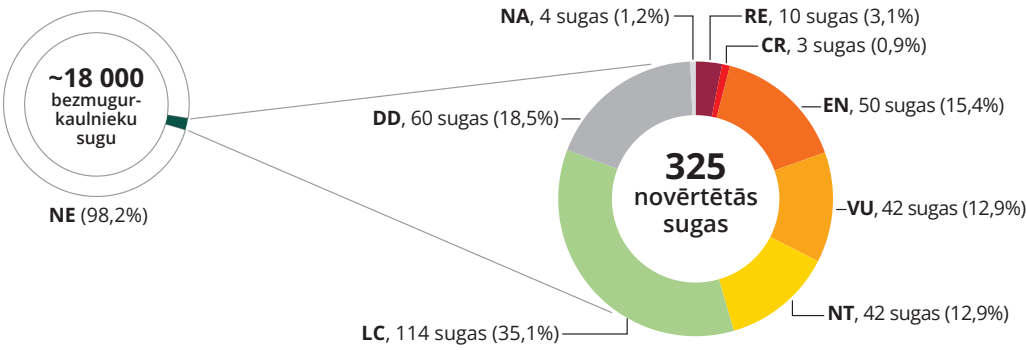
Novērtēto bezmugurkaulnieku sugu sadalījums IUCN kategorijās atspoguļots 2.1. attēlā. Sugas, kas tika novērtētas kā neapdraudētas (LC) un tādās, uz kurām izžušanas riska vērtēšana nav attiecināma (NA), nav iekļautas šajā LSG izdevumā, taču ir iekļautas izvērtējuma kopsavilkumā 2. pielikumā. Visvairāk sugu ir novērtētas kā neapdraudētas (LC) un kā tādās, kuru apdraudējuma novērtēšanai trūkst datu (DD). Salīdzinoši daudz ir arī gandrīz apdraudēto (NT) sugu. Apdraudētās sugas līdzīgi sadalās stipri apdraudētajās (EN) un jutīgajās (VU), savukārt kā kritiski apdraudētas (CR) un reģionāli izzudušas (RE) ir novērtēti vien neliels skaits sugu. Ap 1% novērtēto sugu Latvijā iecelo neregulāri un pie mums nevaicijas, tādējādi izžušanas riska vērtēšana reģionālā līmenī uz tām nav attiecināma (NA), savukārt kopējais sugu skaits, kurām piešķirta kāda no RE–DD kategorijām ir 321 (1. pielikums).

2.2. tabula. Galvenās bezmugurkaulnieku taksonomiskās grupas un sugu skaits, kuriem tika veikta izžušanas riska novērtēšana

Kukaiņi (Insecta)	Sugu skaits	Citi bezmugurkaulnieki	Sugu skaits
Blaktis (Heteroptera)	27	Gliemji (Mollusca)	37
Cikādes (Auchenorrhyncha)	3	gliemeži (Gastropoda)	31
Dievlūdžēji (Mantodea)	1	gliemenes (Bivalvia)	6
Divspārņi (Diptera)	2	Māņskorpioni (Pseudoscorpiones)	1
Makstenes (Trichoptera)	1	Māņzirnekļi (Opiliones)	3
Plēvspārņi (Hymenoptera)	19	Dēles (Hirudinea)	1
Spāres (Odonata)	24	Desmitkājvēži (Decapoda)	1
Strautenes (Plecoptera)	1	Zirnekļi (Araneae)	12
Taisnspārņi (Orthoptera)	15		
Tauriņi (Lepidoptera)	30		
Tiklspārņi (Neuroptera)	1		
Vaboles (Coleoptera)	142		
Viendienītes (Ephemeroptera)	5		

2.3. tabula. Atsevišķas bezmugurkaulnieku taksonomiskās grupas un sugu proporcija, kurām tika veikta izžušanas riska novērtēšana, pret kopējo Latvijā reģistrēto sugu skaitu pēc dažādiem publicētiem un nepublicētiem avotiem uz 2024. gada janvāri attiecīgajās grupās.

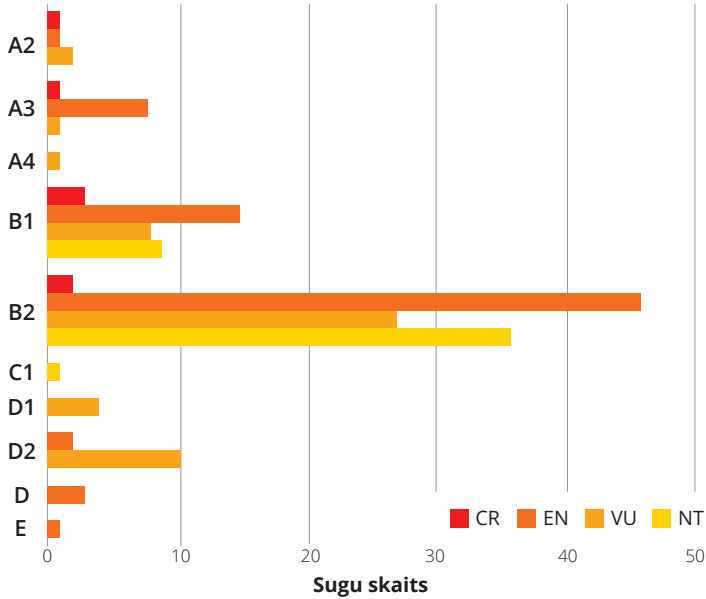
Taksonomiskā grupa	Latvijā reģistrēto sugu skaits	Aptuvena proporcija
Dēles (Hirudinea)	17	6%
Gliemji (Mollusca)	185	20%
Desmitkājvēži (Decapoda)	9	11%
Māņskorpioni (Pseudoscorpiones)	9	7%
Māņzirnekļi (Opiliones)	16	17%
Zirnekļi (Araneae)	apt. 500	2%
Blaktis (Heteroptera)	360	8%
Cikādes (Auchenorrhyncha)	270	1%
Dievlūdžēji (Mantodea)	1	100%
Divspārņi (Diptera)	apt. 3000	0,1%
Makstenes (Trichoptera)	apt. 190	0,5%
Plēvspārņi (Hymenoptera)	apt. 2500	1,7%
Spāres (Odonata)	67	36%
Strautenes (Plecoptera)	22	2%
Taisnspārņi (Orthoptera)	44	35%
Tauriņi (Lepidoptera)	2686	1%
Tiklspārņi (Neuroptera)	38	3%
Vaboles (Coleoptera)	apt. 3550	4%
Viendienītes (Ephemeroptera)	apt. 54	9%



2.1. attēls. Novērtēto bezmugurkaulnieku sugu skaita attiecība pret kopējo bezmugurkaulnieku sugu skaitu Latvijā un sadalījums IUCN izzišanas riska kategorijās. 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.

Par bezmugurkaulniekiem to nelielā izmēra, bieži vien slēptā dzīvesveida un sarežģītās metamorfozes un pētnieku trūkuma dēļ reti kad ir pieejams tāds datu apjoms, kas būtu pietiekams to reģionālo populāciju kvantitatīvajiem aprēķiniem. Tādējādi no IUCN kritērijiem bezmugurkaulnieku novērtējumos reti tiek lietoti *C* (neliela populācija un samazinājums) un *E* (kvantitatīvās analīzes) kritēriji. Neatkarīgi no novērtējuma mēroga vispiemērotākie bezmugurkaulnieku sugu

izzišanas riska novērtēšanai ir *A* (novērots populācijas samazinājums), *B* (sastopamības apgabals un apdzīvotā platība) un *D* (ļoti mazas populācijas) kritēriji. Lielākā daļa apdraudēto bezmugurkaulnieku sugu Latvijā ir novērtētas pēc *B* kritērijiem – *B2* (apdzīvotā platība) un (vai) *B1* (sastopamības apgabals) (2.2. attēls). Salīdzinoši neliels skaits novērtējumu ir pamatots ar *A* un *D* kritērijiem, un tikai viena suga, ziemeļu upespērlene *Margaritifera margaritifera*, novērtēta pēc *E* kritērija.



2.2. attēls. Bez mugurkaulnieku sugu izzišanas riska vērtēšanā izmantoto IUCN kritēriju sadalījums. CR – kritiski apdraudēta, EN – stipri apdraudēta, VU – jutīga, NT – gandrīz apdraudēta.

2.5. Bezmugurkaulnieku sugas apdraudošie faktori

Dmitrijs Telnovs, Inese Cera, Mārtiņš Kalniņš, Dāvis Ozoliņš, Digna Pilāte, Nikolajs Savenkovs, Rūta Starka

Bezmugurkaulnieku sugu izmiršana un populāciju noplicināšanās ir neapstrīdams fakts, kas kļuvis labi pamanāms pēdējās pāris desmitgadēs, bezmugurkaulniekiem beidzot izpelnoties pētnieku un vides aizstāvju patiesu uzmanību. Plašu pētījumu rezultāti norāda uz sauszemes kukaiņu biomasas samazināšanos par aptuveni 1% ik gadu (to pašu pētījumu rezultāti vienlaikus konstatē saldūdens bezmugurkaulnieku daudzuma pieaugumu par aptuveni 1% gadā (van Klink et al. 2020)). Ievērojama šī samazinājuma daļa attiecas uz atsevišķiem Eiropas reģioniem un Ziemeļameriku (van Klink et al. 2020). Jūru un okeānu zooplanktona, kuru veido tikai sālsūdens bezmugurkaulnieki, biomasa nepārtraukti mazinās vismaz kopš 1980. gada. Uz 21. gs. beigām šis samazinājums aprēķināts vismaz 7–16% robežās (Heneghan et al. 2023). Kopš 20. gs. 50. gadiem koraļļu rifu aizņemtās platības pasaulē ir samazinājušās uz pusi un nozveja koraļļu rifos – par 60% (Eddy et al. 2021). Trešdaļai saldūdens bezmugurkaulnieku sugu, tostarp krabjiem, vēžiem un gliemjiem, draud izmiršana globālā līmenī (Cumberlidge et al. 2009; Richman et al. 2015; Böhm et al. 2021). 1970.–2015. gadā sauszemes kukaiņu sugu izplatība Apvienotajā Karalistē samazinājusies par vidēji 10% (Hayhow et al. 2019). Dati par 3089 kukaiņu sugām liecina par to izplatības lieluma strauju samazinājumu 2005.–2015. gadā (Outhwaite et al. 2019). Vācijā aizsargājamajās dabas teritorijās lidojošo kukaiņu biomasa 27 novērojumu gados sarūkusi par vairāk nekā 75% (Hallmann et al. 2017).

Nav objektīva pamata uzskatīt, ka situācija Latvijā vai pārējās Baltijas valstīs būtu citāda. Tāpēc jāatzīst – bezmugurkaulnieku daudzveidība un biomasa sarūk, izraisot, iespējams, neatgriezeniskas sekas ekosistēmās un drīzumā arī tautsaimniecībā. Latvijas valstij un katram no mums nekavējoties jārīkojas, lai ilgtspējīgi nodrošinātu bezmugurkaulniekiem labvēlīgu vidi un šajā nolūkā ir jābūt skaidrībai par katru sugu vai ekoloģisko grupu apdraudošajiem faktoriem.

Faktori, kas apdraud bezmugurkaulniekus globāli un arī Latvijā, dalās divās grupās: dabiskie un antropogēnie jeb cilvēka darbības izraisītie. Katrai bezmugurkaulnieku ekoloģiskajai grupai apdraudošie faktori parasti atšķiras. Pat viena biotopa ietvaros, piemēram, skujkoku mežos vai upēs dzīvojošiem bezmugurkaulniekiem, draudi nereti ir dažādi un ir atkarīgi no katras sugas specifiskajām prasībām attiecībā uz biotopa kvalitāti un dzīvotnes pieejamību. Piemēram, akmeņainās, ar skābekli bagātās upju straujtecēs un lēni tekošajās lejtecēs mītošām bezmugurkaulnieku sugām prasības pret vidi būtiski atšķiras un vismaz daļa apdraudošo faktoru šīm ekoloģiskajām grupām arī būs atšķirīga. Mežsaimniecībā negatīvi ietekmē noteiktas sugas, piemēram, maz traucētos vecos mežos mītošos saproksilofāģus, bet vienlaikus var pozitīvi ietekmēt uz augsnes mītošas, ar atklātiem smiltājiem saistītas meža bezmugurkaulnieku sugas. Monokultūru graudkopībai ir negatīva ietekme uz bezmugurkaulnieku sugu daudzveidību labības laukos, kaut ekstensīva tradicionālā lopkopība veicina daudzu ar zālājiem saistītu bezmugurkaulnieku sugu daudzveidību.

Nemot vērā salīdzinoši mazo izvērtēto sugu skaitu attiecībā pret kopējo Latvijas bezmugurkaulnieku sugu daudzveidību, nebūtu korekti šajā grāmatā vispārināt un attiecināt 325 novērtētajām sugām nozīmīgākos apdraudošos faktorus uz visu Latvijas bezmugurkaulnieku faunu. Tāpēc turpmāk tekstā tiks minēti daži gan būtiskākie, gan, no lasītāja skatupunkta, iespējams, neparastākie apdraudošie faktori, par kuriem, izņemot sugu speciālistus, aizdomājas retais.

Apdraudētās smiltājsiseņu sugas, piemēram, parkšķis *Psophus stridulus*, zilsparnu smiltājsisenis *Sphingonotus caeruleans* un raibspārnu smiltājsisenis *Oedipoda caerulea*, pārstāv ekoloģisko grupu, kas apdzīvo kserofītiskus biotopus, – pelēkās kāpas, sausos virsājus, smiltāju zālājus. Šī kukaiņu grupa ir ļoti nozīmīgs elements minēto biotopu barības ķēdēs: smiltājsiseņi ir relatīvi lielas biomasas fitofāģi kukaiņi un nozīmīgs barības avots tādām Latvijā apdraudētām putnu sugām kā stepes čipste *Anthus campestris* un zaļā vārna *Coracias garrulus*. Vietas, ko apdzīvo smiltājsiseņu sugas, ir nozīmīgas arī

citiem kserofilajiem taisnspārņiem, piemēram, sausieņu sisenim *Myrmeleotettix maculatus*, isspārņu sisenim *Podisma pedestris*, siksiseņiem *Tetrix* spp., kā arī citas kukaiņu klases kārtas pārstāvošiem retiem kukaiņiem (garlūpas racējlapsenei *Bembix rostrata*, lielajam māršilu zilenītim *Phengaris arion* u. c.). Viens no galvenajiem smiltājsiseņus apdraudošajiem faktoriem Latvijā ir minēto biotopu degradācija, ko bieži izraisa tradicionālās apsaimniekošanas un mērenu traucējumu (piemēram, ekstensīvas ganišanas, zālāju pļaušanas ne vairāk kā reizi gadā, smilšu pārpūšanas, mērenas izmīdīšanas) trūkums. Šo procesu trūkuma dēļ noris pakāpeniska smiltājsiseņiem svarīgu biotopu aizaugšana ar krūmiem un mežu un kserofītiskās veģetācijas strukturālās daudzveidības mazināšanās. Heterogēnu, mozaikveida veģetācijas struktūru, kam raksturīgi atklātas, smilšainas augsnes laukumiņi, nomaina monodominantas sila viršu *Calluna vulgaris* audzes vai jaunas priedes; šādām monodominantām augu sabiedrībām ir ietekme uz augsnes mikroklimatu. Tas kļūst nepiemērots smiltājsiseņu dzīves ciklam, jo trūkst sildīšanās, vairošanās vietu, olu dēšanas substrāta, un to populāciju blīvums un sastopamība mazinās.

Ar zālājiem saistītajām apdraudēto bezmugurkaulnieku sugām, tostarp drudzeņu zilenītim *Phengaris alcon* un citiem *Phengaris* ģints zilenīšiem, apdraudējums ir saistīts ar nabadzīgo augšņu eitrofikāciju, ko izraisa slāpekli saturošo vielu daudzuma palielināšanās mēslojuma dēļ. *Phengaris* zilenīši saistīti ar augu sabiedrībām, kas dod priekšroku tieši barības vielām nabadzīgajām augsnēm (tumšzilā drudzene *Gentiana pneumonanthe* – drudzeņu zilenītim un māršili *Thymus* spp. – citai Latvijas *Phengaris* ģints sugai), bet, slāpekļa daudzumam augsnē palielinoties, sāk dominēt citu sugu augi un barības augu platības sarūk vai izzūd pilnībā. To pašu iemeslu (augsnis eitrofikācijas) dēļ biotopā izzūd arī skudras, ar kuru ligzdām ir saistīti šo obligāti mirmekofilo tauriņu dzīves cikli. Tādējādi, ja lielā māršilu zilenīša un brūnvālišu zilenīša *P. teleius* Latvijas reģionālā populācija joprojām ir salīdzinoši liela, drudzeņu zilenīša un tā barības auga Latvijas reģionālā populācija atrodas kritiskā stāvoklī. Visu šo zilenīšu sugu biotopi

labvēlīgā stāvoklī var tikt uzturēti, ieviešot un kontrolējot ganišanu ar liellopiem vai veicot citus apsaimniekošanas pasākumus.

Par sauszemes gliemežu, kas saistīti ar mežiem, piemēram, gludā adatgliemeža *Platyla polita*, lēcveida vīngliemeža *Helicigona lapicida*, lielā un mazā torņgliemeža *Ena montana*, *Merdigera obscura*, liellūpas vīngliemeža *Isognomostoma isognomostomos*, mazā bišustropiņa *Spermodea lamellata* un vārpstīngliemežu *Clausiliidae*, būtiskākajiem apdraudošajiem faktoriem Latvijā ir uzskatāma mežizstrāde veģetācijas sezonā, augsnes virskārtu blīvējošas un saārdošas meža izstrādes tehnikas izmantošana, pameža un mirušās koksnes izvākšana no mežiem, monokultūras bērzu un egļu plantāciju ierīkošana un kopšana, mežu nosusināšana. Platu meža ceļu ierīkošana veido būtiskas barjeras šo mazkustīgo sugu izplatībai. Drauds šīm sugām ir saimnieciski izmantojamo mežaudžu platību palielināšanās, kas iekļauj visu iepriekšminēto.

Daudzas bezmugurkaulnieku sugas ir šauri speciālisti un prasīgas attiecībā uz specifiskiem apstākļiem vai substrātiem. Tā boreālo mežu vaboles Pareisa ēnvalhole *Rushia parreyssii* un raupjais asmalis *Calitys scabra* savā attīstībā ir atkarīgas no nokaltušiem skujukokiem, galvenokārt parastās priedes, priekšroku dodot kokiem, kas negul uz zemes, bet ir sapinušies apkārt stāvošo koku zaros un ir pusguļoši, vai tādiem, kuri ir nokrituši nevis uz zemes, bet uz citām kritālām bez pilnas saskares ar augsni. Šādiem pusguļošiem kokiem uz zemi vērstajā daļā ir cits mikroklimats nekā saules apspīdētajā augšdaļā, un šo vaboļu kāpuri ir saistīti ar koksnes sēņu micēliju un auglķermeniem. Pusguļošas priedes skrajās mežos ir dabiski reti sastopama dzīvotne. Bet cilvēka iejaukšanās un šādu koku izvākšana no mežiem (mežsaimniecības darbību rezultātā, koku potenciālas “bīstamības” dēļ vai malkas ieguvei) padara to par ļoti retu dzīvotni, tas savukārt apdraud minēto vaboļu sugu reģionālās populācijas.

Viens no draudiem bezmugurkaulnieku sugu daudzveidībai ir mitrāju nosusināšana, kas galvenokārt ir attiecināma uz purviem un bebrinēm meža zemēs, kā arī palienēm un mazajām ūdenstilpēm (lāmām, bebrai-

nēm u. c.) ārpus meža zemēm. Tas ietekmē visus stāvošos ūdenos dzīvojošos ūdens organismus, bet no apdraudētajām bezmugurkaulnieku sugu grupām – spāres un dēles. Mitrāju gliemežu sugām, piemēram, lielajam gludgliemežim *Cochlicopa nitens*, pumpurgliemežiem *Vertigo* spp., būtiskākie draudi Latvijā ir hidroloģiskā režīma izmaiņš dzīvotnēs vai to tiešā tuvumā (nosusināšana), intensīva ganišana, regulāra zālāju pļaušana, zālāju pārvēršana aramzemēs. Dabiskie faktori, kas apdraud šīs pašas sugas, ir dzīvotņu aizaugšana, arī klimata pārmaiņu ietekmē notiekošās dzīvotņu izmaiņas (nosusināšana). Šie apdraudējumi ir aktuāli visā valsts teritorijā.

Apdraudētās saldūdens bezmugurkaulnieku sugas ietekmē citu faktoru kopums. Ūdensteču (ūdensnoteku un grāvju) renovācija, kas parasti tiek veikta, nesaglabājot un neveidojot jaunus dabiskām ūdenstecēm raksturīgos elementus, – gultnes likumainību, mainīgu dziļumu, laukakmeņus vai to sakopojumus, kokus vai to grupas ūdensteču krastos. No apdraudētajām bezmugurkaulnieku sugām tas ietekmē spāres, ūdensvaboles, gliemežus un gliemenes, kā arī vēžus. Šie iepriekšminētie apdraudējumi aptver visu valsts teritoriju.

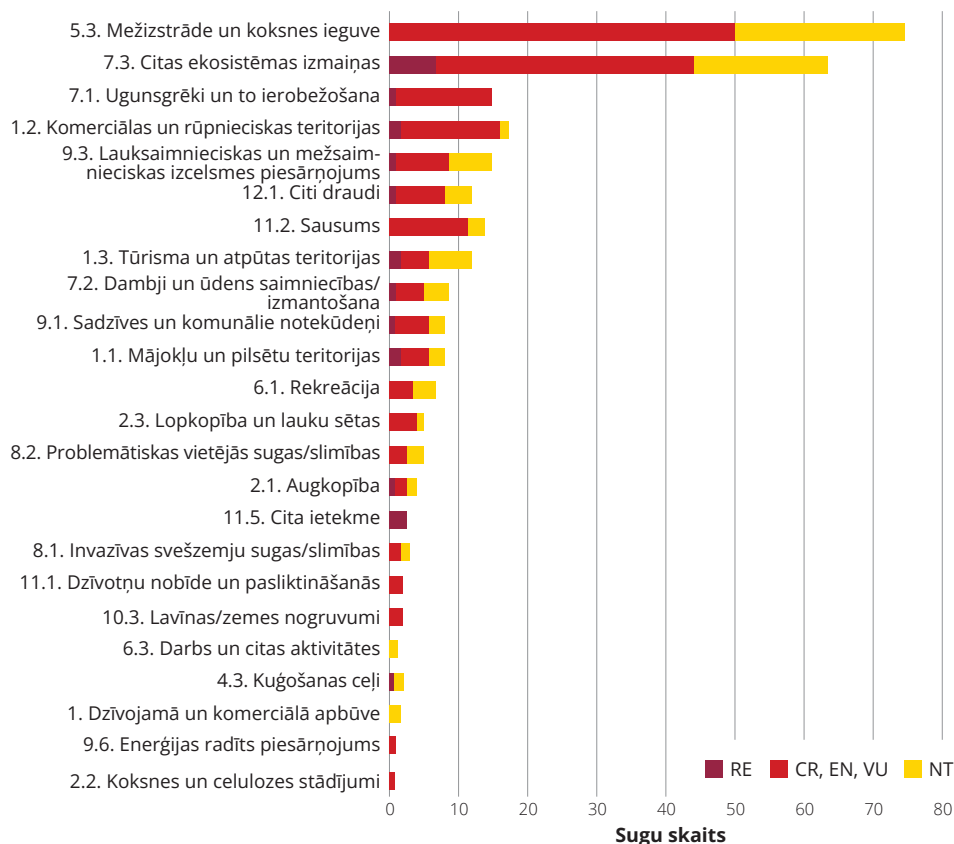
Eitrofikācija ir barības vielu, pārsvarā slāpekļa un fosfora savienojumu, koncentrācijas palielināšanās vidē. Ūdens ekosistēmās tā izraisa pastiprinātu aļģu un augstāko ūdensaugu augšanu. Izšķir dabisko un cilvēka izraisīto eitrofikāciju, un tieši cilvēka izraisītā eitrofikācija ir viens no galvenajiem dažādus ūdens organismus apdraudošajiem faktoriem, kā arī bioloģiskās daudzveidības samazinājuma cēlonis ūdens ekosistēmās Latvijā un citur. Dabiskā eitrofikācija ir lēns process, kas ilgst tūkstošiem gadu, turpretim cilvēka radītā eitrofikācija var izraisīt ūdenstilpju aizaugšanu vai būtisku ūdens kvalitātes samazināšanos dažos līdz dažos desmitos gadu. Fosfora savienojumi ūdenī nokļūst pārsvarā ar notekūdeņiem, bet slāpekļa savienojumi no sateces baseina – lauksaimniecības zemēm, mežizstrādes u. c. saimnieciskās darbības. Barības vielu pārbagātība rada aļģu masveida savairošanos vai ūdenstilpju aizaugšanu ar augstākajiem augiem, kā arī paātrina organiskā materiāla uzkrāšanos ūdenstilpes gultnē. Planktonisko aļģu savai-

rošanās mazina ūdens caurredzamību un rada iegrimušo ūdensaugu atmiršanu, bet to pūšana būtiski mazina skābekļa koncentrāciju ūdens dziļākajos slāņos (Ansari et al. 2011). Seklāku ūdenstilpju gultnes pastiprināta aizaugšana ar augstākajiem augiem mazina dažādiem ūdens bezmugurkaulniekiem piemēroto apdzīvojamo platību. Eitrofikācija ir bijis cēlonis tādu ūdens bezmugurkaulnieku sugu atradņu un populāciju samazinājumam kā ziemeļu upespērle, vairogiendienīte *Prosopistoma pennigerum* (Whitfield et al. 1998; Lopes-Lima et al. 2017; Schletterer et al. 2021) u. c. sugām, kurām ir augstas prasības attiecībā uz ūdens ekoloģisko kvalitāti.

Kopumā apdraudējumi bezmugurkaulnieku sugām Latvijā ir visai dažādi (2.3. attēls). Pirms pāriet pie apdraudējumu apskata, ir vērts atgriezties pie novērtēto sugu kopskaita – 325 –, kas ir visai neliels skaits pret kopējo Latvijas bezmugurkaulnieku sugu daudzveidību. Tāpēc arī apdraudējumu saraksts un to proporcijas ir jāvērtē kritiski un tikai attiecībā uz novērtētajām sugām. Būtiska proporcija no tām ir ar mežiem saistītās sugas, tāpēc arī mežizstrāde un koksnes ieguve ir sugu novērtējumos visbiežāk sastopamais apdraudējums. Šeit ir jāmin arī dabisko ugunsgrēku ierobežošana, jo šis apdraudējums mūsu platuma grādos ir saistīts tikai ar mežiem. Lai arī meža zemju Latvijā ir salīdzinoši daudz, liels daudzums bezmugurkaulnieku ir “*neziņā par to*”. Koku vecums un atmirušās koksnes daudzums audzē, nevis zaļās krāsas daudzums kartēs ir tas, kas ir svarīgs ar dabiskiem mežiem saistītām sugām. Un tā nebūt nav tikai koku ciršana un koksnes izvākšana no mežiem, kas negatīvi ietekmē vairāku gliemju un kukaiņu sugu Latvijas reģionālās populācijas, bet arvien izteiktāk arī paaudžu plaisa (angļu val. – *time gap*): pēc desmitgades vai vairākām Latvijas mežos un ārpus tiem krasi samazināsies daudzām meža sugām nepieciešamais substrāts – vecie koki, lielizmēra sausokņi un kritālas, jo šādu meža elementu atjaunošana ilgst līdz pat gadsimtam. Savukārt vairākas ar apdegušu koksni saistītās bezmugurkaulnieku sugas cieš no meža ugunsgrēku daudzuma un to platības mazināšanās, bet vēl vairāk no apdegušās koksnes tūlītējas izvākšanas no degumiem. Vecu mežaudžu arvien pieaugošāka izolētība ietekmē sugu apakšpopulāciju struktūru un

“veselīgumu”, atsevišķām sugām apgrūtinot arī gēnu apmaiņu. Citas ekosistēmu izmaiņas ir otrs lielākais apdraudējumu kopums novērtētajām bezmugurkaulnieku sugām. Tas iekļauj dažādu veidu notikumus un darbības no ūdenstilpju eutrofikācijas, noēnojuma rašanās, dabiskas un cilvēka radītas biotopu sukcesijas līdz grāvju un ūdensnoteku tīrīšanai un iztaisnošanai, dzīvotņu sadrumstalošanai vai meliorācijai. Šie draudi neveido vienotu kopumu un nav raksturojami vienkopus. Lauksaimniecībā arvien jaunus draudus rada gan pēdējās divās desmitgadēs intensificējusies

augu ķīmisko aizsardzības līdzekļu lietošana, gan arī prethelmintu preparātu un antibiotiku izmantošana lopkopībā. Nonākot augsnē ar mājlopu izkārnījumiem, šīs ķimikālijas būtiski negatīvi ietekmē, piemēram, koprofāgo bezmugurkaulnieku skaitu un daudzveidību, bet, nonākot ūdenī, līdzīgā veidā nomāc arī daudzu saldūdens bezmugurkaulnieku apakšpopulācijas, it īpaši ilgstoši dzīvojošas sugas. Šie ir vien dažī piemēri mūsdienu izaicinājumiem, kas ietekmē bezmugurkaulniekus mūsdienu Latvijā.



2.3. attēls. Draudu jeb apdraudošo faktoru sadalījums izvērtētajām bezmugurkaulnieku sugām Latvijā saskaņā ar IUCN draudu klasifikatoru. RE – reģionāli izzudusi, CR – kritiski apdraudēta, EN – stipri apdraudēta, VU – jutīga, NT – gandrīz apdraudēta.

2.6. Konspektīvs apdraudēto bezmugurkaulnieku biotopu apskats

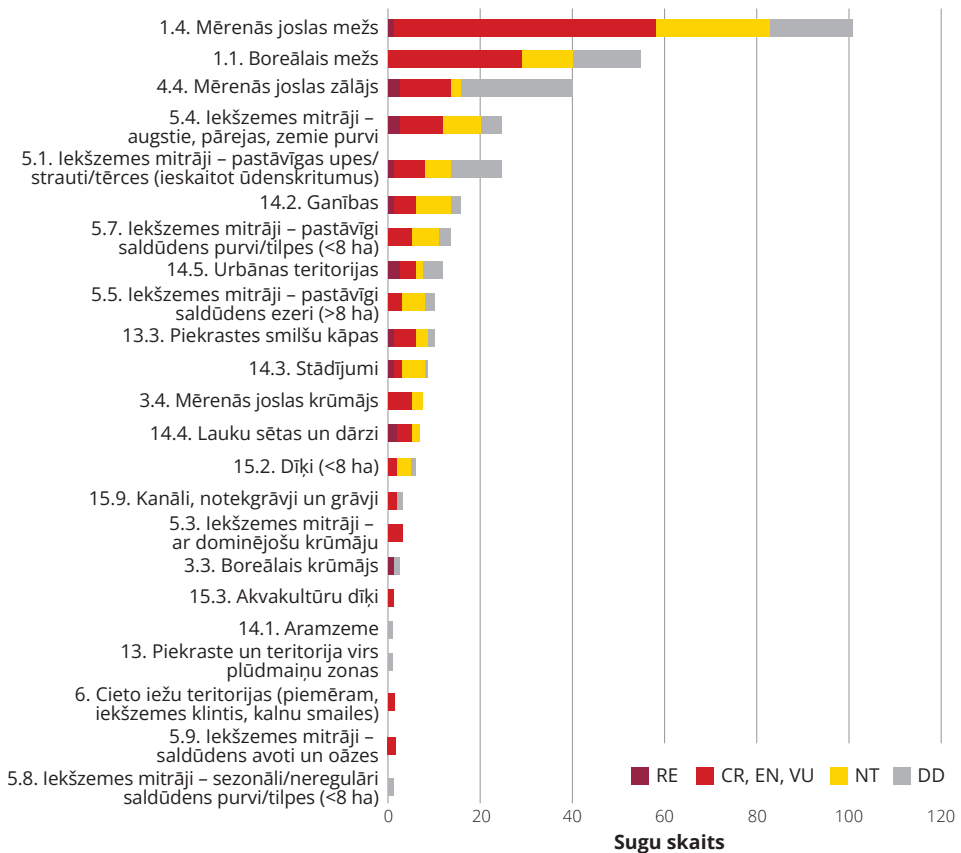
Dmitrijs Teļnovs

Bezmugurkaulnieki apdzīvo visas ekosistēmas uz mūsu planētas, tādēļ nav brīnums, ka arī Latvijā tie ir sastopami itin visur, – no jūras līdz saldūdens avotiem, no smiltājiem līdz dumbbrājiem un no lauksaimniecības ainavas līdz urbānajai videi un pat cilvēku mājokļiem. Līdzīga aina ir arī ar apdraudētajām sugām (2.4. attēls). Lielākā daļa apdraudēto sugu (CR, EN un VU) un sugu, par kurām trūkst datu (DD), ir gan ar boreālajiem, gan mērenās joslas (platlapju) mežiem saistītas sugas. Salīdzinoši mazāk ir dabisko zālāju un mitrāju sugu un pavisam nedaudz ar piekrasti saistīto bezmugurkaulnieku sugu.

Lai turpmāk grāmatā nebūtu jāapraksta pilnīgi visi Latvijā sastopamie biotopi un to veidi, aprobežosimies ar atsevišķiem piemēriem no dažādām biotopu grupām. Turpinājumā ir aprakstīti atsevišķi bezmugurkaulniekiem nozīmīgi biotopi atbilstoši ES nozīmes aizsargājamo biotopu klasifikācijai (tālāk slīprakstā norādīti konkrēto biotopu nosaukumi un to klasifikācijas kodi). Jāpiezīmē, ka precizāki šo biotopu un to ietekmējošo faktoru apraksti skatāmi ES nozīmes aizsargājamo biotopu noteikšanas rokasgrāmatā (Auniņš 2013) un to apsaimniekošanas vadlīnijās (Laime u. c. 2017).

Piejūras un iekšzemes kāpu biotopi

Šajā biotopu grupā ir iekļauti gan pastāvīgie, gan dinamiskie biotopi uz kāpām jūras krasta tuvumā un iekšzemē. Šīs grupas biotopu platība ievērojami sarukusi visā pasaulē, un to kvalitāte stipri cieš no antropogēnās slodzes.



2.4. attēls. Izvērtēto bezmugurkaulnieku sugu apdzīvotie biotopi Latvijā saskaņā ar IUCN biotopu klasifikatoru. RE – reģionāli izzudusi, CR – kritiski apdraudēti, EN – stipri apdraudēti, VU – jutīga, NT – gandrīz apdraudēti, DD – trūkst datu.

Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas (2130)

Tās tiek raksturotas kā nosacīti stabilas Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastes kāpas, kur ir izveidojusies noturīga daudzgadīgu lakstaugu, sūnu un ķērpju sabiedrība. Veģetācija ir vairāk vai mazāk blīva ar vai bez atklātas smilts laukumiem (2.5. attēls, a). No apdraudētajām bezmugurkaulnieku sugām pelēkajās kāpās sastopams parkšķis (EN) un kāpu vilkzirneklis *Arctosa cinerea* (NT), tomēr otra suga priekšroku dod priekšskāpām un embrionālajām kāpām ar lieliem atklātas smilts laukumiem. Abām sugām svarīgs ir traucējums, kas nepieļauj kāpu aizaugšanu un noēnojumu, bet, no otras puses, pārmērīgs traucējums (izmīdīšana, izbraukāšana) var apdraudēt šīs sugas.

Mežainas piejūras kāpas (2180) un veci vai dabiski boreālie meži (9010)

Meži piejūras kāpās ar īpatnēju kokaudzēs struktūru un priedes vai priedes un bērza dominanci sausajās augsnēs (2.5. attēls, b), ar alkšņu un balto vītoli audzēm slapjās starpkāpu iepakās un veci priežu meži smilšainās augsnēs. Maztraucēti, veci priežu meži ir kritālām bagāti. Abi biotopi sastopami visā Latvijā, tomēr piejūras kāpas vairāk izplatītas Piejūras zemienē. Ļoti svarīgs biotops apdraudētajām bezmugurkaulnieku sugām, galvenokārt ar atmirušu koksni saistītajām vabolēm. Mežainajās piejūras kāpās un vecajos boreālajos mežos sastopamās un nereti Latvijā bagātākās atradnes veido deviņplankumu krāšņvabole *Buprestis novemmaculata* (VU), dižais sprakšķis *Stenagostus rufus* (VU), kuprainā celmmuša *Laphria gibbosa* (NT), lielais dižkoksngrauzis *Ergates faber* (EN), lielā krāšņvabole *Chalcophora mariana* (VU), priežu pelēkā krāšņvabole *Dicerca moesta* (EN), priežu sveķotājkoksngrauzis *Nothorhina punctata* (VU), raupjais asmalis *Calitys scabra* (VU), skujkoku dižkoksngrauzis *Tragosoma depsarium* (EN) un citas sugas. Visas minētās sugas ir cieši saistītas ar skrajiem mežiem un dzīvām vecajām priedēm vai atmirušu priežu koksni – stāvošiem, puskritušiem vai guļošiem stumbriem un celmiem. Tās dažādā mērā apdraud noēnojums, kas ir radies sukcesijas un nomainas ar jaukto koku mežu dēļ, kā arī veco lielizmēra priežu (meža vecuma struktūras izmaiņas), nokaltušo koku un kritalu daudzuma mazināšanās.

Saldūdeņu biotopi

Dažādi iekšzemes saldūdeņi, stāvošie un tekošie, ar vai bez zemūdens veģetācijas un ar dažādu eitrofikācijas līmeni.

Eitrofie ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju (3150)

Dabiski dzidrūdēns vai brūnūdēns ezeri (2.5. attēls, c) un vecupes ar atbilstošu vidēji bagātīgu līdz bagātīgu augāju. Biotops plaši izplatīts visā Latvijā, bet retāk sastopams Zemgalē. Šis biotops ir nozīmīgākā Latvijas saldūdēns bezmugurkaulnieku sugu dzīvotne. No Latvijā apdraudētām vai visā ES aizsargājamām sugām eitrofos ezeros sastopamas tādas sugas kā divjoslu airvabole *Graphoderus bilineatus* (LC), medicīnas dēle *Hirudo medicinalis* (NT), platā airvabole *Dytiscus latissimus* (LC), resnvēdera purvuspāre *Leucorrhinia caudalis* (LC), spilgtā purvuspāre *Leucorrhinia pectoralis* (LC), upju bezzobe *Pseudanodonta complanata* (NT) un zaļā dižspāre *Aeshna viridis* (NT). Šīs sugas nereti ir cieši saistītas ar noteiktu saldūdēns augu sabiedrību un parasti apdzīvo atsevišķas tām piemērotas ezeru vai vecupju zonas. Šo sugu biotopa kvalitāti negatīvi ietekmē hidroloģiskā režīma izmaiņas biežāku sausuma periodu ietekmē, dabiskā un sevišķi cilvēka aktivitāšu izraisīta eitrofikācija.

Upju straujteces un dabiskie upju posmi (3260)

Biotopa definīcijai atbilst visi strautu un upju posmi ar akmeņainu, oļainu vai granšainu gultni, kuros vidējais straumes ātrums ir lielāks nekā 0,2 m/s (2.5. attēls, d). Visi dabiskie, nepārveidotie upju posmi neatkarīgi no straumes ātruma pieder pie šī biotopa. Ūdenslīmenis biotopā ir stipri mainīgs atkarībā no klimatiskajiem un meteoroloģiskajiem apstākļiem, gruntsūdeņiem un satences baseina lieluma, kā arī cilvēka darbībām. Biotops izplatīts visā valstī, bet sastopams reti un aizņem nelielas platības. Zemūdens augājs parasti nabadzīgs vai tā nav. Skābekļa daudzums ūdenī augsts. Straujteču iemītnieki ir biežā perlamutrene *Unio crassus* (VU) un ziemeļu upespērlene (EN), kā arī Eiropas upjtīklspārņa *Osmylus fulvicephalus* (VU) un parastās strautuspāres *Cordulegaster boltonii* (NT) kāpuri, sarkankāju airvabole *Deronectes latus* (LC), arī divkupru peldvabole *Brychius*

elevatus (DD), par kuras populācijas stāvokli Latvijā trūkst datu. Šo sugu populāciju negatīvi ietekmē eitrofikācija un skābekļa daudzuma mazināšanās ūdenī, ūdenslīmeņa (tostarp bebru vai mazo HES darbības dēļ) un straumes ātruma izmaiņas, ūdens temperatūras paaugstināšanās klimata pārmaiņu rezultātā, ūdensdzīvniekiem bīstamu ķīmisko vielu, piemēram, augu ķīmiskās aizsardzības līdzekļu, medikamentu – antibiotiku –, nonākšana ūdenī.

Zālāju biotopi

Bioloģiski daudzveidīgi dabiskie zālāji, pļavas un ganības, kur augu segu veido daudzgadīgi lakstaugi un kuru pastāvīšana tiek nodrošināta pļaujot un (vai) noganot.

Mitrie zālāji periodiski izžūstošās augsnēs (6410)

Tās ir vairāk vai mazāk mitras pļavas ar barības vielām – fosforu un slāpekli – nabadzīgām, vidēji skābām augsnēm (2.5. attēls, e). Pļavu izmantošana ir ekstensīva, tās tiek neregulāri pļautas vai noganītas. Latvijā šis biotops izplatīts gandrīz visā teritorijā un sastopams reti, bet DR daļā tā gandrīz nav. Biotopā ir sastopamas tādas apdraudētas vai ES nozīmes aizsargājamās sugas kā lielais zirgskābeņu zeltainītis *Lycaena dispar* (LC), meža siksamtenis *Coenonympha hero* (LC) un skabiozu pļavraibenis *Euphydryas aurinia* (EN). Mitros zālājus apdraud zemes izmantošanas veida maiņa un apmežošana, aizaugšana, pārmēslošana vai pārpurvošanās. Pārāk bieža pļaušana un pārganišana sekmē degradēto augu sabiedrību veidošanos un biotopa izmaiņas.

Parkveida pļavas un ganības (6530)

Veģētācijas komplekss, kas ir veidojies lauku ainavā ilgstošas cilvēka saimniekošanas rezultātā un ko veido izklaidus augoši veci platlapju koki vai to grupas, kuras mozaīkveidā mijas ar klajām pļavu laucēm (2.5. attēls, f). Raksturīgākās koku sugas ir parastais ozols, parastā liepa, parastā goba, parastā vīksna un parastais osis. Mūsdienās tikai neliela daļa šī biotopa tiek apsaimniekota. Tradicionālā apsaimniekošana bijusi vairāku darbību kombinācija – ganišana, siena vākšana, kā arī koksnes izmantošana. Biotops ļoti reti sastopams visā valsts teritorijā un gandrīz nav sastopams Zemgalē. Parkveida pļavu un

ganību vecajos, nereti dobumainajos kokos mīt tādas apdraudētas bezmugurkaulnieku sugas kā dobumu mānškorpiņš *Anthrenochernes stellae* (VU), lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita* (VU), rudais dižsprakšķis *Elater ferrugineus* (VU) un sešplankumu celmgrauzis *Anoploclera sexguttata* (VU); šis biotops ir arī potenciāli piemērots rudkāju praulvabolei *Allecula morio* (VU) un dižajai briežvabolei *Lucanus cervus* (DD). Galvenie parkveida pļavas un ganības apdraudošie faktori ir veco platlapju koku bojāeja un piemērotu vidēji vecu koku trūkums, to nomaiņa (paaudzū plaisa), zemes izmantošanas veida maiņa – pļaušanas un ganišanas pārtraukšana ar turpmāku pārmežošanu.

Purvu biotopi

Purvi ir apgabali ar pastāvīgu vai ilgstošu mitrumu un specifiskām augu sabiedrībām. Purvos notiek kūdras veidošanās un uzkrāšanās, taču var būt arī, ka kūdras slānis purvā vēl nav izveidojies.

Kaļķaini zāļu purvi (7230)

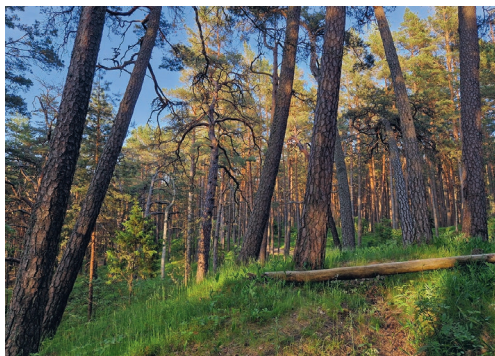
Mitrāji kaļķainās augsnēs, parasti zāļu purvi ar grīšļu un zaļsūnu veģētācijas dominanci (2.5. attēls, g). Kūdras slānis ir vai vēl nav izveidojies. Biotops sastopams reti visā valstī, bet lielākas platības aizņem Kurzemē, īpaši – Piejūras zemienē. Šis ir ļoti svarīgs biotops ar mitrām kalcifilām augsnēm saistītajām apdraudētajām zemesgliemežu sugām, primāri tādām kā četrzobu pumpurgliemezis *Vertigo geyeri* (EN) un spožais pumpurgliemezis *Vertigo genesii* (CR). Šo biotopu apdraud kaļķaino zāļu purvu pārveidošana par lauksaimniecībā intensīvi izmantojamām zemēm vai piemērotas apsaimniekošanas pārtraukšana, kas izraisa to aizaugšanu ar krūmāju un vēlāk – mežu, kā arī nosusināšana. Līdzīgi kā mitrajiem zālājiem, pārāk bieža pļaušana vai pārganišana var krasī negatīvi ietekmēt augu sabiedrības un augsnes struktūru kaļķainos zāļu purvos.

Meža biotopi

Latvijā sastopami un apdraudētajām bezmugurkaulnieku sugām piemēroti dažādu tipu, vecumu un izmantošanas veidu meži.



a) Lakstaugiem klātas pelēkās kāpas Pāvilostā.



b) Mežainas piejūras kāpas dabas parkā "Ragakāpa".



c) Eitrofs ezers ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju dabas liegumā "Klaucānu un Priekulānu ezeri".



d) Upju straujteču un dabisko upju posms Amatā Gaujas Nacionālajā parkā.



e) Mitrš zālājs periodiski izžūstošās augsnēs dabas liegumā "Ziemeļu purvi".



f) Parkveida pļavas un ganības dabas liegumā "Lubāna mitrājs".



g) Kalnains zāļu purvs dabas liegumā "Skujaies un Svētaines ieleja".



h) Aluviāls krastmalu un palieņu mežs Zaķupītes krastos Limbažu novadā.

2.5. attēls. Apdraudēto bezmugurkaulnieku biotopu piemēri. Foto: Mārtiņš Kalniņš (a, c – h), Jēkabs Dzenis (b).

Nogāžu un gravu meži (9180)

Ēnaini, mitri jaukti platlapju un jaukti meži pauguru un upju ieleju nogāzēs un gravās ar parasto kļavu, parasto gobu, parasto liepu, parasto osi un parasto vīksnu. Reti sastopams biotops Latvijā, visbiežāk Daugavas, Gaujas, Ogres, Ventas un to pieteku krastos, mazo upju ielejās un ezeru krastos. Svarīgs biotops tādām apdraudētajām bezmugurkaulnieku sugām kā asribu vārpstīngliemezis *Clausilia cruciata* (EN), divzobu vārpstīngliemezis *Clausilia bidentata* (VU), lēcveida vīngliemezis *Helicigona lapicida* (EN), lielais torņgliemezis *Ena montana* (EN), liellūpas vīngliemezis (CR), margainais vārpstīngliemezis *Clausilia dubia* (VU), sarkanais sprakšķis *Denticollis rubens* (NT), sarkangalvas uguns-vabole *Pyrochroa serraticornis* (NT), taisn-mutes vārpstīngliemezis *Cochlodina orthostoma* (EN), vālišveida vārpstīngliemezis *Clausilia pumila* (EN) un dažām citām. Šis biotops Latvijā izplatīts ļoti nevienmērīgi un sadrumstaloti, šādi potenciāli apdraudot gēnu apmaiņu starp apdraudēto sugu apakšpopulācijām. Nereti šīs ir tūristu iecienītas vietas, un izbradāšana veicina nogāžu eroziju. Mežizstrāde nogāžu tuvumā arī var negatīvi ietekmēt biotopu, veicinot tā eroziju, augsnes “pieplūdumu” no cirmām. Nelegālā atkritumu izgāšana ir vēl viens raksturīgs drauds nogāžu un gravu mežiem.

Aluviālie meži (aluviālie krastmalu un palieņu meži) (91E0)

Periodiski applūstoši meži upju un vecupju krastos smagās, aluviāliem nogulumiem bagātās augsnēs. Laikā, kad ūdenslīmenis ir zems, augsnes ir labi drenētas un aerētas (2.5. attēls, h). Lakstaugu stāvā sastopami augstie lakstaugi. Raksturīgs liels atmirušās koksnes daudzums, tostarp ūdenī iekrituši koku stumbri. Fragmentāri sastopams biotops visā valstī. Aluviālajos mežos ir sastopamas tādas apdraudētas sugas kā margainais vārpstīngliemezis (VU), mazais torņgliemezis (NT), greznā uguns-vabole *Agnathus decoratus* (VU), tumšzilais melnulis *Platydema violaceum* (NT) un vālišveida vārpstīngliemezis (EN). Biotopu apdraud mežaudžu vecuma struktūras izmaiņas un to vainagu slēguma mazināšanās, atmirušās koksnes daudzuma mazināšanās dažādu faktoru ietekmē.

2.7. Bezmugurkaulnieku juridiskā aizsardzība Latvijā

Jēkabs Dzenis

Atšķirībā no pārējām dzīvnieku valsts grupām, normatīvajos aktos nav noteikti vispārīgi bezmugurkaulnieku indivīdu ieguves ierobežojumi, tāpēc bezmugurkaulnieku sugu aizsardzības nodrošināšanai ir īpaši nozīmīgs konkrētās sugas juridiskais aizsardzības statuss. Šī LSG izdevuma izdošanas brīdī Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā ir iekļautas 104 bezmugurkaulnieku sugas un vēl divas (platspīļu upesvēzis *Astacus astacus* un parka vīngliemezis *Helix pomatia*) ir ierobežoti izmantojamas īpaši aizsargājamas sugas (MK 2000). Savukārt mikrolieģumus var veidot 35 bezmugurkaulnieku sugu aizsardzībai (MK 2012). Līdz 2025. gadam mikrolieģumi gan ir izveidoti tikai triju bezmugurkaulnieku sugu aizsardzībai: pa astoņiem mikrolieģumiem lapkoku praulgrauzim un lielajam torņgliemežim un seši bērzu briežvabolei *Ceruchus chrysomelinus* (DAP 2025c). Lai arī bezmugurkaulnieku sugu atradnes tiek aizsargātas arī citu organismu grupu sugu aizsardzībai veidotajos mikrolieģumos (piemēram, lielās krāšņvaboles atradnes medņa mikrolieģumos), apdraudēto sugu saglabāšanu sekmētu plašāka šī aizsardzības instrumenta izmantošana, tajos atļautās darbības pielāgojot konkrēto sugu ekoloģiskajām prasībām. Piemēram, ar degumiem saistīto sugu saglabāšanu sekmētu arī salīdzinoši islaicīgu mikrolieģumu veidošana nesenos degumos, saglabājot tajos vismaz daļu uguns novājināto koku un atmirušās koksnes.

Biotopu direktīvas pielikumos ir iekļauta 41 Latvijā sastopama bezmugurkaulnieku suga, no tām trīs ir prioritāras ES mērogā: lapkoku praulgrauzis, tumšā kosu pūcite *Xylomoia strix* un dzeltenkrūšu ēnvabole *Phryganophilus ruficollis*. ES nozīmes aizsargājamajām sugām tiek pievērsta īpaša uzmanība bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmā (DAP 2025a), to aizsardzības pasākumu īstenošanai vieglāk iespējams piesaistīt nacionālo un ES finansējumu, un arī citādi aizsardzības ziņā tās nereti ir privilēģētākā stāvoklī nekā nacionālā mērogā aizsargājamas sugas, kas nebūt nav dabā mazāk nozīmīgas vai apdraudētas. Tā Biotopu direktīvas II pielikumā iekļauto sugu

aizsardzībai ir jāveido aizsargājamas dabas teritorijas (ES Padome 1992), un tāpēc arī šajā pielikumā iekļautās bezmugurkaulnieku sugas ir starp izveidošanas un aizsardzības mērksugām īpaši aizsargājamām dabas teritorijām (Saeima 1993). Tas nozīmē, ka šo teritoriju aizsardzības pasākumi ir jāpielāgo arī konkrēto sugu aizsardzībai. Tāpat šo teritoriju un arī citu dabas aizsardzības plānu izstrādes ietvaros iespēju robežās tiek veikta arī bezmugurkaulnieku faunas izpēte, nodrošinot vērtīgus datus bezmugurkaulnieku pētniecībai, tostarp arī šī LSG izdevuma veidošanai. Tomēr dabas aizsardzības plāni ir izstrādāti mazāk nekā trešdaļai ĪADT (DAP 2025b), un vēl mazāka daļa tajos iekļauto pasākumu ir īstenota. Plašāka, precīzāka un ar datiem pamatotāka aizsardzības pasākumu plānošana, īstenošana un uzraudzība ĪADT ir viens no veidiem, kā nākotnē vismaz mazināt daudz bezmugurkaulnieku sugu izzušanas risku.

Vēl sīkāku aizsargājamo sugu izpēti un precīzāku tām nepieciešamo aizsardzības pasākumu plānošanu veic, izstrādājot sugu aizsardzības plānus. Taču tie līdz šim ir izstrādāti tikai ziemeļu upespērlenei (2004), lapkoku praulgrauzim (2005), medicīnas dēlei (2009), biežajai perlamutrenei (2010) un resnvēdera upespārei (2014) (DAP 2025d). Tāpat visu šo plānu darbības periods ir beidzies un ir nepieciešama to atjaunošana, kas tuvākajā laikā ir paredzēta tikai lapkoku praulgrauzim. Aizsardzības plāni nākotnē ir nepieciešami arī citām bezmugurkaulnieku sugām.

Daudzas bezmugurkaulnieku sugas ne tikai apdzīvo Latvijas un ES nozīmes aizsargājamās biotopus, bet ir arī vienas no šo biotopu klasificējošajām pazīmēm, tādējādi sekmējot šo biotopu identificēšanu un aizsardzību. Piemēram, vītulu slaidkoksngrauzis *Necydalis major* ir starp identificējošajām pazīmēm aluviāliem krastmalu un palieņu mežiem, bet spožais pumpurgliemezis – kaļķainiem zaļu purviem (MK 2017). Lai gan liela daļa apdraudēto un aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu to slēptā dzīvesveida, retuma vai salīdzinoši īsā imago aktivitātes perioda dēļ ir grūti konstatējama, daļa to rada arī nespeciālistiem salīdzinoši viegli atpazīstamas darbības pazīmes, kas ir novērojamas visu gadu. Tādas ir, piemēram, aizsargājamo meža biotopu identificēšanā izmantotās sugas:

priežu sveķotājkoksngrauzis (pēc sasveķojušiem un izskrejām uz priežu stumbriem), lapkoku praulgrauzis (pēc kāpuru ekskrementiem lapu koku dobumos) un lielā krāšņvabole (pēc izskrejām uz priežu atmirušās koksnes).

Bezmugurkaulnieku sugu aizsardzību apgrūtinā ne vien šajā un iepriekšējās apakšnodaļās aprakstītie pastāvošie apdraudējumi, informācijas, resursu un izpratnes trūkums, bet arī spēkā esošo aizsargājamo sugu sarakstu neatbilstība šī brīža aizsardzības prioritātēm. Kā jau minēts šīs grāmatas 1.3. apakšnodaļā, sugas izzušanas riska kategorija ir tikai viens no kritērijiem aizsardzības prioritāšu noteikšanā, tomēr ir vērts vērēt uzmanību uz to, ka no šajā izdevumā iekļautajām 95 apdraudētajām sugām aizsargājamo sugu sarakstā nav iekļauta 51 suga (54%). Tāpēc projekta LIFE FOR SPECIES ietvaros izstrādātie priekšlikumi īpaši aizsargājamo sugu saraksta aktualizēšanai paredz juridiskā aizsardzības statusa maiņu 98 sugām, tostarp 41 jaunas sugas iekļaušanu aizsargājamo sugu sarakstā un 27 sugu svīturošanu no tā. Šie priekšlikumi ir sniegti arī šajā izdevumā iekļauto sugu aprakstos.

2.8. Ieteikumi bezmugurkaulnieku praktiskai aizsardzībai

Dmitrijs Teļnovs

Lai arī tikai nelielai daļai apdraudēto bezmugurkaulnieku sugu Latvijā ir noteikts juridiskais aizsardzības statuss, tas nebūt nenozīmē, ka pārējām apdraudētajām (un arī neapdraudētajām) sugām un to indivīdiem dabā ir mazāka vērtība. Visas dzīvās būtnes iespēju robežās vienādi jāciena un jāveicina to populāciju un indivīdu saglabāšana (BD Konvencija 1993). Tālāk aprakstīti dažādi veidi kā ikviens no mums var sekmēt apdraudēto bezmugurkaulnieku saglabāšanu un dabas un vides aizsardzību kopumā.

Sugu iepazīšana

Ejiet dabā, novērojiet un pētiet! Sugu meklēšana var būt ne mazāk aizraujoša kā citas brīvā laika pavadīšanas un izklaides aktivitātes. Bez-mugurkaulnieki nereti ir pateicīgi novērošanas objekti, kas ļauj novērotājam pietuvoties.

Novērojiet tos no attāluma, kas netraucē tiem. Varat rīkot sacensības un konkursus – kurš uzies vairāk dažādu bezmugurkaulnieku sugu vienā meža nogabalā vai liedaga daļā noteiktajā laikā. Spēlējoties uzkrājas zināšanas un pieredze.

Neiejaukšanās

Atklājot dabā apdraudētas bezmugurkaulnieku sugas atradni vai individu, rosinām ņemt vērā nerakstīto likumu – “neaiztiec”! Bieži vien labākais veids, kā nodrošināt šāda indivīda vai atradnes ilgstošu pastāvēšanu, ir neiejaukties dabisko procesu norisē, vērot tos no attāluma un neaiztiekt biotopu vai dzīvotni. Meža īpašnieki tiek aicināti necirst vecas mežaudzes un jebkāda vecuma mežaudzēs neveidot kailcirtes. Dabiskā hidroloģiskā režīma uzturēšana mežos ir ļoti būtiska sauszemes gliemežiem, kuri nereti cieš nosusināšanas dēļ. Jebkurš zemes īpašnieks tiek aicināts saglabāt vecus, tostarp dobumainus kokus, pat ja tie ir nokaltuši, kritālas un sausokņus.

Biotopu uzturēšana

Atsevišķu apdraudēto sugu populāciju labvēlīga pastāvēšanas režīma nodrošināšanai speciālisti nereti lieto dažādus biotopu apsaimniekošanas vai to kvalitāti uzturošus pasākumus. Piemēram, var minēt upju straujteču atjaunošanu vai veco platlapju koku atēnošanu no krūmiem lauku vai pilsētu ainavā, kontrolētu dedzināšanu virsājos un boreālajos mežos un koku mākslīgu vecināšanu. Šādas darbības tiek iepriekš rūpīgi plānotas un saskaņotas ar vides aizsardzības speciālistiem. Bez iepriekšējas izpētes un saskaņošanas (ja konkrētai metodei vai vietai tas nepieciešams) šīs darbības nedrīkst veikt. Taču ikvienam ir iespēja piedalīties aizsargājamo biotopu un sugu dzīvotņu atjaunošanas un apsaimniekošanas talkās, ko organizē Dabas aizsardzības pārvalde un citas organizācijas.

Dzīvesveida, ekonomikas sabalansēšana

Lauksaimniekiem un piemājas dārzu īpašniekiem rūpīgi jāizvērtē mēslojuma un pretkaitēkļu ķīmisko līdzekļu lietošanas nepieciešamība un daudzums. Ja bez ķīmisko vielu lietošanas nevar iztikt, lietot tos minimālos

daudzumos un tikai ierobežotā teritorijā, nepieļaujot ķīmikāliju nonāksanu ūdeņos un ārpus saimnieciskajām zemēm. Dzīvnieku audzētāji tiek aicināti pēc iespējas mazināt antibiotiku un citu medikamentu lietošanu ganāmpulka veselības stāvokļa uzturēšanai. Piemājas dārzu īpašnieki var būtiski paaugstināt sava zemesgabala bioloģisko vērtību, atstājot daļu mauriņa nenopļautu un piemājas dīķus – ne ideāli iztīrītus. Mājas bites *Apis mellifera* sīvi konkurē ar dabiskiem apputeksnētājiem, nomāc tos un arī izplata to slimības, tādēļ jābūt samērībai dravu ierīkošanā un jāatturas no to ierīkošanas augstvērtīgu dabas teritoriju tuvumā. Lai saglabātu ar veciem kokiem saistītos bezmugurkaulniekus, jāatturas no koku dobumu piesārņošanas un pārveidošanas. Ņemiet vērā – jo retāk vasarā ārpus apdzīvotajām vietām izmantosiet automobili, jo vairāk lidojošu un rāpojošu bezmugurkaulnieku saglabāsiet.

Sabiedriskā zinātne

Mūsdienās efektīvākais veids, kā speciālistiem darīt zināmu apdraudētas sugas atradni vai novērojumus un šādi sekmēt sugu stāvokļa izpēti, ir ziņot par šādiem novērojumiem sabiedrības zinātnes tīmekļvietnēs vai lietotnēs (piemēram, portālā “Dabasdati.lv” vai “iNaturalist”), ziņojumam pievienojot konstatēto indivīdu un to dzīvotnes attēlus. Tomēr arī zemes īpašnieki un uzņēmumi, kā arī jebkura persona var iesaistīties apdraudēto bezmugurkaulnieku sugu saglabāšanā, vispirms, ņemot vērā spēkā esošos normatīvos aktus, kā arī atsevišķu sugu speciālistu padomus.

Tīmeklī mūsdienās ir pieejams daudz nodevīgu padomu, kā ikviens var mazināt savas ekoloģiskās pēdas nospiedumu uz vidi un sugām. “Dzīvot zaļi” nebūt nav abstrakts, ekstrēmi galējo vides aizstāvju sauklis, bet katra iedzīvotāja pienākums, jo, tikai rīkojoties pārdomāti un ilgtspējīgi, bioloģisko daudzveidību saglabāsim saviem mazbērniem.

Literatūras saraksts

- Ansari, A.A., Gill, S.S., Khan, F.A. 2011. Eutrophication: threat to aquatic ecosystems. In: Ansari, A.A., Gill, S.S., Khan, F.A., Rast, W. (eds.). Eutrophication: causes, consequences and control. Springer, 143–170.
- Auniņš, A. (red.). 2013. Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. papildināts izdevums. Rīga: Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 320.
- BD Konvencija 1993. Konvencija par bioloģisko daudzveidību. Eiropas Kopienas Oficiālais Vēstnesis, L 309/3, 13.12.1993. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:21993A1213\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:21993A1213(01)&from=EN) [skatīts 25.09.2023.].
- Beynon, S.A., Wainwright, W.A., Christia, M. 20215. The application of an ecosystem services framework to estimate the economic value of dung beetles to the U.K. cattle industry. Ecological Entomology, 40(S1): 124–135.
- Böhm, M., Dewhurst-Richman, N.I., Seddon, M., Ledger, S.E.H., Albrecht, C. et al. 2021. The conservation status of the world's freshwater molluscs. Hydrobiologia, 848: 3231–3254.
- Breeze, T.B., Bailey, A.P., Balcombe, K.G., Brereton, T., Comont, R. et al. 2021. Pollinator monitoring more than pays for itself. Journal of Applied Ecology, 58: 44–57.
- Cumberlidge, N., Ng, P.K.L., Yeo, D.C.J., Magalhães, C., Campos, M.R., Alvarez, F., Naruse, T., Daniels, S.R., Esser, L.J., Attipoe, F.Y.K., Clotilde-Ba, F.-L., Darwall, W., McIvor, A., Baillie, J.E.M., Collen, B., Ram, M. 2009. Freshwater crabs and the biodiversity crisis: importance, threats, status, and conservation challenges. Biological Conservation, 142(8): 1665–1673.
- Daily, G. 1997. Nature's services. Societal dependence on natural ecosystems. Washington (DC): Island Press, 392.
- DAP 2025a. Bioloģiskās daudzveidības monitorings. Dabas aizsardzības pārvalde. <https://www.daba.gov.lv/bioloģiskas-daudzveidibas-monitorings> [skatīts: 25.09.2025.].
- DAP 2025b. Dabas aizsardzības plāni. Dabas aizsardzības pārvalde. <https://www.daba.gov.lv/dabas-aizsardzibas-plani> [skatīts: 25.09.2025.].
- DAP 2025c. Dabas datu pārvaldības sistēma "Ozols". Dabas aizsardzības pārvalde. <https://ozols.gov.lv/> [skatīts: 25.09.2025.].
- DAP 2025d. Sugu un biotopu aizsardzības plāni. Dabas aizsardzības pārvalde. <https://www.daba.gov.lv/sugu-un-biotopu-aizsardzibas-plani> [skatīts: 25.09.2025.].
- de Groot, R., Wilson, M.A., Boumans, R.M.J. 2002. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. Ecological Economics, 41(3): 393–408.
- Eddy, T.D., Lam, V.W.Y., Reygondeau, G., Cisneros-Montemayor, A.M., Greer, K., Palomares, M.L.D., Bruno, J.F., Ota, Y., Cheung, W.W.L. 2021. Global decline in capacity of coral reefs to provide ecosystem services. One Earth, 4(9): 1278–1285.
- ES Padome 1992. ES Padomes direktīva 92/43/EEK (1992. gada 21. maijs) par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1992/43/oj/2/locale=LV> [skatīts 25.09.2023.].
- Gallai, N., Salles, J.-M., Settele, J., Vaissière, B.E. 2008. Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. Ecological Economics, 68(3): 810–821.
- Hallmann, C.A., Sorg, M., Jongejans, E., Siepel, H., Hofland, N., Schwan, H., Stenmans, E., Müller, A., Sumser, H., Hörrén, T., Goulson, D., de Kroon, H. 2017. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLoS ONE, 12(10): e0185809.
- Hayhow, D.B., Eaton, M.A., Stanbury, A.J., Burns, F., Kirby, W.B. et al. 2019. The State of Nature 2019. Report. The State of Nature partnership, 107. <https://nbn.org.uk/wp-content/uploads/2019/09/State-of-Nature-2019-UK-full-report.pdf> [skatīts 15.02.2024.].
- Heneghan, R.F., Everett, J.D., Blanchard, J.L., Sykes, P., Richardson, A.J. 2023. Climate-driven zooplankton shifts cause large-scale declines in food quality for fish. Nature, Climate Change, 13: 470–477.
- IUCN 2022. <https://www.iucnredlist.org/resources/summary-statistics> [skatīts 25.08.2023.].
- Kalniņš, M. (red.). 2003. Latvijas bezmugurkaulnieku sugu saraksts. Latvijas Entomoloģijas biedrība. <https://www.entomologi.lv/sugu-saraksti/> [skatīts 25.09.2023.].
- Laima, B., Urtāns, A. V., Rūsiņa, S., Priede, A., Čakare, I., Ikaunieca, S. (red). 2017. Vadlīnijas aizsargājamo biotopu saglabāšanai Latvijā. 1.–6. sējums. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda.
- Lopes Lima, M., Sousa, R., Geist, J., Aldridge, D.C., Araujo, R. et al. 2017. Conservation status of freshwater mussels in Europe: state of the art and future challenges. Biological Reviews, 92(1): 572–607.
- Loosey, J.E., Vaughan, M. 2006. The economic value of ecological services provided by insects. BioScience, 56(4): 311–323.
- May, R.M. 2010. Tropical arthropod species, more or less? Science, 329(5987): 41–42.
- 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 25.09.2023.].
- 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 25.09.2023.].
- MK 2017. Ministru kabineta 2017. gada 20. jūnija noteikumi Nr. 350 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu". Latvijas Vēstnesis, 126, 27.06.2017. <https://likumi.lv/ta/id/291790> [skatīts 17.09.2025.].
- Outhwaite, C.L., Powney, G.D., August, T.A., Chandler, R.E., Rorke, S. et al. 2019. Annual estimates of occupancy for bryophytes, lichens and invertebrates in the UK, 1970–2015. Nature, Scientific Data, 6(259): 1–12.
- Richman, N.I., Böhm, M., Adams, S.B., Alvarez, F., Berg, E.A. et al. 2015. Multiple drivers of decline in the global status of freshwater crayfish (Decapoda: Astacidea). Philosophical Transactions of the Royal Society B, Biological Sciences, 370: 20140060.
- Saeima 1993. Likums "Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām". Latvijas Vēstnesis, 5, 25.03.1993. <https://likumi.lv/ta/id/59994> [skatīts 17.09.2025.].
- Schletterer, M., Weiss, S.J., Kuzovlev, V.V., Vitecek, S., Borgwardt, F., Graf, W. 2021. The rare and enigmatic mayfly *Prosopistoma pennigerum* (Müller, 1785): habitat characteristics, recent records from the Volga (Russia) and Vjosa (Albania) rivers. Aquatic Conservation, 31(12): 3636–3643.
- Spunģis, V. 2008. Slīteres Nacionālā parka biotopu bezmugurkaulnieku (Invertebrata) fauna un ekoloģija. Rīga: Latvijas Universitātes Bioloģijas fakultāte, 59.
- Spuris, Z., Lapiņa, I., Viksne, J. 1974. Latvijas PSR aizsargājami dzīvnieki. Rīga: Zinātne, 78.
- Spuris, Z. (red.). 1998. Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Rīga: LU Bioloģijas institūts, 388.
- van Klink, R., Bowler, D.E., Gongalsky, K.B., Swengel, A.B., Gentile, A., Chase, J.M. 2020. Meta-analysis reveals declines in terrestrial but increases in freshwater insect abundances. Science, 368(6489): 417–420.
- Whitfield, M., Carlsson, R., Biggs, J., Walker, D., Corfield, A., Fox, G., Williams, P. 1998. The ecology and conservation of the glutinous snail *Myxas glutinosa* (Müller) in Great Britain: a review. Journal of Conchology, Special issue: 209–221.

3. nodaļa

BEZMUGURKAULNIEKI

Sugu apraksti

RE

**Reģionāli
izzudušās
sugas**

Vairogviendienīte

Prosopistoma pennigerum

(O. F. Müller, 1785)



3.1. attēls. Vairogviendienīte.
Foto: thomas_oswald, CC BY 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Pieaugušas vairogviendienītes ir 5 mm garas, ar daļēji reducētām kājām. Viendienītēm parasti ir divas pieaugušās stadijas – subimago (nav spējīgas vairoties) un imago (vairoties spējīgas), taču vairogviendienītes ir izņēmums, jo mātītes sasniedz dzimumgatavību jau subimago stadijā un imago stadiju nerasniedz (Edmunds, McCafferty 1988). Tām ir divi dzīslotu spārnu pāri, spārnu dzīslas nekrustojas. Tēviņu subimago un imago izskats ir līdzīgs. Pieaugušie indivīdi nebarojas un nodzīvo dažas stundas. Pieaugušas vairogviendienītes sāk izlidot maijā, jūnijā, bet kāpuri ūdenī sastopami visu gadu (Bauernfeind, Soldán 2012). Suga droši nosakāma pēc kāpuriem, pasaulē dokumentēti tikai daži šīs sugas pieaugušie indivīdi (Schletterer et al. 2021). Kāpuru mezotorakss (krūšu posma vidusdaļa) nosedz muguras 1.–5. segmentu, žaunas nav redzamas. Par sugas bioloģiju ir maz informācijas, tomēr ir zināms, ka kāpuri ir plēsīgi un barojas ar trīsuļodu kāpuriem un mazsartāriem (Schletterer et al. 2021).

Izplatība. Rietumpalearktiskā suga. Eiropā ir zināmas trīs upes, kurās ir atrodamas vairogviendienīšu populācijas, katrā viena atradne – Volga Krievijā, Vjosa Albānijā un Kabriela Spānijā. Suga bijusi izplatīta lielākajā daļā Eiropas lielo upju – 33 upēs, kopā 41 atradnē. Suga mūsdienās vairs nav sastopama Centrāleiropas upēs un Skandināvijas pussalā – Zviedrijā. Latvija atrodas sugas izplatības areāla Z daļā, tomēr kopš 1965. gada nav zināmu atradņu, tāpēc par

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Prosopistoma foliaceum*.

Dzimta: vairogviendienītes Prosopistomatidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: RE, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss tuvējās valstīs: Zviedrija (RE 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

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

Draudi: 4.3. Kuģošanas ceļi, 7.2 Dambji un ūdens saimniecības/izmantošana, 9.1. Sadzīves un komunālie notekūdeņi, 9.3. Lauksaimnieciskās un mežsaimnieciskās izcelsmes piesārņojums.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 1. kat. (1998).

sastopamības apgabalu (EOO) un apdzīvoto platību (AOO) nav datu.

Populācija. Atzīta par vienu no retākajām un apdraudētākajām viendienīšu sugām Eiropā. Tā kā tā apdzīvo lielās upes, kurās novērojama vislielākā antropogēnā ietekme (Schletterer et al. 2021), mūsdienās lielākā daļa zināmo sugas populāciju ir izzudušas. Kvantitatīvi pētījumi par sugas reģionālās populācijas lielumu, stāvokli un tā pārmaiņām Latvijā nekad nav veikti.

Biotopi un ekoloģija. Kāpuri apdzīvo lielo upju grantainās, oļainās, akmeņainās strautteces (Gillies 1954). Latvijā suga bija sastopama Daugavā pirms Pļaviņu un Ķeguma

HES kaskādes būvniecības, vietās ar oļainu, akmeņainu vai dolomīta gultni 0,3–5,0 m dziļumā (Kačalova, Skrube 1971, cit. pēc Spuris 1982).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Suga ir jutīga pret antropogēno ietekmi. Galvenie draudi ir organiskais piesārņojums, dabisko upju straujteču appludināšana (HES uzpludinājumi) (Schletterer et al. 2021). Zināmās atradnes ir iznīcinātas,

un Latvijā suga nav konstatēta kopš 1965. gada, tāpēc atzīta par reģionāli izzudušu (RE).

Aizsardzība. Suga ir iekļauta Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Tās aizsardzības juridisko statusu ir iespējams pārskatīt. Jāveic mērķtiecīgi pētījumi par sugai potenciāli piemēroto Daugavas krāčaino posmu izplatību un kvalitāti.

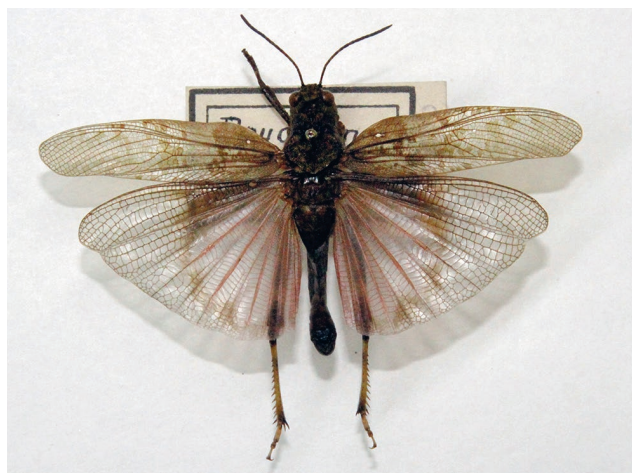
Autors: Dāvis Ozoliņš.

Summary

Prosopistomatid – *Prosopistoma pennigerum*. A western Palaearctic species. Three rivers in different regions of Europe are, as currently known, supporting populations of *P. pennigerum*, each with one locality – the Volga in Russia, the Vjosa in Albania and the Cabriela in Spain. Historically, the species has been found in most of the large European rivers – 33 rivers, 41 localities in total. The species is now absent from Central Europe and Sweden. Latvia is located in the northern part of the species' range, but there have been no known records since 1965, so no data on the EOO and AOO are available. The species is recognised as one of the rarest and most endangered mayfly species in Europe. Quantitative studies on the regional population size, status and changes have never been carried out in Latvia. The species inhabits rapids with gravel, pebbles and rocks of large rivers (Gillies 1954). The species was present in the River Daugava before the construction of the Pļaviņas and Kēgums HPP cascades, in areas with gravel, rocks or dolomitic beds, at depths of 0.3 to 5 m deep (Kačalova, Skrube 1971; cited in Spuris 1982). The species is on the list of protected species of Latvia, as well as in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Parele, Spunģis 1998). The known localities of the species are destroyed, and the species has not been recorded since 1965, therefore it is assessed as Regionally Extinct (RE), and the legal status of its conservation might be reviewed. Targeted studies of potential rapid sections, their distribution and quality in the River Daugava are needed.

Literatūras saraksts

- Bauernfeind, E., Soldán, T. 2012. The Mayflies of Europe (Ephemeroptera). Apollo, Ollerup, Brill, 781.
- Edmunds, G.F., McCafferty, W.P. 1988. The mayfly subimago. Annual Review of Entomology, 33: 509–529.
- Gillies, M.T. 1954. The adult stages of *Prosopistoma* Latreille (Ephemeroptera), with descriptions of two new species from Africa. Transactions of the Royal Entomological Society of London, 105: 355–372.
- Kačalova, O. Skrube, I. 1971. Jaunas ziņas par Latvijas PSR upju viendienītēm (Ephemeroptera). Latvijas Entomologs, 13: 15–25.
- Parele, E., Spunģis, V. 1998. Vairogiendienīte *Prosopistoma foliacea* Fourcroy, 1785. Grām.: Spuris, Z. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 56–57.
- Schletterer, M. Weiss, S.J., Kuzovlev, V.V., Vitecek, S., Borgwardt, F., Graf, W. 2021 The rare and enigmatic mayfly *Prosopistoma pennigerum* (Müller, 1785): habitat characteristics, recent records from the Volga (Russia) and Vjosa (Albania) rivers. Aquatic Conservation, 31(12): 3636–3643.



Sarkanspārnu smiltājsisenis

Bryodemella tuberculata

(Fabricius, 1775)

3.2. attēls. Sarkanspārnu smiltājsisenis.
Foto: Rūta Starka.

Morfoloģija un bioloģija. Sarkanspārnu smiltājsisenis ir samērā liels sisenis (tēviņiem ķermeņa garums 24–30 mm, mātītēm – 28–37 mm) ar pelēku līdz melnu ķermeņa krāsojumu. Mātītes parasti ir gaišākas un to krāsojums ir mainīgāks – nereti ar zaļganiem vai brūnganiem plankumiem. Galva noapaļota. Lēcējkājas parasti gaišākas nekā ķermenis, un ārpusē tās šķērso 2–3 tumšākas joslas. Lēcējkājas iekšpuse kontrastējoša – dzeltenīga ar izteikti tumšu celi. Latvijā sugu iespējams sajaukt ar parkšķi *Psophus stridulus*, jo abas sugas lidojumā rada raksturīgu troksni un abām ir sarkani pakaļspārni. Tomēr sarkanspārnu smiltājsisenim priekškrūtis ir plakanas, ar neizteiktu ķīli (parkšķim izteikts ķīlis), ko šķērso divas rievas (Holst 1986; Sardet et al. 2021). Otra raksturīgākā pazīme ir pakaļspārni, kas pie pamatnes ir spilgti rozā vai sarkanīgi (parkšķim – oranžsarkani), ar uzbiezinātām dzīslām. Spārnu priekšpusē un ārmalā krāsojums pāriet tumšbrūnā, caurspīdīgā. Labas izplatīšanās spējas, it īpaši tēviņiem. Aktīvi dienā, bet Eiropas centrālajā daļā lielākā lidošanas aktivitāte novērota no rīta un vakaros neatkarīgi no gaisa temperatūras (Roesti, Rutschmann 2022). Attīstās, pārvēršoties nepilnīgi, – maijā no olas izšķīlas pieaugušam indivīdam līdzīgs kāpurs (nīmfa), kuram ir četras attīstības stadijas, līdz tas sasniedz pieauguša indivīda stadiju augustā. Kāpura stadijā ķermenis ir mazāks un spārni nav pilnībā attīstīti. Attīstās viena paaudze gadā. Barojas galvenokārt ar graudzālēm (fitofāgs).

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: siseņi Acrididae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: RE, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, VU 2016.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 3.3. Boreālais krūmājs, 13.3. Piekrastes smilšu kāpas.

Draudi: 2.1. Augkopība, 7.1. Ugunsgrēki un to ierobežošana.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 3.2. Sugas stāvokļa uzlabošana, 3.3. Sugas atkārtota ieviešana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 0. kat. (1998).

Izplatība. Suga sastopama tikai Eirāzijā – no Eiropas centrālās daļas (Alpu kalniem) līdz Japānas jūras piekrastei (Kwon 2022). Areāla centrs ir Centrālāzija (Dey et al. 2021). Eiropā izplatība ir sadrumstalota, un tiek uzskatīts, ka tas liecina par plašāku izplatību pagātnē (Dey et al. 2021). Sugas novērojums vistālāk ziemeļos ir Somijā, Sekiles apkārtnē (Karjalainen, Viljanen 2022). Igaunijā pēdējais novērojums ir 1931. gadā (Runnel 2017). Lietuvā suga nebija novērota kopš 20. gs. 20. gadiem, līdz 2008. gadā tā konstatēta tās agrākajā atradnē valsts DA daļā Pabrades militārajā poligonā (Budrys et al. 2008), bet 2019. gadā – arī netālajā Rūdņinku biosfēras rezervāta militārajā poligonā (Ūsaitis 2019). Latvija atrodas sugas Eiropas izplatības areāla ZA daļā, bet ne uz izplatības areāla robežas. Šobrīd nav iespējams novērtēt sugas

sastopamības apgabalu (EOO) un apdzīvoto platību (AOO), jo pēdējais novērojums bija 1936. gadā Saukā (Princis 1943). Tomēr ir iespējams aplēst, ka 20. gs. 20.–30. gados sugas EOO bijis aptuveni 4626 km² un AOO aptuveni 16 km², aprēķinā izmantojot aptuvenas koordinātes pēc publicētās informācijas (Princis 1931, 1939, 1943; Spuris 1998).

Populācija. Eiropas reģionālā populācija ir sadrumstalota. Eiropas reģionālais novērtējums un jaunākie pētījumi liecina, ka kopumā sugas populācija mazinās (Zuna-Kratky et al. 2016; Dey et al. 2021), it īpaši, ņemot vērā zemo populāciju blīvumu un izteikto populāciju izolētību gan Eiropā kopumā, gan tieši Baltijā un Skandināvijā. Latvijā šobrīd suga ir izzudusi. Reģionālā populācija, visticamāk, bijusi vienota ar Lietuvas reģionālo populāciju, kura līdz 2008. gadam tika uzskatīta par izzudušu (Budrys, Pakalniškis 2007; Budrys et al. 2008).

Biotopi un ekoloģija. Latvijā zināmās sugas vēsturiskās atradnes ir smilšainās teritorijās – virsājos, smiltāju zālajos, iekšzemes un pelēkajās kāpās (Spuris 1998). Arī Lietuvā tai raksturīgi šādi biotopi (Budrys, Pakalniškis 2007; Ūsaitis 2019). Eiropas centrālajā daļā augstkalnu reģionos tā novērota arī dabisku kalnu upju oļainajos krastos, bet areāla A un Z daļā – akmeņainos stepes zālajos (Zuna-Kratky et al. 2016; Sardet et al. 2021). Latvijā un citur Baltijā suga šādos biotopos nav zināma. Olas dēj smilšainā vai oļainā augsnē apmēram 2–3 cm dziļumā, tāpēc sugai ir nepieciešama skraja mozaīkveida veģetācija, ko veido virši, graudzāles, ķērpji, miltenes, kā arī daudz atklātas augsnes (Holst 1986; Roesti, Rutschmann 2022), līdzīgi, kā tas ir nepieciešams citām smiltājsiseņu sugām.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Galvenie sugas populāciju ilgtspējību apdraudošie faktori ir biotopu kvalitātes mazināšanās un zemes lietojuma veida maiņa (Zuna-Kratky et al. 2016; Dey et al. 2021), kas izraisa piemērotu biotopu un līdz ar to populāciju sadrumstalošanos. Eiropas ZA daļā apdraud virsāju un sauso zālāju pārvēršana lauksaimniecības zemēs (Zuna-Kratky et al. 2016). Ņemot vērā informāciju par sugai piemērotajiem biotopiem un atradnēm

Lietuvā, var secināt, ka sugas pastāvēšanu Latvijā apdraud arī virsājiem raksturīgā dabiskā traucējuma – ugunsgrēku – biežuma un intensitātes mazināšanās. Latvijā suga ir reģionāli izzudusi (RE).

Aizsardzība. 2004. gadā suga svītrotā no īpaši aizsargājamo sugu saraksta. Ņemot vērā šīs sugas negatīvo populācijas dinamiku Eiropā, sarkanspārnu smiltājsiseņa konstatēšanas gadījumā tas ir atkal jāiekļauj īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Latvijā suga nav atrasta kopš 20. gs. 30. gadiem. Tomēr, lai palielinātu iespēju sugu konstatēt un līdz ar to plānotu aizsardzības pasākumus, jāveic monitorings vietās, kur sastopamas citas smiltājsiseņu sugas. Sugai piemērots ir Ādažu militārais poligons, kas ir regulāri jāapseko, – pastāv iespēja, ka tur sugu varētu novērot atkārtoti. Jānoskaidro, kādi apstākļi neļauj sugai Latvijā veidot ilgtspējīgu reģionālo populāciju, un biotopu apsaimniekošanas pasākumi jāplāno tā, lai šos trūkstošos resursus vai apstākļus atjaunotu. Nedrīkst pieļaut virsāju un smiltāju zālāju pārvēršanu lauksaimniecības zemēs un pelēko kāpu iznīcināšanu antropogēnās ietekmes rezultātā (intensīva izmīdīšana, būvniecība, biotopa pārveidošana). Jānodrošina īpaši aizsargājamo teritoriju savienojamība, lai radītu iespēju smiltājsisenim ieviesties jaunās teritorijās. Tā ir viena no sugām, kam ir iespējama reintrodukcija, tāpēc jāveic pētījumi par piemērotāko reintrodukcijas vietu izvēli. Konstatējot sugu, tā ir jāfotografē no sāniem un augšas.

Autore: Rūta Starka.

Summary

Speckled buzzing grasshopper – *Bryodemella tuberculata*. Found in Eurasia, from Central Europe (the Alps) to the coast of the Sea of Japan. The European regional population is fragmented with a declining trend (Zuna-Kratky et al. 2016). Latvia is located in the north-eastern part of the species' European range, but not at the range boundary. The species was last recorded in 1936 and is therefore considered Regionally Extinct (RE). The regional population in Estonia is also extinct (Runnel 2017), while in Lithuania the species has recently been re-recorded after apparent extinction (Ūsaitis 2019). The species requires sandy habitats with open soil for egg development – heaths, sandy grasslands, inland and grey dunes and, in other parts of its range, gravelly banks of mountain rivers and rocky steppe grasslands. The species is threatened by a reduction in the frequency and intensity of fire, a natural disturbance characteristic of heathland, and a decline in the quality and extent of other suitable habitats. Monitoring in areas where other Oedipodinae subfamily species are found is necessary to increase the likelihood of detecting the species and thus planning conservation measures. It is also necessary to identify the conditions that prevent the species from establishing a sustainable regional population in Latvia and to plan habitat management measures to restore these missing resources or conditions. The conversion of heathland and sandy grassland to agricultural land and the destruction of grey dunes must be prevented. Connectivity between protected nature areas must be ensured. It is one of the species that could be reintroduced. It was previously included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Spuris 1998). At present, the species has no legal protection status in Latvia, as it was removed from the list of protected species in 2004. Given the negative population dynamics of this species in Europe, would *B. tuberculata* be found in Latvia again, it should be included again on the list of protected species.

Literatūras saraksts

- Budrys, E., Bačianskas, V., Budrienė, A., Dapkus, D., Švitra, G., Ūsaitis, T. 2008. Distribution of four species of Oedipodinae grasshoppers in Lithuania (Orthoptera: Acrididae). New and Rare for Lithuania Insect Species, 20: 14–19.
- Budrys, E., Pakalniškis, S. 2007. The Orthoptera (Insecta) of Lithuania. Acta Zoologica Lituanica, 17(2): 105–115.
- Dey, L.S., Simões, M.V.P., Hawlitschek, O., Sergeev, M.G., Xu, S.Q., Lkhagvasuren, D., Husemann, M. 2021. Analysis of geographic centrality and genetic diversity in the declining grasshopper species *Bryodemella tuberculata* (Orthoptera: Oedipodinae). Biodiversity and Conservation, 30(10): 2773–2796.
- Holst, K.Th. 1986. The Saltatoria (Bush-crickets, crickets and grasshoppers) of Northern Europe. Fauna Entomologica Scandinavica (16th ed.), 127.
- Karjalainen, S., Viljanen, H. 2022. *Bryodemella tuberculata*. Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en/taxon/MX.43216> [skatīts 11.03.2022.].
- Kwon, Y. 2022. niek_2022. National Institute of Ecology. Occurrence dataset. <https://doi.org/10.15468/9axxge> [skatīts 11.03.2022.].
- Princis, K. 1931. Taisnspārņi. Daba, 1: 18–35.
- Princis, K. 1939. Ergänzungen und Berichtigungen zur Orthopterenfauna Lettlands (II). Folia Zoologica et Hydrobiologica, 9(2): 361–363.
- Princis, K. 1943. Übersicht und über die Orthopteren–Dermapteren fauna Lettlands. Vol. 1 (Nr. 2). Rīga: Latvju grāmata, 96.
- Roesti, C., Rutschmann, F. 2022. Der Heuschrecken-Plattform für die Schweiz und Europa. <https://www.orthoptera.ch/arten/item/bryodemella-bryodemella-tuberculata> [skatīts 11.03.2022.].
- Runnel, V. 2017. *Bryodemella tuberculata* (Fabricius, 1775). Estonian national Red List. <https://app.plutof.ut.ee/conservation-lab/red-list-assessment/view/22972> [skatīts 11.03.2022.].
- Sardet, E., Roesti, C., Braud, Y. 2021. Grasshoppers of Britain and Western Europe. A Photographic Guide. London: Bloomsbury Publishing, 304.
- Spuris, Z. 1998. Sarkanpārņu smiltājsisenis *Bryodemella tuberculatum* (Fabricius, 1775). Grām.: Spuris, Z. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bezmugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 38–39.
- Ūsaitis, T. 2019. New data on the distribution of *Bryodemella tuberculata* (Fabricius, 1775) (Orthoptera: Acrididae) in Lithuania. Bulletin of the Lithuanian Entomological Society, 3(31): 11–12.
- Zuna-Kratky, T., Fontana, P., Roesti, C., Braud, Y., Hochkirch, A., Monnerat, C., Rutschmann, F., Presa, J.J. 2016. *Bryodemella tuberculata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T16084462A70292211. <https://www.iucnredlist.org/species/16084462/70292211> [skatīts 16.11.2022.].



Pagarbu skrejvabole

Sphodrus leucophthalmus
(Linnaeus, 1758)

3.3. attēls. Pagarbu skrejvabole.
Foto: faluke, CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Pagarbu skrejvaboles ķermenis ir 20–40 mm garš, melns virspusē un vēderpusē, matēts. Galva nedaudz izstiepta, taustekļi vidēji gari. Priekškrūšu vairogs sirdsveida, stipri sašaurināts pie pamatnes, ar seklu, garenisku vidusrievu. Segspārni ar sešām pilnām un vienu saīsinātu smalku punktu rindu, kas stiepjas līdz to galam. Kājas garas, tēviņu priekškāju pirmie četri posmi paplašināti, priekškāju pēdu posmi platāki nekā mātītēm. Pieaugušo vaboļu (imago) dzīves ilgums, iespējams, ir vairāki gadi (K. V. Makarov, pers. ziņojums). Kāpurs iegarens, balts līdz iedzeltens ar brūnu galvu un priekškrūtīm, nevienmērīgi izvietotiem gariem sariņiem pa visu ķermeni un gariem un asiem žokļiem. Kāpuru attīstība Fenoskandijā un, iespējams, arī Baltijas valstīs ilgst 7–9 mēnešus (Casale 1988). Imago un kāpuri ir aktīvi plēsēji.

Izplatība. Izplatības areāls ir plašs – iekļauj visu Eiropu, tostarp Vidusjūras salas, Tuvos Austrumus, Centrālāziju, Arābijas pussalu, un sasniedz Himalaju grēdas R pakāji (Löbl, Löbl 2017). Suga konstatēta arī visās Latvijas kaimiņvalstīs. Latvija atrodas sugas izplatības areāla Z daļā. Vismaz pēdējos 40 gados nav reģistrētas sugas atradnes vai jauns kolekciju materiāls (piemēram, Barševskis 2003). Sugas sastopamības apgabala (EOO) un apdzīvotās platības (AOO) aprēķināšana nav iespējama. Pagātnē Latvijas reģionālā populācija, visticamāk, nebija izolēta no citām Eiropā zināmajām reģionālajām populācijām.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: skrejvaboles Carabidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: RE, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 14.4. Lauku sētas un dārzi, 14.5. Urbānas teritorijas.

Draudi: 1.1. Mājokļu un pilsētu teritorijas, 1.2. Komerčiālas un rūpnieciskas teritorijas, 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Populācija. Dzīvesveida un barības objektu retuma dēļ suga izplatības areālā nekur nav sastopama lielā skaitā. Iespējams, suga Latvijā joprojām ir sastopama, un atradumu trūkums skaidrojams ar tās biotopa specifiku un grūtībām tam piekļūt un izpētīt (privātipašumi). Potenciālā Latvijas reģionālā populācija var tikt vērtēta kā neliela (eksporta vērtējums). 19. gs. literatūrā pašreizējā Latvijas teritorijā suga minēta kā “vietām bieži” sastopama (Seidlitz 1891). Baltijas valstu zinātniskajās kolekcijās pieejami vien daži pagrabu skrejvaboles vēsturiskie eksemplāri no Latvijas.

Biotopi un ekoloģija. Ziemeļeiropas un Baltijas reģiona apstākļos pagrabu skrejvabole ir sinantropa. Izplatības areāla centrālajā un Z daļā tā apdzīvo dažādas cilvēka veidotas

būves, galvenokārt lauku māju pagrabus. Saistīta galvenokārt ar pagrabu melnuli *Blaps mortisaga* un citām ģints *Blaps* melnuļu sugām, no kuru kāpuriem tā pārtiek.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Latvijā apdraudējums nav īpaši pētīts, jo suga pēdējās desmitgadēs valstī nav konstatēta. Galvenais potenciālais apdraudējums ir koka ēku renovācija, pamešana vai nojaukšana, jo tā mazinās gan sugai piemērotā biotopa platības, gan medījuma – pagrabu melnuļa – atradņu skaits. Novērtēta kā reģionā izzudusi suga (RE), jo pēdējos vismaz 40 gados nav zināma neviena atradne.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta starptautiskajos un nacionālajos normatīvajos aktos, kas to aizsargātu. Pašlaik aizsardzības pasākumi nav nepieciešami, jo Latvijā nav zināma neviena sugas atradne. Ja šādas atradnes tiktu kon-

statētas, ieviest atradņu aizsardzības pasākumus būtu problemātiski, ņemot vērā sugas biotopu, kas bieži vien būs privātpašumi, – būves. Sugas praktiskā aizsardzība nozīmētu ierobežojumu ieviešanu būvju pārvaldībā un papildnosacījumus to renovācijā, līdz ar to sugas pašreizējais aizsardzības statuss Latvijā nav jāpārskata. Jāturpina tās atradņu meklēšana un, konstatējot tās, jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu un tendencēm. Konstatējot sugas atradni vai novērojot tās indivīdus, jā saglabā sugas dzīvotne un tajā notiekošie procesi, kā arī paši indivīdi. Pēc iespējas jāatturas no pagrabu un staļļu kardinālas pārbūves vai, pārbūvējot tos, vēlams izmantot koka konstrukcijas, kur iespējams, saglabājot vēsturiskās koka konstrukcijas, un jāatturas no koksnes aizsardzības līdzekļu lietošanas.

Autors: Dmitrijs Teļnovs.

Summary

Ground beetle – *Sphodrus leucophthalmus*. The distribution range of the species is wide and includes most of Europe, the Mediterranean islands, the Middle East, Central Asia, the Arabian Peninsula and reaches the western foothills of the Himalayas (Löbl, Löbl 2017). Latvia is located in the northern part of the range of the species. No records of the species have been available in Latvia for the last 40 years (e.g. Barševskis 2003). It is therefore not possible to calculate the EOO and the AOO. In the past, the Latvian regional population was most likely not isolated from other regional populations known in surrounding areas. In the scientific collections of the Baltic countries, only a few historical specimens of *S. leucophthalmus* from Latvia are deposited. Due to its cryptic lifestyle and the natural rarity of the prey, the species is not found in large numbers anywhere in its range. It is possible that the species is still present in Latvia and the lack of data can be explained by the specificity of its habitat and the difficulty of accessing and exploring it (private and commercial buildings). The potential regional population in Latvia, if still exists, is likely to be small. The species was historically “abundant” in Latvia (Seidlitz 1891). In Northern Europe and the Baltic region, the species is synanthropic and inhabits various buildings, mainly basements of traditional wooden houses. Threats to this species have not been specifically studied. The main potential threat is the renovation, abandonment or demolition of wooden buildings, as this reduces both the area of the suitable habitat for the species and its main prey – the cellar beetle *Blaps mortisaga*. The species has been assessed as Regionally Extinct (RE) due to the lack of any records for at least 40 years. It is not included in the international and national regulatory acts and is not protected. At present, protection measures are not necessary, as there are no known sites of the species in Latvia.

Literatūras saraksts

- Barševskis, A. 2003. Latvijas skrejvaboles. Daugavpils: Baltic Institute of Coleopterology, 264.
- Casale, A. 1988. Revisione degli Sphodrina (Coleoptera, Carabidae, Sphodrini). Museo Regionale di Scienze Naturali. Monographie V. Torino, 1024.
- Löbl, I., Löbl, D. 2017. Tribe Sphodrini Laporte, 1832. In: Löbl, I., Löbl, D. (eds.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Revised and updated edition. Archostemata – Myxophaga – Adephaga. Brill, Leiden & Boston, 755–794.
- Seidlitz, G. 1891. Fauna Baltica. Die Käfer (Coleoptera) der deutschen Ostseeprovinzen Russlands. Zweite neu bearbeitete Auflage. Königsberg: Hartungsche Verlagsdruckerei, 10 unnumbered, 818.



Esparsetu raibspārnis

Zygaena carniolica
(Scopoli, 1763)

3.4. attēls. Esparsetu raibspārnis.
Foto: Michał Brzeziński, CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Esparsetu raibspārņa spārnu plētums ir 30–35 mm, tēviņiem un mātītēm tas ir līdzīgs. Priekšspārni zilganmelni ar sešiem sarkaniem plankumiem (areāla D daļas tauriņiem tie ir ar dzeltenu malu). Pakaļspārni sarkani ar melnu ārmalu. Spārnu raksts abiem dzimumiem ir līdzīgs. Vēderiņš zilganmelns ar neskaidru sarkanu gredzentiņu (areāla D daļas tauriņiem gredzentiņš ir skaidrs). Tauriņi lido jūlijā–augustā. Aktīvi dienas saulainajā laikā, apmeklē ziedus, it īpaši tūruma pēterenes *Knautia arvensis*. Kāpuri zaļgandzelteni, klāti ar īsiem, gaišiem matiņiem; sānos, augšpusē un apakšpusē melnu punktu rindas. Latvijā kāpura barības augs ir smiltāju esparsetes *Onobrychis arenaria*. Citviet savā izplatības areālā tie dzīvo uz dažādiem tauriņziežu dzimtas Fabaceae augiem – vanagnadziņa *Lotus* spp., pārkonamoliņa *Anthyllis* spp., esparsetes *Onobrychis* spp. u. c. (Naumann et al. 1999). Pārziemo kāpuri, tie iekūpojas maijā–jūnijā. Kūniņa ir tumšbrūna vai melna, atrodas dzeltenīgā cietā kokonā. Gadā attīstās viena paaudze.

Izplatība. Sastopams Eiropas lielākajā daļā. Novērots arī Ziemeļāfrikā un Āzijā – no Turcijas līdz Sibīrijas dienvidiem (Baikāla ezeram) (Naumann et al. 1999). Suga nav sastopama nevienā no Latvijas kaimiņvalstīm, kā arī Fenoskandijā (Ivinskis, Rimšaitē 2018; Jūrivete, Ūnap 2020). Tuvākās atradnes ir Polijas dienvidos. Pirmo reizi Latvijā minēts jau 19. gs. (Lienig 1846). Pēdējā zināmā atradne bija valsts DA daļā – Grebļa kalnā. Tā atklāta 1983. gadā, bet suga pēdējo reizi šajā vietā

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: raibspārņi Zygaenidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: RE, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss tuvējās valstīs: –.

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 4.4. Mērenās joslas zālājs.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1998).

konstatēta 1987. gadā (Savenkov, Šulcs 2010). Reģionālā populācija Latvijā ir bijusi izolēta no citu valstu reģionālajām populācijām, un sugas areālā tā bija vistālākais punkts ziemeļos. Datu trūkuma dēļ nav iespējams aprēķināt sugas sastopamības apgabalu (EOO) un apdzīvoto platību (AOO).

Populācija. Kvantitatīvi pētījumi par reģionālās populācijas lielumu un tā pārmaiņām Latvijā nav veikti.

Biotopi un ekoloģija. Dzīvo siltos, sausos un atklātos biotopos – dažādās pļavās, ganībās, saules apspīdētās vai pret dienvidiem vērstās nogāzēs, bieži šie biotopi ir kaļķainās augsnēs.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Suga apdraud biotopu izmaiņas un degradācija, galvenokārt aizaugšana ar krūmiem un kokiem. Tā kā suga pēdējos

37 gados Latvijā nav konstatēta, tā novērtēta kā reģionā izzudusi (RE).

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga. Tās aizsardzības juridiskais statuss jā saglabā, jo, iespējams, pastāv līdz šim neatklātas apakšpopulācijas. Lai aizsargātu sugu, biotopi jāapsaimnieko atbilstoši sugas ekoloģiskajām

un bioloģiskajām prasībām – nepieļaujot pārkrūmošanos, pļaujot reizi gadā (ieteicams vasaras otrajā pusē, kad tauriņu attīstība ir beigusies), nepieļaujot biotopa pārveidošanu un antropogēnās slodzes palielināšanu.

Autors: Nikolajs Savenkovs.

Summary

Crepuscular burnet – *Zygaena carniolica*. The species is found throughout most of Europe. It also occurs in North Africa and Asia. It is not found in any of Latvia's neighbouring countries or in Fennoscandia (Ivinskis, Rimšaitē 2018; Jūrivete, Ūnap 2020). The closest localities are in southern Poland. It was first mentioned from Latvia in the 19th century (Lienig 1846). The last known locality is in south-eastern Latvia, in Grebļa kalns – it was first discovered in 1983, but last recorded in 1987 (Savenkov, Šulcs 2010). The regional population in Latvia was isolated from regional populations in other countries and was the northernmost known locality in the species' range. No quantitative studies of regional population size and changes have been conducted in Latvia. The species inhabits warm, dry and open habitats – various grasslands, pastures, sunlit or south-facing slopes, often on calcareous soils. It is threatened by changes and degradation of the habitats, especially by shrub and tree encroachment. As the species has not been recorded in Latvia for 37 years, it is considered Regionally Extinct (RE). It is a protected species in Latvia. The legal status of the species in Latvia must be maintained. For further conservation planning of the species, habitat management is necessary according to the species' ecological and biological requirements: preventing overgrowth, mowing annually (preferably in the second half of summer, when butterfly development is complete), preventing habitat modification, and avoiding the increase of anthropogenic pressure.

Literatūras saraksts

- Ivinskis, P., Rimšaitē, J. 2018. Check-list of the Lithuanian Lepidoptera. Vilnius: State Scientific Research Institute Nature Research Centre, 136.
- Jūrivete, U., Ūnap, E. 2020. Eesti liblikad kataloog (Estonian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 191.
- Lienig, F. 1846. Lepidopterologischen Fauna von Livland und Kurland, mit Anmerkungen von P. Zeller. Isis, 3: 175–302.
- Naumann, C.M., Tarmann, G.M., Tremewan, W.G. 1999. The Western Palearctic Zygaenidae. Stenstrup: Apollo Books, 304.
- Savenkov, N., Šulcs, I. 2010. Latvijas tauriņu katalogs (Latvian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 176.



Esparsetu zilenītis

Polyommatus damon

(Denis & Schiffermüller, 1775)

3.5. attēls. Esparsetu zilenītis.
Foto: Sintija Elferte.

Morfoloģija un bioloģija. Esparsetu zilenīša spārnu plētums ir 25–34 mm, tēviņiem un mātītēm tas ir līdzīgs. Izteikts dzimumdimorfisms: tēviņš virspusē ir sudrabaini zils, mātīte brūna. Spārnu apakšpuse dzeltenīgi pelēka, pakāļspārnus no pamata virzienā uz ārpusi šķērso balta svītra. Tauriņi ir aktīvi dienā un apmeklē ziedus. Lido no jūlija līdz augusta sākumam. Kāpuri zaļi, ar īsiem, gaišiem matiņiem, dzīvo uz esparsetes *Onobrychis* spp. sugām. Latvijā barības augs ir smiltāju esparsete *Onobrychis arenaria*. Gadā attīstās viena paaudze.

Izplatība. Areāls transpalearktisks, disjunks. Sugas sastopamība ir stipri sadrumstalota. Konstatēta Eiropas centrālajā un D daļā, kā arī Centrālāzijā līdz Ķīnai. Nav atrasts Fenoskandijā, Igaunijā un Lietuvā (Ivinskis, Rimšaitē 2018; Jūrivete, Ūnap 2020). Latvijai tuvākās atradnes ir Centrāleiropā – Polijas D daļā; vēl divas izolētas atradnes ir Krievijas ZR daļā – Izborskas un Lugas apkārtnē (Синев 2019). Latvijā vienīgā atradne bija valsts DA daļā – Grebļa kalnā. Datu trūkuma dēļ nav iespējams aprēķināt sugas sastopamības apgabalu (EOO) un apdzīvoto platību (AOO).

Populācija. Latvijā suga atklāta 1961. gadā (Шульц 1964; Savenkov, Šulcs 2010). Kopš tā laika līdz 2014. gadam tās indivīdi katru gadu tika konstatēti nelielā skaitā (I. Šulca un N. Savenkova novērojumi). Kopš 2014. gada suga vairs nav konstatēta, kaut arī tika intensīvi meklēta. Latvijas reģionālā populācija bija stipri izolēta.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Agrodiaetus damon*.

Dzimta: zilenīši Lycaenidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: RE, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: –.

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 4.4. Mērenās joslas zālājs.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 1. kat. (1998).

Biotopi un ekoloģija. Dzīvo saulainos un siltos biotopos – nogāzēs, pļavās, ceļmalās, kur aug to barības augs smiltāju esparsete. Fakultatīvais mirmekofils – sugas dzīves cikls daļēji atkarīgs no skudrām. Kāpurus aprūpē dažādu sugu skudras – melnā skudra *Lasius niger*, dārzu skudra *L. alienus*, pļavu mežskudra *Formica pratensis* (Haahtela et al. 2011).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Latvijā sugu apdraud biotopu izmaiņas un degradācija – aizaugšana ar krūmiem un kokiem, citviet – arī pārganīšana un intensīva pļaušana. Tā kā suga pēdējos desmit gados Latvijā nav konstatēta, lai arī ir mērķtiecīgi meklēta, tā novērtēta kā reģionā izzudusi (RE).

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga. Tās aizsardzības juridiskais statuss jāsaģlabā, jo, iespējams, pastāv līdz šim neatklātas

apakšpopulācijas. Mērķtiecīgi jāmeklē jaunas sugas atradnes, izglītojot ekspertus un sabiedrību par šo sugu, tai piemērotiem biotopiem un agrākajām atradnēm. Sugas atradnēs jāaizsargā tās biotopi, nodrošinot barības augu saglabāšanos, – nepieļaujot pārkūmošanos un biotopa pārveidošanu.

Autors: Nikolajs Savenkovs.

Summary

Damon blue – *Polyommatus damon*. The species distribution is transpalearctic, disjunct and highly fragmented. It is found in Central and Southern Europe and in Central Asia, extending as far as to China. The species has not been found in Fennoscandia, Estonia and Lithuania (Ivinskis, Rimšaitē 2018; Jūrivete, Ūnap 2020). The closest localities are in southern Poland and north-western Russia (Синев 2019). The only Latvian locality is in south-eastern Latvia – Grebļa kalns. The species was first found in Latvia in 1961, and since then small numbers have been found every year until 2014 (I. Šulcs and N. Savenkov, unpublished data). The regional population in Latvia was very isolated from nearest known localities. The species lives in sunny and warm habitats – slopes, meadows, roadsides, where its food plant *Onobrychis arenaria* grows. Facultative myrmecophilus – the life cycle of the species is partly dependent on ants. The species is threatened in Latvia by changes and degradation of its habitats – overgrowth with shrubs and trees, in other places also by overgrazing and too frequent mowing. Despite intensive searches, the species has not been recorded since 2014, thereby it is considered Regionally Extinct (RE). It is a protected species in Latvia. The legal status of the species must be maintained. Conservation should focus on targeted search for new localities, educating experts and nature enthusiasts about the species, suitable habitats and former localities. At the localities where the species is found, its habitats must be protected to ensure the preservation of food plants – preventing overgrowth and habitat modification.

Literatūras saraksts

- Haahetela, T., Saarinen, K., Ojalainen, P., Aarnio, H. 2011. Butterflies of Britain and Europe. A Photographic Guide. London: Bloomsbury Publishing, 383.
- Ivinskis, P., Rimšaitē, J. 2018. Check-list of the Lithuanian Lepidoptera. Vilnius: State Scientific Research Institute Nature Research Centre, 136.
- Jūrivete, U., Ūnap, E. 2020. Eesti liblikad kataloog (Estonian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 191.
- Savenkov, N., Šulcs, I. 2010. Latvijas tauriņu katalogs (Latvian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 176.
- Синев, С.Ю. (ред.). 2019. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Санкт-Петербург, 1–449.
- Шульц, А.А. 1964. Новые и малоизвестные виды фауны чешуекрылых Латвийской ССР (сообщение третье). Фауна Латвийской ССР и сопредельных территорий, 4: 165–202.



Mazais purvraibenis

Boloria freija

(Becklin in Thunberg, 1791)

3.6. attēls. Mazais purvraibenis.
Foto: Alan Schmierer, CC0 1.0.

Morfoloģija un bioloģija. Mazā purvraibeņa spārnu plētums ir 34–42 mm. Mātīte nedaudz lielāka nekā tēviņš. Spārnu virspuse līdzīga kā citiem purvraibeņiem – sarkanbrūna ar nelieliem tumšbrūniem plankumiem. Spārnu raksts mātītēm un tēviņiem līdzīgs. No citām purvraibeņu sugām galvenokārt atšķirama pēc raksta spārnu apakšpusē. Tauriņi lido dienā, apmeklē ziedus, barojas ar nektāru. Viena paaudze attīstās divus gadus. Kāpuri ir tumšbrūni, ar melniem sazarotiem, dzelkšņiem līdzīgiem izaugumiem. Kāpuri barojas ar lāceņu *Rubus chamaemorus*, zīleņu *Vaccinium uliginosum*, parastās miltenes *Arctostaphylos uva-ursi*, melno vīstēņu *Empetrum nigrum* u. c. lapām.

Izplatība. Areāls holarktisks, iekļauj Eirāzijas Z daļu (Ziemeļeiropu, Urālus, Sibīriju un Tālos Austrumus) un Ziemeļameriku (Haahtela et al. 2011). Izplatīta suga Skandināvijas pussalas ziemeļos. Latvijai tuvākās reģionālās populācijas zināmas Igaunijā, kur suga pēdējoreiz reģistrēta 20. gs. 70. gados, un Krievijas ZR daļā (Синев 2019; Jūrivete, Ūnap 2020). Lietuvā nav konstatēta (Ivinskis, Rimšaitē 2018). Latvija atrodas sugas izplatības areāla DR perifērijā, pēdējo reizi suga atrasta 1980. gadā Palsmanes purvā valsts ZA daļā (Savenkov, Šulcs 2010). Datu trūkuma dēļ nav iespējams aprēķināt sugas sastopamības apgabalu (EOO) un apdzīvoto platību (AOO).

Populācija. Pēdējos gados reģionālā populācija sarukusi Skandināvijas dienvidos un Somijā. Kvantitatīvi pētījumi par sugas reģionālās populācijas lielumu un tā pārmaiņām Latvijā nav veikti.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Clossiana freija*.

Dzimta: raibeņi Nymphalidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: RE, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, EN 2023.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

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

Draudi: 11.5. Cita ietekme, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1998).

Biotopi un ekoloģija. Suga sastopama atklātās teritorijās augstajos un pārejas purvos.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Galvenais drauds – klimata pārmaiņas, ziemām kļūstot siltākām. Suga apdraud arī biotopa iznīcināšana (kūdras ieguve purvos) un pārveidošana (nosusināšana un tās izraisīta aizaugšana). Tā kā suga pēdējos vairāk nekā 40 gados Latvijā nav konstatēta, tā novērtēta kā reģionā izzudusi (RE).

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā, jo, iespējams, pastāv līdz šim neatklātas apakšpopulācijas. Lai aizsargātu sugu, jāpievēršas jaunu atradņu mērķtiecīgai meklēšanai, izglītojot ekspertus un sabiedrību

par šo sugu, tai piemērotiem biotopiem un agrākajām atradnēm. Ja suga tiek konstatēta, jāaizsargā tās biotopi, nodrošinot barības augu saglabāšanos optimālā daudzumā. Iespējams, jāatjauno vai jāuztur hidroloģiskais režīms, jāveic sugas monitorings.

Autors: Nikolajs Savenkovs.

Summary

Freija fritillary – *Boloria freija*. Holarctic species, its distribution range includes northern Eurasia (northern Europe, Urals, Siberia and the Russian Far East) and North America (Haahtela et al. 2011). The regional populations closest to Latvia are known in Estonia, where it was last recorded in the 1970s, and north-western Russia (Синев 2019; Jürivete, Ūnap 2020). There are no records from Lithuania (Ivinskis, Rimšaitė 2018). Latvia is situated at the south-western limit of the species' range and the species was last recorded in 1980 (Savenkov, Šulcs 2010). In recent years, the regional population has declined in southern Scandinavia and Finland. There are no quantitative studies on the regional population size and changes in Latvia, as the species has not been recorded for more than 40 years. The species is found in open areas in raised and transitional mires. The main threat is climate change with warmer winters. Habitat destruction (peat extraction in mires) and modification (drainage and subsequent overgrowth) also threaten the species. As the species has not been recorded in Latvia for more than 40 years, it is assessed as Regionally Extinct (RE). It is a protected species in Latvia; the legal protection status must be maintained. Conservation should focus on targeted search for new localities, educating experts and nature enthusiasts about the species, suitable habitats and former localities. If the species is found, its habitats should be protected, and it should be ensured that food plants are maintained in optimal quantity. Rewetting or maintenance of the hydrological regime in the species' habitats and monitoring of the species may be necessary.

Literatūras saraksts

- Haahtela, T., Saarinen, K., Ojalainen, P., Aarnio, H. 2011. Butterflies of Britain and Europe. A Photographic Guide. London: Bloomsbury Publishing, 383.
- Ivinskis, P., Rimšaitė, J. 2018. Check-list of the Lithuanian Lepidoptera. Vilnius: State Scientific Research Institute Nature Research Centre, 136.
- Jürivete, U., Ūnap, E. 2020. Eesti liblikad kataloog (Estonian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 191.
- Savenkov, N., Šulcs, I. 2010. Latvijas tauriņu katalogs (Latvian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 176.
- Синев, С.Ю. (ред.). 2019. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Санкт-Петербург, 449.



Lielais purvraibenis

Boloria frigga
(Thunberg, 1791)

3.7. attēls. Lielais purvraibenis.
Foto: jkt, CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Liela purvraibeņa spārnu plētums ir 38–51 mm. Mātītes nedaudz lielākas nekā tēviņi. Spārnu virspuse līdzīga kā citiem purvraibeņiem – sarkanbrūna ar nelieliem tumšbrūniem plankumiem. Spārnu raksts tēviņiem un mātītēm līdzīgs. No citām purvraibeņu sugām galvenokārt atšķirama pēc raksta spārnu apakšpusē. Pieaugušo indivīdu (imago) lidošanas laiks no maija vidus līdz jūnijam. Tauriņi ir aktīvi dienā, apmeklējot ziedus, barojas ar nektāru. Viena paaudze attīstās divus gadus. Kāpuri ir melni ar gaišām svītrām un melniem sazarotiem, dzelkšņiem līdzīgiem izaugumiem. Kāpuri barojas ar lāceņu *Rubus chamaemorus*, zīleņu *Vaccinium uliginosum* un dzērveņu *V. oxycoccos* lapām.

Izplatība. Sugas izplatības areāls holarktisks. Tā sastopama Eirāzijas Z daļā (Ziemeļeiropā, Urālos, Sibīrijā un Tālajos Austrumos) un Ziemeļamerikā (Haahtela et al. 2011). Latvijai tuvākās reģionālās populācijas zināmas Igaunijā, Lietuvā, Baltkrievijā un Krievijas ZR daļā (Сышко и др. 2008; Ivinskis, Rimšaitē 2018; Pisanenko et al. 2019; Jūrivete, Ūnap 2020; Синева 2019). Jāatzīmē, ka Igaunijā, Lietuvā, kā arī Baltkrievijā sastopama tikai dažviet un reti. Latvijas populācija atrodas izplatības areāla DR perifērijā (Savenkov, Šulcs 2010). 19. gs. literatūrā ir vairākkārt minētas atradnes Latvijas centrālajā un Z daļā. Pēdējo reizi konstatēta 1987. gadā Austrumlatvijā Teiču dabas rezervātā (Savenkov, Šulcs 2010). Datu trūkumu dēļ nav iespējams aprēķināt sugas sastopamības apgabalu (EOO) un apdzīvoto platību (AOO).

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Clossiana frigga*.

Dzimta: raibeņi Nymphalidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: RE, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, VU 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (VU 2021), Igaunija (EN 2019), Baltkrievija (EN 2006), Somija (NT 2019).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

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

Draudi: 11.5. Cita ietekme, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1998).

Populācija. Kvantitatīvi pētījumi par sugas reģionālās populācijas lielumu un tā pārmaiņām Latvijā nav veikti.

Biotopi un ekoloģija. Suga sastopama atklātās teritorijās augstajos un pārejas purvos.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Galvenais drauds – klimata pārmaiņas, ziemām kļūstot siltākām. Sugu apdraud arī biotopa iznīcināšana (kūdras ieguve) un pārveidošana (nosusināšana un tās izraisīta aizaugšana). Tā kā suga pēdējos 37 gados Latvijā nav konstatēta, lai arī mērķtiecīgi meklēta, tā novērtēta kā reģionā izzudusi (RE).

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsa-
glabā, jo, iespējams, pastāv līdz šim neatklātas
apakšpopulācijas. Lai aizsargātu sugu, jāpie-
vēršas jaunu atradņu mērķtiecīgai meklē-
šanai, izglītojot ekspertus un sabiedrību par
šo sugu, tai piemērotiem biotopiem un agrā-

kajām atradnēm. Potenciālo atradņu vietas
ir Latvijas Z un A daļas purvi. Ja suga tiek
konstatēta, jāaizsargā tās biotopi, nodro-
šinot barības augu saglabāšanos optimālā
daudzumā.

Autors: Nikolajs Savenkovs.

Summary

Frigga fritillaria – *Boloria frigga*. Holarctic species, found in northern Eurasia (northern Europe, the Urals, Siberia and the Russian Far East) and North America (Haahtela et al. 2011). The regional populations closest to Latvia are known in Estonia, Lithuania, Belarus and north-western Russia (Ivinskis, Rimšaitē 2018; Pisanenko et al. 2019; Jūrivete, Ūnap 2020). The Latvian regional population is at the south-western limit of the species' range (Savenkov, Šulcs 2010). In the 19th century, localities of the species in central and northern Latvia were repeatedly mentioned in the literature. It was last recorded in 1987 in the Teiči Strict Nature Reserve (Savenkov, Šulcs 2010). Due to a lack of data, it is not possible to calculate the current EOO and AOO. Quantitative studies of the regional population size and its changes in Latvia have not been carried out. The species is found in open areas of raised and transitional mires. The main threat is climate change – warmer winters. Habitat destruction (peat extraction) and modification (drainage and associated overgrowth) also threaten the species. Despite intensive searches, the species has not been recorded in Latvia for the last 37 years, therefore the species is considered Regionally Extinct (RE). It is a protected species in Latvia. The legal protection status of the species must be maintained. Conservation should focus on targeted search for new localities, education of experts and nature enthusiasts about the species, suitable habitats and former localities. Potential sites are the mires in northern and eastern Latvia. If the species is found, its habitats should be protected, ensuring that food plants are maintained in optimal quantities.

Literatūras saraksts

- Haahtela, T., Saarinen, K., Ojalainen, P., Aarnio, H. 2011. Butterflies of Britain and Europe. A Photographic Guide. London: Bloomsbury Publishing, 383.
- Ivinskis, P., Rimšaitē, J. 2018. Check-list of the Lithuanian Lepidoptera. Vilnius: State Scientific Research Institute Nature Research Centre, 136.
- Jūrivete, U., Ūnap, E. 2020. Eesti liblikad kataloog (Estonian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 191.
- Pisanenko, A., Švitra, G., Piskunov, V. 2019. Checklist of Lepidoptera Recorded from Belarus. Lepidopterologisk Forening, 128.
- Savenkov, N., Šulcs, I. 2010. Latvijas tauriņu katalogs (Latvian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 176.
- Синев, С.Ю. (ред.). 2019. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Санкт-Петербург, 449.
- Сушко, Г.Г., Солодовников, И.А., Кулак, А.В. 2008. Чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) верховых болот Белорусского Поозерья. Вестник Витебского Государственного университета, 3(49): 131–136.



Purva brūnulis

Erebia embla

(Thunberg, 1791)

3.8. attēls. Purva brūnulis.
Foto: Simon de Winter, CC BY-NC-ND 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Purva brūnuļa spārnu plētums ir 39–47 mm. Spārni tumšbrūni. Priekšspārnu virspusē 3–5 aciņu rinda, no tām augšējā ir lielākā. Uz pakaļspārniem 2–5 aciņas, bet tās daudz mazākas. Spārnu raksts tēviņiem un mātītēm parasti ir līdzīgs. No citām purvraibeņu sugām galvenokārt atšķirama pēc raksta spārnu apakšpusē. Pieaugušie indivīdi lido jūnijā. Tauriņi ir aktīvi dienā, apmeklē ziedus, barojas ar nektāru. Paaudze attīstās divus gadus. Kāpuri gaišbrūni ar tumšākām svītrām, dzīvo uz graudzālēm (līdzīgi kā visām radniecīgajām sugām), pārziemo divas reizes.

Izplatība. Areāls transpalearktisks. Suga sastopama Eiropas Z daļā – Zviedrijā, Somijā un ZR Krievijā; Āzijā – visā Sibīrijā līdz Krievijas Tālajiem Austrumiem (Haahtela et al. 2011; Синеv 2019). Igaunijā sastopama vietām un ļoti reti DA daļā (Jūrivete, Ōunap 2020), Lietuvā nav konstatēta (Ivinskis, Rimšaitē 2018). Latvija atrodas uz izplatības areāla DR robežas (Savenkov, Šulcs 2010). Latvijā vairākkārt ir minēta 19. gs. literatūrā, pēdējo reizi konstatēta Ziemeļlatvijā Pukšu purvā 1985. gadā (Savenkov, Šulcs 2010). Ir pamats uzskatīt, ka, iespējams, suga joprojām ir sastopama valsts ZA daļā. Datu trūkuma dēļ nevar aprēķināt sugas sastopamības apgabalu (EOO) un apdzīvoto platību (AOO).

Populācija. Lai gan kvantitatīvi pētījumi par sugas reģionālās populācijas lielumu un tā pārmaiņām Latvijā nav veikti, ja reģionālā populācija pastāv, tā noteikti ir ļoti mazskaitlīga.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: raiberi Nymphalidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: RE, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, VU 2023.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

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

Draudi: 11.5. Cita ietekme, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (1998).

Biotopi un ekoloģija. Sastopama augstajos purvos, purvu malās un to tuvumā esošajos purvainajos priežu mežos.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Galvenais drauds – klimata pārmaiņas, ziemām kļūst siltākām. Citi draudi – augsto un pārejas purvu hidroloģiskā režīma maiņa (nosusināšana, kas izraisa aizaugšanu ar kokaugiem) un pārveidošana kūdras ieguvei. Tā kā suga pēdējos 39 gados Latvijā nav konstatēta, lai arī ir mērķtiecīgi meklēta, tā novērtēta kā reģionā izzudusi (RE).

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā, jo, iespējams, pastāv līdz šim neatklātas apakšpopulācijas. Lai aizsargātu sugu, jāpievēršas jaunu atradņu mērķtiecīgai

meklēšanai, izglītojot ekspertus un sabiedrību par šo sugu, tai piemērotiem biotopiem un agrākajām atradnēm. Potenciālo atradņu vietas – Latvijas Z un A daļas purvi. Ja suga konstatēta, jāaizsargā tās biotopi, ierobežojot saimniecisko darbību, saglabājot hidroloģisko režīmu, kā arī nodrošinot barības augu saglabāšanos optimālā daudzumā.

Autors: Nikolajs Savenkovs.

Summary

Lapland ringlet – *Erebia embla*. Transpalearctic species, found in northern Europe and Asia (Haahtela et al. 2011; Синеб 2019). Occurs locally and very rarely in south-eastern Estonia; not recorded in Lithuania (Ivinskis, Rimšaitė 2018; Jūrivete, Ūnap 2020). Latvia is situated at the SW limit of the species' range (Savenkov, Šulcs 2010). It was repeatedly mentioned in the literature of the 19th century and was last recorded in the Pukšu Mire in northern Latvia in 1985 (Savenkov, Šulcs 2010). There is some reason to believe that the species may still be present in the north-eastern part of the country. Due to a lack of data, it is not possible to calculate the EOO and AOO. Although no quantitative studies have been carried out on the size of the regional population and its changes, if the population still exists, it is certain that the species is very small in number. It is found in raised bogs, bog edges and bog woodlands adjacent to mires. The main threat is climate change – the climate is becoming more Atlantic (warmer winters). Other threats include changes in the hydrological regime of raised and transitional mires (drainage causing overgrowth) and conversion of mires for peat extraction. Despite intensive searches, the species has not been recorded for the last 39 years, therefore the species is considered Regionally Extinct (RE). It is a protected species in Latvia. The legal protection status of the species must be maintained. Conservation should focus on targeted search for new localities, educating experts and nature enthusiasts about the species, suitable habitats and former localities. Potential sites are the mires of northern and eastern Latvia. If the species is found, its habitats should be protected – by restriction of economic activities, maintenance of the hydrological regime, as well as ensuring that food plants are maintained in optimal quantities.

Literatūras saraksts

- Haahtela, T., Saarinen, K., Ojalainen, P., Aarnio, H. 2011. Butterflies of Britain and Europe. A Photographic Guide. London: Bloomsbury Publishing, 383.
- Ivinskis, P., Rimšaitė, J. 2018. Check-list of the Lithuanian Lepidoptera. Vilnius: State Scientific Research Institute Nature Research Centre, 136.
- Jūrivete, U., Ūnap, E. 2020. Eesti liblikad kataloog (Estonian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 191.
- Savenkov, N., Šulcs, I. 2010. Latvijas tauriņu katalogs (Latvian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 176.
- Синеб, С.Ю. (ред.). 2019. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Санкт-Петербург, 449.



Melnais lācītis

Arctia villica

(Linnaeus, 1758)

3.9. attēls. Melnais lācītis.
Foto: Pasquale Buonpane, CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Melnā lācīša spārnu plētums ir 45–60 mm. Mātītes lielākas nekā tēviņi. Priekšspārni melni vai pelēcīgi, ar baltiem vai dzeltenīgiem plankumiem, zīmējums ļoti mainīgs, bet tēviņiem un mātītēm tas neatšķiras. Pakaļspārni koši sarkani vai oranži, ar melniem plankumiem. Krūtis melnas, vēderiņš sarkanīgi oranžs. Tauriņi ir aktīvi naktī un lido uz gaismu, mātītes mēdz būt aktīvas arī dienā. Lido maijā līdz jūlijā. Kāpuri ir melni ar gaišbrūniem matiņiem, galva un kājas sarkanīgas. Tie ir polifāgi un barojas uz dažādiem lakstaugiem, piemēram, ceļtekām *Plantago* spp., zemenēm *Fragaria* spp., biškrēsliņiem *Tanacetum* spp., parastā pelašķa *Achillea millefolium*, parastās nātres *Urtica dioica*, kaulenēm *Rubus saxatilis*, dzelzenēm *Centaurea* spp. u. c. Kāpuri ziemo un var ciest salā. Var būt sastopami pavasarī pēc ziemošanas, kad tie meklē vietu, kur iekūņoties. Iekūņojas aprīlī uz augsnes.

Izplatība. Areāls rietumpalearktisks, iekļauj Pireneju pussalu, Eiropas R un D daļu, sasniedz Āziju – Turciju, Irānu, Rietumsibīriju –, kā arī Ziemeļāfriku (Witt, Ronkay 2011). Bieži sastopams areāla dienvidos, piemēram, Bulgārijā un Horvātijā, vai tā austrumos – Urālos. Skandināvijas pussalā, Somijā un Igaunijā nav novērots (Jūrivete, Ūnap 2020). Lietuvā sastopams ļoti reti (Ivinskis, Rimšaitē 2018). Latvija atrodas sugas izplatības areāla Z daļā. Latvijā agrāk bija zināmas vairākas sugas atradnes Kurzemē un Vidzemē, vairāk to ir bijis Rīgas apkārtnē. Latvijā suga nav novērota vismaz 40 gadus – pēdējoreiz konstatēta 1983. gadā Pierīgā (Savenkov,

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: mānpūcītes Erebidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: RE, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss tuvējās valstīs: Zviedrija (NA 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

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

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

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (1998).

Šulcs 2010). Datu trūkuma dēļ nav iespējams aprēķināt sugas sastopamības apgabalu (EOO) un apdzīvoto platību (AOO). Tomēr ir neliela iespēja, ka pastāv līdz šim neatklāta apakšpopulācija vai arī suga Latvijā atgriezīsies areāla fluktuācijas rezultātā.

Populācija. Kvantitatīvi pētījumi par sugas reģionālās populācijas lielumu un tā pārmaiņām Latvijā nav veikti.

Biotopi un ekoloģija. Sastopama klajās vai atklātās mitrās vietās, palienēs, mežmalās, dārzos, parkos.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud biotopa iznīcināšana, piemēram, aizgaugšana ar kokiem

un krūmiem, blīva apbūve, apdzīvotu vietu un tūrisma objektu intensīva attīstība un invazīvas augu sugas. Tā kā suga pēdējos 40 gados Latvijā nav konstatēta, tā novērtēta kā reģionā izzudusi (RE).

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Lai aizsargātu sugu, jāpievēršas mērķtiecīgai jaunu atradņu meklēšanai, izglītojot ekspertus un sabiedrību par šo sugu, tai piemērotiem biotopiem un agrākajām

atradnēm. Ja suga tiek konstatēta, jāaizsargā tās biotopi – jānovērš to pārkrūmošanās, jāierobežo invazīvas sugas, piemēram, Kanādas zeltslotiņas *Solidago canadensis* un Sosnovska latvānis *Heracleum sosnowsky*. Lai plānotu sugas turpmāko aizsardzību, jāveic pētījumi par Latvijas reģionālās populācijas lielumu, izplatību un tendencēm, apdraudošajiem faktoriem.

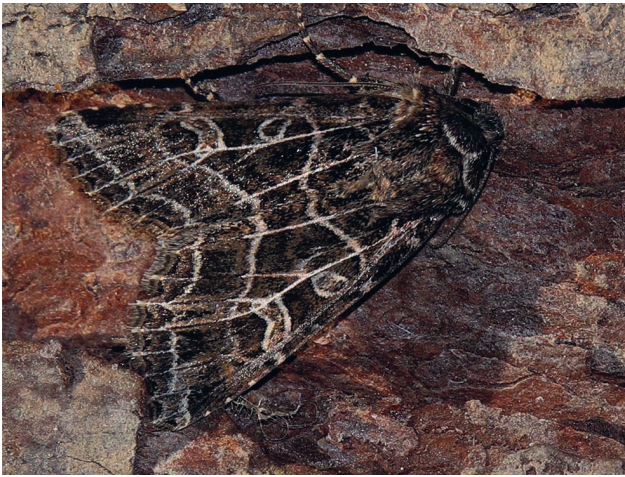
Autors: Nikolajs Savenkovs.

Summary

Cream-spot tiger – *Arctia villica*. The distribution is western palearctic, covering western and southern Europe and reaching Asia and North Africa (Witt, Ronkay 2011). It is not recorded from the Scandinavian Peninsula, Finland and Estonia (Jürivete, Ūnap 2020). It is very rare in Lithuania (Ivinskis, Rimšaitė 2018). The regional population in Latvia is situated at the northern part of the species' range. In Latvia, there are several known localities in the Kurzeme and Vidzeme regions, and more in the vicinity of Rīga. The species was last recorded in Latvia in 1983 (Savenkov, Šulcs 2010). To calculate the EOO and AOO of the species in Latvia, the information on its occurrence is too outdated. However, there is a small likelihood that an unknown subpopulation exists or that the species will return to Latvia due to of range fluctuation. Quantitative studies on the regional population size and changes in Latvia have not been conducted. The species occurs in open wetlands, floodplains, forest edges, gardens, parks, etc. The species is threatened by habitat destruction, such as overgrowth with trees and shrubs, dense housing, intensive development of residential and tourist areas. As the species has not been recorded in Latvia in the last 40 years, it is assessed as Regionally Extinct (RE). It is a protected species in Latvia. The legal protection status of the species in Latvia must be maintained. Conservation of the species must focus on a targeted search for new localities, educating professionals and nature enthusiasts about the species, suitable habitats, and former localities. If the species is found, its habitats should be protected by preventing habitat overgrowth and controlling invasive plant species, such as *Heracleum sosnowskyi* and *Solidago canadensis*. Further conservation planning for the species requires research on the size, distribution and trends of the Latvian regional population, as well as on threat factors.

Literatūras saraksts

- Ivinskis, P., Rimšaitė, J. 2018. Check-list of the Lithuanian Lepidoptera. Vilnius: State Scientific Research Institute Nature Research Centre, 136.
- Jürivete, U., Ūnap, E. 2020. Eesti liblikad kataloog (Estonian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 191.
- Savenkov, N., Šulcs, I. 2010. Latvijas tauriņu katalogs (Latvian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 176.
- Witt, Th.J., Ronkay, L. 2011. Lymantriinae – Arctiinae, Including Phylogeny and Check List of the Quadrid Noctuoidea of Europe. Noctuidae Europaeae, 13. Sorø: Entomological Press, 448.



Tragantzirņu pūcīte

Sideridis kitti

(Shawerda, 1914)

3.10. attēls. Tragantzirņu pūcīte.
Foto: Luca Boscain, CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Tragantzirņu pūcītes spārnu plētums ir 35–39 mm, abiem dzimumiem tas ir līdzīgs. Priekšspārni gandrīz melni, ar baltām dzīslīnām. Pakaļspārni tumši, ar gaišāku pamatdaļu. Spārnu raksts tēviņiem un mātītēm līdzīgs. Pēc ārējā izskata suga ļoti līdzīga ziepjsakņu pūcītei *S. reticulata*. Tauriņi lido naktī, labi lido uz gaismu. Apmeklē ziedus, barojas ar nektāru. Lidošanas laiks jūnijs un jūlijs. Kāpuri ir divkrāsaini – ar brūnganu ķermeņa virspusi un zaļganu apakšpusi, klāti ar retiem gaišiem matiņiem. No jūlija līdz augustam kāpuri barojas galvenokārt ar saldlapu tragantzirņa *Astragalus glycyphyllos* un arī citu tragantzirņu *Astragalus* ģints sugu lapām. Pārziemo kūniņas stadijā augsnē. Gadā attīstās viena paaudze.

Izplatība. Sugas izplatības areāls Eiropā ir sadrumstalots. Izplatīta Eiropas centrālajā un D daļā, kā arī, iespējams, Rietumāzijā – galvenokārt kalnu reģionos (Hacker et al. 2002). Suga nav sastopama Fenoskandijā, kā arī Igaunijā (Jūrivete, Ōunap 2020). Latvijai tuvākās zināmās atradnes ir Lietuvā, kur sastopama reti (Ivinskis, Rimšaitē 2018). Latvijā konstatēta valsts DA daļā – Grebļa kalnā, pēdējo reizi atrasta 20. gs. 70. gados (Savenkov, Šulcs 2010). Latvijas reģionālā populācija Eiropā atrodas vistālāk ziemeļos. Latvija acīmredzot atrodas sugas areāla fluktuācijas zonā, līdz ar to pastāv iespēja, ka suga Latvijā varētu atgriezties areāla fluktuācijas rezultātā. Datu trūkuma dēļ nav iespējams aprēķināt sugas sastopamības apgabalu (EOO) un apdzīvoto platību (AOO).

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Heliophobus kitti*, *H. texturata*.

Dzimta: pūcītes Noctuidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: RE, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss tuvējās valstīs: –.

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 4.4. Mērenās joslas zālājs.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti,

1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 1. kat. (1998).

Populācija. Kvantitatīvi pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, stāvokli un tā pārmaiņām Latvijā nav veikti.

Biotopi un ekoloģija. Suga dod priekšroku sausiem un siltiem biotopiem – saulainām pļavām nogāzēs ar atsevišķiem krūmiem un nabadzīgu augsni.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud tās biotopu izmaiņas un zudums, galvenokārt aizaugšana ar krūmiem un kokiem. Tā kā suga pēdējos 40 gados Latvijā nav konstatēta, lai arī mērķtiecīgi meklēta, tā novērtēta kā reģionā izzudusi (RE).

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Lai aizsargātu sugu, jāpievēršas

mērķtiecīgai jaunu atradņu meklēšanai, izglītojot ekspertus un sabiedrību par šo sugu, tai piemērotiem biotopiem un agrākajām atradnēm. Ja suga tiek konstatēta, jāaizsargā tās biotopi (nepieļaujot pārkrūmošanos un pārveidošanu) un jānodrošina barības augu saglabāšana.

Autors: Nikolajs Savenkovs.

Summary

Kitt's owlet moth – *Sideridis kitti*. The species is found in central and southern Europe, possibly also in western Asia, mainly in mountainous regions (Hacker et al. 2002). Its distribution in Europe is fragmented. The species is absent from Fennoscandia and Estonia (Jūrivete, Ūnap 2020). The closest known subpopulation to Latvia is in Lithuania, where the species is rare (Ivinskis, Rimšaitė 2018). It is found in south-eastern Latvia – Grebļa kalns, and was last recorded in the 1970s (Savenkov, Šulcs 2010). The Latvian regional population is the northernmost in Europe. Latvia appears to be within the range fluctuation zone of the species. Due to a lack of data, it is not possible to calculate the species' EOO and AOO. Quantitative studies on the size, status and changes of the regional population in Latvia have not been carried out. The species prefers dry and warm habitats – sunlit meadows on slopes with few shrubs and poor soils. It is threatened by habitat change and loss, mainly due to shrub and tree encroachment. Despite intensive searches, the species has not been recorded in Latvia for the last 40 years, therefore the species is considered Regionally Extinct (RE). It is a protected species in Latvia. The legal conservation status of the species must be maintained. Conservation should focus on targeted search for new localities, educating experts and nature enthusiasts about the species, its suitable habitats and former localities. If the species is found, its habitats should be protected (preventing overgrowth and biotope modification), ensuring the conservation of food plants.

Literatūras saraksts

- Hacker, H., Ronkay, L., Hreblay, M. 2002. Hadeninae I. Noctuidae Europaeae, Vol. 4. Sorø: Entomological Press, 419.
- Ivinskis, P., Rimšaitė, J. 2018. Check-list of the Lithuanian Lepidoptera. Vilnius: State Scientific Research Institute Nature Research Centre, 136.
- Jūrivete, U., Ūnap, E. 2020. Eesti liblikad kataloog (Estonian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 191.
- Savenkov, N., Šulcs, I. 2010. Latvijas tauriņu katalogs (Latvian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 176.

BEZMUGURKAULNIEKI

Sugu apraksti

CR

**Kritiski
apdraudētās
sugas**

Spožais pumpurgliemezis

Vertigo genesii

(Gredler, 1856)



3.11. attēls. Spožais pumpurgliemezis.
Foto: Francisco Welter Schultes,
CC BY-SA.

Morfoloģija un bioloģija. Spožā pumpurgliemeža čaulas augstums ir 1,7–2,1 mm, platums 1,2 mm. Čaula blāva, olveidīga, sarkanīgi brūna, virsma gluda un spīdīga, ar vāji izteiktu svītrojumu. Čaulas ieeja noapaļota, mala nedaudz biezāka, parasti bez zobiem. Hermafrodīts. Nav zināms, cik liels ir olu dējums un kādas ir vairošanās spējas. Dzīves cikls ilgst vienu gadu. Pārziemo neliels skaits pieaugušo indivīdu (Cameron et al. 2002). Ziemā zemsegā. Nav zināms, ar ko barojas, iespējams, ar aļģēm, baktērijām, sīkām sēnītēm.

Izplatība. Arktiski alpīnais relikts. Izplatības areāls Eiropā ir sadrumstalots. Biežāk suga sastopama Skandināvijas pussalā un Alpos. Tā ir sastopama arī Vācijā, Itālijā, Austrijā un Lielbritānijā (Moorkens 2011). Lietuvā suga nav konstatēta, Igaunijā nav drošu ziņu par sastopamību, taču teorētiski tā ir iespējama. Latvijā tā sastopama izkliedēti, galvenokārt Kurzemē, ļoti reti. Suga pirmo reizi konstatēta 1997. gadā Slīteres Nacionālajā parkā (Pilāte 2000). Līdz 2022. gadam ziņas par sugu ir iegūtas no astoņām vietām. Līdz 2006. gadam sastopamības apgabals (EOO) bija 13 571 km², un apdzīvotā platība (AOO) bija 36 km². No 2007. līdz 2018. gadam EOO ir samazinājies par 87%, bet AOO par 67%. Šobrīd EOO ir 1749 km², un AOO ir 12 km².

Populācija. Eiropā līdz 2011. gadam sugas populācija vērtēta kā stabila (Moorkens 2011). Par spožā pumpurgliemeža Latvijas reģionālo populāciju ir salīdzinoši maz datu. Sugas stāvoklis boreālajā reģionā, kurā ietilpst

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: pumpurgliemeži Vertiginidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: CR A2ac; B1ab(ii,iii,iv)c(iv)+2ab(ii,iii,iv)c(iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: NT 2024, NT 2024.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs, 4.4. Mērenās joslas zālājs, 5.4. Iekšzemes mitrāji – augstie, pārejas, zemie purvi, 5.9. Iekšzemes mitrāji – saldūdens avoti un oāzes.

Draudi: 2.3. Lopkopība un lauku sētas, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 11.2. Sausums.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: II.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Latvija, līdz 2018. gadam ir pasliktinājies (EIONET 2021). Sugai raksturīgas ekstrēmas skaita svārstības atkarībā no gadalaika, ko būtiski var ietekmēt klimatiskie apstākļi (sniega segas biezums, ilgstošs sausums, karstums vai lietusgāzes). Rudenī, ja vasarā nav bijis ilgstošs sausums, populācija sasniedz maksimumu. Šādu sugu, kas ir ļoti atkarīga no klimatiskajiem apstākļiem, populācijas lielums ir nepastāvīgs un tā aprēķini ir ļoti aptuveni (Killeen et al. 2019). Monitoringa dati norāda uz Latvijas reģionālās populācijas sarukumu. Tā ir izolēta, sadrumstalota un mazskaitlīga. Vairumā atradņu raksturīgs ļoti zems populācijas blīvums (1–2 indivīdi/m² vai 3–5 litros sijātas zemsedzes), reizēm tiek

atrastas tikai tukšas čaulas. Vienīgā reize, kad ir konstatēts salīdzinoši liels indivīdu skaits (42 indivīdi/m²), bija 2011. gadā pie dabas lieguma “Skujaies un Svētaines ieleja”.

Biotopi un ekoloģija. Mitrāju suga. Apdzīvo slapjus, bet ne applūstošus kalņainus zāļu purvus un pastāvīgi mitras pļavas ar daudzveidīgu veģetāciju, ar zemo grīšļu un sūnu sabiedrībām. Sugu iespējams sastapt avoksnajos, kur izplūst avoti ar kalņainu ūdeni (Cameron et al. 2002). Sugai raksturīgās dzīvotnes Latvijā ir zāļu purvi un mitri zālāji. Suga ir konstatēta arī neraksturīgā dzīvotnē – pārmitrā egļu mežā (Pilāte 2000). Pumpurgliemeži uzturas zemsegā nobirās, augu atliekās, sūnās, taču pārmērīga mitruma apstākļos uzrāpjas uz augu stublājiem līdz 5 cm augstumā. Sausuma periodu pavadā augsnē.

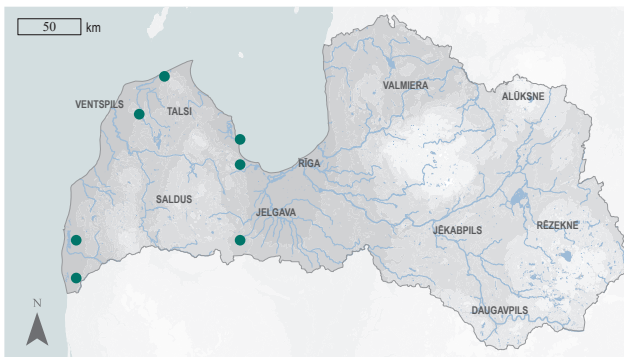
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Eiropā sugu apdraud galvenokārt hidroloģiskā režīma izmaiņšana, intensīva ganišana, lopu piebarošanas vietu izveide, dzīvotņu aizaugšana, klimata pārmaiņas (Cameron et al. 2002). Saskaņā ar sugas monitoringa datiem *Natura 2000* teritorijās, Latvijā sugas dzīvotnēs konstatēta pārganišana, ar to saistītā dzīvotnes izmīdīšana, hidroloģiskā režīma maiņa dzīvotņu tuvumā (meliorācija). Sugas dzīvotņu izzušana notiek arī dabiskas sukcesijas rezultātā – tām aizaugot. Arī ilgstoši sausuma un karstuma periodi apdraud sugu. Dzīvotņu kvalitāti var ietekmēt arī bebru darbība. Novērtēta kā kritiski apdraudēta suga (CR), pamatojoties

uz pārtraukto izplatību un reto sastopamību, sastopamības apgabala un apdzīvotās platības sarakumu un piemērotu dzīvotņu retās izplatības dēļ sadrumstaloto reģionālo populāciju, ko vēl vairāk sadrumstalo saimnieciskā darbība.

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai var veidot mikroliegumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Gandrīz visas līdz šim zināmās sugas atradnes atrodas ĪADT, piemēram, dabas liegumā “Popes zāļu purvs” vai Slīteres Nacionālajā parkā. Kopš 2008. gada sugas monitorings ar pārtraukumiem tiek veikts *Natura 2000* teritorijās. Sugas apdzīvotajās vietās ir ieteicams turpināt līdz šim veikto apsaimniekošanu, ja tāda ir notikusi vai notiek. Vislabākais spožā pumpurgliemeža dzīvotņu uzturēšanas veids ir ekstensīva ganišana. Ja nav iespējama ganišana, ieteicama apauguma izciršana. Ja dzīvotnē ganās savvaļas pārnadži (aļņi, staltbrieži, stirnas), dzīvotnes labvēlīga stāvokļa uzturēšanai ir pietiekami, ja atvases pēc nepieciešamības izcērt vai izplauj reizi vairākos gados. Dzīvotnēs un to tiešā tuvumā nedrīkst mainīt hidroloģisko režīmu – veikt nosusināšanu. Suga, kuras aizsardzība var radīt konfliktu starp sugai atbilstošu dzīvotnes apsaimniekošanu un ES nozīmes aizsargājamo biotopu atjaunošanu un uzturēšanu (Cameron et al. 2002). Jāveic sugas izplatības un ekoloģijas pētījumi un sugas monitorings.

Autore: Digna Pilāte.



3.12. attēls. Spožā pumpurgliemeža izplatība.

Summary

Round-mouthed whorl snail – *Vertigo genesii*. The distribution in Europe is severely fragmented. The species is most common in the Scandinavian Peninsula and in the Alps. There are no records of the species in Latvia's neighbouring countries. In Latvia, the species distribution is severely fragmented, and it is very rare, occurring mainly in the Kurzeme region. There are eight known localities of the species. Between 2007 and 2018, the EOO decreased by 87%, and the AOO by 67%. Currently, the EOO is 1,749 km², and the AOO – 12 km². Available data indicate a decline in the Latvian regional population. Most habitats in Latvia are characterised by very low species population densities (1–2 individuals per m² or per 3–5 litres of sieved litter), sometimes only empty shells are found. The number of individuals depends on the season, which can be strongly influenced by climatic conditions (winter snow cover, prolonged drought, heat or rainfall) and habitat management. The species is usually found in fens and wet grasslands. It lives in ground cover, plant litter and mosses, but in excessively wet conditions moves upwards on plant stems up to 5 cm. The main threats in Latvia are overgrazing, the associated habitat trampling and changes in the hydrological regime in the vicinity of habitats (drainage). Natural succession – overgrowth – is another cause of habitat loss. The species is assessed as Critically Endangered (CR) due to its scattered distribution and threats from economic activities, as well as its limited AOO and EOO. It is a species of EU importance and is protected in Latvia, for which conservation micro-reserves can be established. The legal status of the species must be maintained. Almost all the localities are found in protected nature areas. The habitat management required for the preservation of the species might conflict with the management actions required for the conservation of protected habitats of EU importance (Cameron et al. 2002). Extensive grazing is the best way to preserve the species' habitats. Removal of woody species is recommended where grazing is not possible. Where wild ungulates graze the habitat, cutting or mowing of woody sprouts every few years is sufficient to maintain favourable habitat conditions. The hydrological regime of the habitat and its immediate surroundings should not be altered by draining (Cameron et al. 2002).

Literatūras saraksts

- Cameron, R.A.D., Colville, B., Falkner, G., Holyoak, G.A., Hornung, E., Killeen, I.J., Moorkens, E.A., Pokryszko, B.M., Proschwitz, T. von, Tattersfield, P., Valovirta, I. 2002. Species accounts for snails of the genus *Vertigo* listed in Annex II of the Habitats Directive: In: Speight, M.C.D., Moorkens, E.A., Falkner, G. (eds.). Proceedings of the Workshop on Conservation Biology of European *Vertigo* Species. Dublin, 2002. Helda, 151–170.
- EIONET 2021. 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 15.07.2021.].
- Killeen, I., Willing, M., Moorkens, E. 2019. Site condition monitoring of *Vertigo geyeri* and *Vertigo genesii* 2017. Scottish Natural Heritage Research Report No. 1161.
- Moorkens, E. 2011. *Vertigo genesii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T22936A9399069. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-2.RLTS.T22936A9399069.en> [skatīts 15.07.2021.].
- Pilāte, D. 2000. *Spermodea lamellata* (Jeffreys, 1830) and *Vertigo genesii* (Gredler, 1856) (Gastropoda: Pulmonata) in Latvia. Research of Nature, 1(1): 3–4.



Liellūpas vīngliemezis

Isognomostoma isognomostomos

(Schröter, 1784)

3.13. attēls. Liellūpas vīngliemezis.
Foto: Dmitrijs Teļnovs.

Morfoloģija un bioloģija. Liellūpas vīngliemeža čaulas augstums ir 4–7 mm, platums 7–11 mm. Tā ir saplacināti lodveida, ar 5–6 vijumiem. Šuves samērā sekla. Naba gandrīz pilnībā nosepta ar baltas lūpas malu. Krāsa brūna. Čaulai raksturīgi samērā gari un nedaudz liekti matiņi. Čaulai raksturīga liela, balta lūpa ar asu malu. Tās iekšpusē lūpa ir valnīšveidīgi uzbiezināta, raksturīgi divi zobi. Barojas ar atmirušas koksnes atliekām, atmirušu augu daļām, sēņotnēm, aļģēm, ķērpjiem. Hermafroditi. No jūnija beigām līdz jūlijā sākumam izdēj 11–100 olas, kas attīstās divas nedēļas. Dzimumgatavību sasniedz pirmajā dzīves gadā (Falkner et al. 2001). Dzīves ilgums 2–5 gadi. Aktīvi veģetācijas sezonā, pārziemo zemsegā.

Izplatība. Suga ir izplatīta Eiropas A, R un centrālās daļas augstkalnu un priekškalnu rajonos (Kerney et al. 1983). Lietuvas centrālajā daļā zināmas dažas šīs sugas atradnes (Skujienē 2021). Krievijas R daļā sastopama Karaļauču apgabalā (Neubert 2011). Latvijā suga pirmo reizi konstatēta 1991. gadā (Pilāte u. c. 1994). Šobrīd ir zināmas trīs nelielas atradnes valsts DA daļā – aizsargājamo ainavu apvidū “Augšdaugava” (Pilāte et al. 2017), kur 2012. un 2013. gadā ir veikti sugas izplatības pētījumi. Daugavas ielejā Augšdaugavas teritorijā ir raksturīgi specifiski klimatiskie apstākļi, kādu nav citur Latvijā, un tas ir ticamākais iemesls, kādēļ suga nav sastopama ārpus ĪADT. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 2 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 8 km².

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Isognomostoma isognomostoma*.

Dzimta: vīngliemeži Helicidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: CR A3c; B1ab(i,iv)+2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2024, LC 2024.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (EN 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (1998).

Populācija. Eiropā reģionālā populācija ir stabila (Walther 2025). Latvijas reģionālā populācija atrodas vistālāk ZA no pamatareāla. Tā ir skaitliski neliela un sadrumstalota. Vistuvāk Latvijas reģionālajai populācijai atrodas Lietuvas reģionālā populācija, kas arī ir neliela, un atradnes ir savstarpēji izolētas (Skujienē 2021).

Biotopi un ekoloģija. Tipiska mežu suga. Uzturas zemsegā, arī uz augiem, koku stumbriem. Ziemā augsnes virskārtā zem nobirām vai kritālām. Latvijā suga sastopama gravās galvenokārt platlapju mežos. Suga ir konstatēta arī mistrotā egļu mežā. Sugas dzīvotnēs ir jābūt ozoliem un tām jābūt bagātām ar kritālām (Pilāte et al. 2017). Sastopama sporādiski, un populācijas blīvums ir 1–3 indivīdi uz vienu kvadrātmetru. Gliemežu sabiedrībās sugai

ir vidēji liels (2–5%) vai ļoti mazs (līdz 1%) īpatsvars.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Eiropā būtiski sugu apdraudošie faktori nav identificēti (Neubert 2011). Latvijā galvenie draudi ir dabisko dzīvotņu mazināšanās un degradācija saimnieciskās darbības rezultātā (Rudzīte et al. 2018). Zināmās trīs atradnes atrodas ĪADT privātajos mežos. Divās no atradnēm ir aizliegts veikt kailcirti. Trešā atradne atrodas biotopā, kas nav aizsargājams, un tajā ir atļauts veikt mežsaimniecisko darbību, kas apdraud sugas dzīvotnes un, iespējams, arī tieši pašus gliemežus. Novērtēta kā kritiski apdraudēta suga (CR), pamatojoties

uz informāciju par izplatību un saimniecisko darbību radīto apdraudējumu, kā arī, ņemot vērā tās sastopamības apgabalu un apdzīvoto platību. Latvijas reģionālā populācija ir dabiski sadrumstalota piemērotu dzīvotņu izplatības dēļ.

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai var veidot mikro-liegumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Aizsardzībā svarīga ir ES nozīmes meža biotopu praktiskā aizsardzība. Sugas dzīvotnēs ir jāsaglabā ēnojums, pamežs, atmirusi lielu izmēru koksne, platlapji (īpaši ozoli).

Autore: Digna Pilāte.



3.14. attēls. Liellūpas vingliemeža izplatība.

Summary

Mask snail – *Isognomostoma isognomostomos*. Distributed in montane and premontane areas of Western, Central and Eastern Europe. In Latvia, the species is recorded in southeastern Latvia, where it is very rare. There are three known localities of the species. The EOO is 2 km², and the AOO – 8 km². The species is distributed sporadically, with a population density of one to three individuals per square metre. It inhabits mainly broadleaved forests in ravines. Microclimate, understorey, oaks and fallen logs are important in species' habitats. It lives mainly at the ground layer. The main threats in Latvia are the fragmentation and isolation of natural habitats, as well as their reduction and degradation caused by economic activities – mainly forestry. Practical protection of forest habitats of EU importance is of great importance for the conservation of the species. The species is assessed as Critically Endangered (CR) based on threats from economic activities and considering the EOO and AOO. The species is protected in Latvia and micro-reserves can be established for its conservation. The legal protection status of the species must be maintained. The species is found in the "Augšdaugava" Protected Landscape Area.

Literatūras saraksts

- Falkner, G., Orrdlik, P., Castella, E., Speight, C.D.M. 2001. Shelled Gastropoda of Western Europe. Munchen: Friedrich Held Gesellschaft, 267.
- Kerney, M.P., Cameron, R.A.D., Jungbluth, J.H. 1983. Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Hamburg. Berlin: Paul Parey, 384.
- Neubert, E. 2011. *Isognomostoma isognomostomos*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T157149A5047253. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T157149A5047253.en> [skatīts 05.02.2022.].
- Pilāte, D., Gurčonoks, I., Jakubāne, I., Zolovs, M. 2017. The habitat of mask snail *Isognomostoma isognomostomos* Schröter in Latvia. Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis, 17(2): 257–268.
- Pilāte, D., Rudzīte, M., Svilāns, A. 1994. Jaunas gliemežu sugas Latvijas faunā. DPU DIVIC IB, 7: 8–9.
- Rudzīte, M., Boikova, E., Dreijers, E., Jakubāne, I., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M. 2018. The new Red List of the molluscs of the Latvia. Environmental and Experimental Biology, 16: 55–59.
- Skujiene, G. 2021. Slapioji šurpenė *Isognomostoma isognomostomos* (Schröter, 1784). In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 74.
- Walther, F. 2025. *Isognomostoma isognomostomos*. The IUCN Red List of Threatened Species 2025. <https://www.iucnredlist.org/species/157149/220217683> [skatīts: 20.10.2025.].



Brūnvālišu zilenītis

Phengaris teleius

(Bergsträsser, 1779)

3.15. attēls. Brūnvālišu zilenītis.
Foto: Karmena Roze.

Morfoloģija un bioloģija. Brūnvālišu zilenīša spārnu plētums ir 31–36 mm, mātītes nedaudz lielākas nekā tēviņi. Abi spārni no virspuses spīdīgi zili ar tumšu plankumu rindu un tumšāku malu. Mātītes atšķiras ar platāku tumšo joslu spārnu malās. Spārnu apakšpuse gaiši pelēcīga ar melniem plankumiem divās rindās. Tauriņi ir aktīvi dienā, apmeklē dažādus ziedus, barojas ar nektāru. Mātītes dēj olas uz ārstniecības brūnvālītes *Sanguisorba officinalis* ziediem, kur notiek jauno kāpuru attīstība. Kāpuri ir gaiši violeti ar tumšu galvu. Vidēja vecuma kāpuri nokrīt uz zemes un izdala vielu, kas atgādina skudru kāpuru smaržu. Skudras kāpurus pārvieto uz pūzni, kur notiek to turpmākā attīstība. Izmanto “dzeguzes stratēģiju” vai arī kļūst par skudru kāpuru plēsējiem. Kāpuri pārziemo pūznī. Pavasarī tie iekūpojas skudru pūznī vai ārpus tā – zemē vai zem akmeņiem. Gadā attīstās viena paaudze.

Izplatība. Areāls transpalearktisks, plešas no Francijas līdz Eiropas centrālajai un A daļai, kā arī tālāk Āzijā – līdz Krievijas Tālajiem Austrumiem un Japānai. Nav sastopams Dānijā, Fenoskandijā un Igaunijā (Jūrivete, Ōunap 2020). Atsevišķi atradumi ir arī Baltkrievijā. Baltijas reģionā sugas populācija ir izolēta no pamatareāla. Latvijas reģionālā populācija atrodas uz izplatības areāla Z robežas un ir kopīga ar Lietuvas apakšpopulācijām, kur suga ir sastopama biežāk nekā Latvijā (Ivinskis, Rimšaitē 2018). Galvenās atradnes ir DR Latvijā. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 15 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 20 km².

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Maculinea teleius*.

Dzimta: zilenīši Lycaenidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: CR B1ab(i,ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: NT 1996, VU 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (VU 2021), Baltkrievija (VU 2006).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 4.4. Mērenās joslas zālājs, 5.3. Iekšzemes mitrāji – ar dominējošu krūmāju.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: II, IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (1998).

Populācija. Latvijas reģionālās populācijas lielāka daļa atrodas Vītiņu pļavās dabas liegumā “Liepājas ezers” valsts DR daļā (Savenkov, Šulcs 2010). Mazāka atradne ir Luknas apkārtnē. Kvantitatīvi pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, stāvokli un tā pārmaiņām nav veikti.

Biotopi un ekoloģija. Sastopams mitrās pļavās, kur aug barības augs. Tas ir obligātais mirmekofils – dzīves cikls ir cieši saistīts ar skudrām (Haachtela et al. 2011).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Rietumeiropas populācijas apdraud biotopu izmaiņas un degradācija: hidroloģiskā režīma maiņas (nosusināšana), pārkrūmošanās vai pārlieku intensīva biotopa apsaimniekošana – pļaušana un

citās darbības –, kuru rezultātā izzūd barības augs vai tauriņam piemērotās skudru sugas. Piemēram, minēto apdraudējumu rezultātā Nīderlandē suga ir izzudusi kopš aptuveni 1971. gada. Novērtēta kā kritiski apdraudēta suga (CR), jo tās apakšpopulācijas ir ļoti nelielas, izolētas, kā arī barības augs ir ļoti rets.

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājama suga. Tās aizsardzībai jāparedz iespēja veidot mikrolieģumus. Jāveic biotopu apsaimniekošana atbilstoši sugas un tās barības auga ekoloģiskajām un bioloģiskajām prasībām – saglabājot hidroloģisko režīmu un nepieļaujot pārmērīgu pārkrūmošanos.

Sugas biotopos vēlāmākā apsaimniekošana ir pļaušana, kas saglabā atklātu augāju un saules apspīdētu, siltu augsni, kura ir nepieciešama skudru ligzdām. Ieteicams pļaut reizi vienā vai divos gados, vai nu pirms olu dēšanas, vai pēc tam, kad kāpuri ir pametuši barības augu; daļa augāja jāatstāj nenopļauta. Piemērota arī ekstensīva biotopu noganišana. Ainavas līmenī ieteicams veidot savstarpēji savienotu ekstensīvās lauksaimniecības teritoriju mozaīku (van Swaay et al. 2012). Jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, izplatību un tendencēm, apdraudošajiem faktoriem.

Autors: Nikolajs Savenkovs.



3.16. attēls. Brūnvālišu zilenīša izplatība.

Summary

Scarce large blue – *Phengaris teleius*. Transpalaeartic species, distributed from south-western to central and eastern Europe and further eastwards in Asia. In the Baltic region, the population is isolated from the core range. The Latvian regional population is at the northern limit of the species' range and is common with subpopulations in Lithuania, where the species is more common (Ivinskis, Rimšaitė 2018). The EOO is 15 km², and the AOO is 20 km². The largest part of the Latvian regional population is in the Vitiņi Grasslands in the protected nature area – the "Liepājas ezers" Nature Reserve (Savenkov, Šulcs 2010). A smaller subpopulation is found in the vicinity of Lukna. No quantitative studies have been carried out in Latvia on the size, status and changes of the regional population. It occurs in wet meadows with its food plant *Sanguisorba officinalis*. The species is an obligate myrmecophile – its life cycle is closely related to that of ants (Hahtela et al. 2011). Western European regional populations are threatened by habitat change and degradation: drainage, overgrowth or over-intensive habitat management – mowing and other activities that result in the loss of food plants or ant species suitable for the *P. teleius*. In Latvia, the species is assessed as Critically Endangered (CR) because its subpopulations are very small and isolated, and its food plant is very rare. It is a species of EU importance and a protected species in Latvia. It is proposed to be included on the list of protected species for which micro-reserves can be established. Habitat management is required in accordance with the ecological and biological requirements of the species and its food plant, maintaining the hydrological regime (preserving wet meadow vegetation) and preventing immoderate overgrowth. Mowing is the preferred management method, maintaining open vegetation and sunny, warm soil for ant nests. Mowing once every one or two years is recommended, timing the mowing either before egg laying or after the larvae have left the food plant; some vegetation should be left unmown. Extensive grazing is also a suitable management practice.

Literatūras saraksts

- Hahtela, T., Saarinen, K., Ojalainen, P., Aarnio, H. 2011. Butterflies of Britain and Europe. A Photographic Guide. London: Bloomsbury Publishing, 383.
- Ivinskis, P., Rimšaitė, J. 2018. Check-list of the Lithuanian Lepidoptera. Vilnius: State Scientific Research Institute Nature Research Centre, 136.
- Jürivete, U., Ūnap, E. 2020. Eesti liblikad kataloog (Estonian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 191.
- Savenkov, N., Šulcs, I. 2010. Latvijas tauriņu katalogs (Latvian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 176.
- van Swaay, C., Collins, S., Dušej, G., Maes, D., Mungira, M.L. et al. 2012. Dos and Don'ts for butterflies of the Habitats Directive of the European Union. Nature Conservation, 1: 73–153.

BEZMUGURKAULNIEKI

Sugu apraksti

EN

**Stipri
apdraudētās
sugas**



Cilindriskais tuntuļgliemezis

Truncatellina cylindrica

(A. Férussac, 1807)

3.17. attēls. Cilindriskais tuntuļgliemezis. Foto: Gargominy O., CC BY 4.0, MNHN-Museum national d'Histoire naturelle (2020). The molluscs collection (IM) of the Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN - Paris).

Morfoloģija un bioloģija. Cilindriskā tuntuļgliemeža čaulas augstums ir 1,8–2,0 mm, platums 0,9 mm. Čaula cilindriska, ar noapaļotiem 5,5–6,0 vijumiem. Lūpa ļoti plāna, nedaudz atliekta. Čaulas ieeja eliptiska. Krāsa zeltaini brūna, matēta, virsmas struktūra smalki regulāri ribaina. Hermafrodīti. Vairojas no jūnija līdz septembrim. Sezonā izdēj 4–11 olas. Jaunie gliemeži izšķīlušies pēc 14–20 dienām. Daļa dzimumbriedumu sasniedz tajā pašā sezonā, bet lielākā daļa pārziemo un dzimumbriedumu sasniedz nākamajā gadā. Gliemeži parasti nobeidzas pēc vairošanās, maksimālais dzīves ilgums divi gadi (Myzyk 2011). Aktīvi veģetācijas sezonā; pārziemo zemsegā.

Izplatība. Suga plaši izplatīta Eiropā, it īpaši tās D daļā. Izplatības areāls ziemeļos sasniedz Skandināvijas D daļu. Ārpus Eiropas sastopama Ziemeļāfrikā un Āzijā – Turcijā un Kaukāzā (Neubert 2011). Suga sastopama Igaunijā, Lietuvā un Baltkrievijā (Stalažs, Dreijers 2016; Моллюски Беларуси 2022). Krievijā suga izplatīta Austrumeiropas līdzenumā līdz Igaunijai, Maskavas reģionā un austrumos līdz Dienvidurāliem (Sysoev, Schileyko 2009). Latvijas teritorijā pirmoreiz konstatēta 1939. gadā Daugavas ielejā pie Kokneses un Ogres ielejā pie Ogres (Schlesch 1942). Pēc tam suga ilgstoši nebija konstatēta un tika uzskatīta par izzudušu (Rudzīte 1998), jo zināmās atradnes tika appludinātas Rīgas HES celtniecības rezultātā. Mūsdienās Latvijā zināmas četras atradnes: Bauskas apkārtnē (BVF 2007), Zaķumuižas apkārtnē un Doles salā (SIA ELLE 2009). Iespējams,

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: pumpurgliemeži Vertiginidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN D2, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2011.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (NT 2017), Zviedrija (LC 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 4.4. Mērenās joslas zālājs, 6. Cieto iežu teritorijas (piemēram, iekšzemes klintis, kalnu smailes).

Draudi: 2.1. Augkopība, 2.3. Lopkopība un lauku sētas, 7.2. Dambji un ūdens saimniecības/izmantošana, 8.1. Invaīvas svešzemju sugas/slimības, 10.3. Lavīnas/zemes nogrūvumi.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 0. kat. (1998).

suga ir izplatīta plašāk un sastopama biežāk, jo sugai piemērotas dzīvotnes, kas ir saistītas ar dolomītu atsegumiem un sausiem zālājiem kaļķainās augsnēs, ir sastopamas arī citviet. Sastopamības apgabals (EOO) ir 467 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 16 km².

Populācija. Dati par sugas reģionālajām populācijām izplatības areālā ir ļoti fragmentāri. Reģionālo populāciju samazinājums ir noticis Apvienotajā Karalistē, arī Vācijā (Neubert 2011). Par Latvijas reģionālās populācijas stāvokli datu nav. Sugas dzīvotnes ir saistītas ar sausiem zālājiem kaļķainās augsnēs un karbonātisku pamatiežu atsegumiem. Sauso zālāju kaļķainās augsnēs aizsardzības statuss Latvijā par laika periodu no 2013.

līdz 2018. gadam ir novērtēts kā nelabvēlīgs (EIONET 2022). Tas ļauj secināt, ka arī Latvijas reģionālajai populācijai varētu būt tendence mazināties.

Biotopi un ekoloģija. Kserotermofila, atklātu vietu suga. Sastopama sausos zālajos kaļķainās augsnēs, nogāzēs, uz dolomītu atsegumiem, var būt arī mitrākās vietās. Dienvidu reģionos sastopama arī skrajos mežos (Neubert 2011). Novērota arī pamestos grants karjeros, dzelzceļa uzbērumos, ceļmalās, dzīvzogu malās, mežmalās (Zettler et al. 2006). Latvijā suga konstatēta uz dolomīta atsegumiem un sausos zālajos (DAP 2022). Iespējams, tā sastopama arī citos sugai piemērotos biotopos.

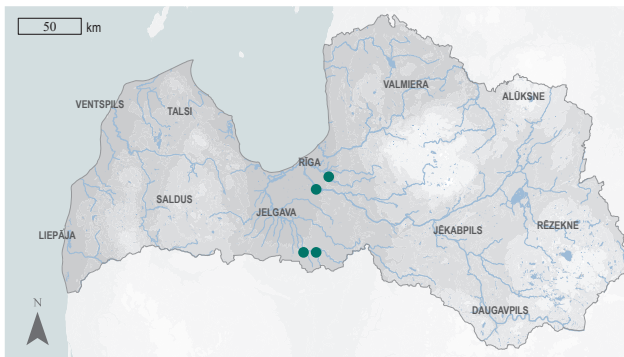
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Kā galvenie draudi sugai Eiropā ir norādīta mūsdienu intensīvā zālāju apsaimniekošana. Iespējama klimata pārmaiņu ietekme (Neubert 2011). Arī Latvijā, līdzīgi kā citur Eiropā, galvenie draudi ir saistāmi ar zālāju intensīvu apsaimniekošanu. Sausos zālājus kaļķainās augsnēs apdraud dabiskā sukcesija, lauksaimnieciskā darbība, rekreācija un invazīvo sugu ieviešanās, kas teorētiski ir uzskatāmi arī par sugu

apdraudošiem faktoriem. Zināms, ka sugas atradnes izzudušās HES celtniecības rezultātā (Rudzīte 1998). Iespējams, sugu apdraud arī aktīvi ģeoloģiskie procesi – noslīdeņi un nobrukumi upju krastu nogāzēs (Jakubāne 2016). Novērtēta kā stipri apdraudēta (EN) ņemot vērā sugas ekoloģiskās prasības un ar to saistītās izplatības īpatnības, un ierobežoto apdzīvoto platību. Šobrīd apdzīvotā platība (AOO) nav prognozējama lielāka kā 20 km², pamatojoties uz iepriekš raksturoto potenciālo dzīvotņu apdraudētību.

Aizsardzība. Suga ir iekļauta Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos. Tā ir jāiekļauj Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot mikroliegumus. Divas šobrīd zināmās atradnes atrodas ĪADT – dabas parkos “Doles sala” un “Bauska” (DAP 2022). ES nozīmes biotopiem un to praktiskajai aizsardzībai ir būtiska nozīme sugas aizsardzībā. Pašreizējās saimnieciskās pieejas apstākļos sugas aizsardzībai vēlams veidot mikroliegumus. Lai plānotu sugas aizsardzību, ir jāveic pētījumi par tās izplatību potenciālajās dzīvotnēs un apdraudošajiem faktoriem.

Autore: Digna Pilāte.



3.18. attēls. Cilindriskā tuntulgliemeža izplatība.

Summary

Cylindrical whorl snail – *Truncatellina cylindrica*. The species is widespread in Europe. In the north, its range extends to southern Scandinavia. Outside Europe, it is found in North Africa and in Asia – Turkey and the Caucasus. It is found in all of Latvia's neighbouring countries. The species is probably distributed throughout Latvia, given the distribution of suitable habitats. There are four known localities of the species. The EOO is 467 km², and the AOO – 16 km². The potential AOO, considering the ecological requirements of the species and the associated distribution characteristics, does not exceed 20 km². A xerothermophilous species of open areas. It occurs in dolomite outcrops and dry grasslands on calcareous soils. There is no data on the regional population status in Latvia. The main threats in Latvia are related to agriculture, recreation, the spread of invasive species and natural succession. It is assessed as Endangered (EN), due to its small distribution, which considering the ecological requirements of the species, is limited. The species is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Rudzīte 1998). The species is protected in Latvia; it needs to be included on the list of species for which conservation micro-reserves can be established. Two of the three localities are found in protected nature areas – the "Doles sala" and "Bauska" Nature Parks. Habitats of EU importance and their practical protection is of great importance for the conservation of the species.

Literatūras saraksts

- BVF 2007. Dabas parka "Bauska" dabas aizsardzības plāns no 2007. gada līdz 2019. gadam. 2007. Rīga: Biedrība "Baltijas vides forums", 125.
- DAP 2022. Dabas datu pārvaldības sistēma „Ozols”. Dabas aizsardzības pārvalde. <https://ozols.gov.lv/> [skatīts 20.02.2022.].
- EIONET 2022. 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 20.02.2022.].
- Jakubāne, I. 2016. Atzinums par īpaši aizsargājamās sugas cilindriskā tuntulgliemeža (*Truncatellina cylindrica*) klātbūtni plānotās darbības teritorijā (projektam "Bauskas pilskalns Z nogāzes nostiprināšanas un rehabilitācija" Pilskalnā Bauskā, Bauskas novads LV 3901) un priekšlikumi tā aizsardzības pasākumiem.
- Myzyk, S. 2011. Contribution to the biology of ten vertiginid species. *Folia Malacologica*, 19(2): 55–80.
- Neubert, E. 2011. *Truncatellina cylindrica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T156635A4976511. <https://www.iucnredlist.org/species/156635/4976511> [skatīts 20.02.2022.].
- Rudzīte, M. 1998. Cilindriskais tuntulgliemezis *Truncatellina cylindrica* (Ferussac, 1807). Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 34–35.
- Schlesch, H. 1942. Die Land- und Süßwassermollusken Lettlands. *Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga*, 64.: 245–360.
- SIA ELLE 2009. Dabas parka "Doles sala" dabas aizsardzības plāns no 2009. gada līdz 2019. gadam. Rīga: SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment, 108.
- Stalažs, A., Dreijers, E. 2016. Annotated checklist of the molluscs of the Baltic countries. *Raksti par Dabu*, 2: 9–20.
- Sysoev, A., Schileyko, A. 2009. Land Snails and Slugs of Russia and Adjacent Countries. Sofia–Moscow: Pensoft, 454.
- Zettler, M.L., Jueg, U., Menzel-Harloff, H., Göllnitz, U., Petrick, S., Weber, E., Seemann, R. 2006. Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns. *Obotritendruck Schwerin*, 318.
- Моллюски Беларуси 2022. <https://mollusca-g2n.weebly.com> [skatīts 20.02.2022.].



Slaidais pumpurgliemezis

Vertigo angustior

Jeffreys, 1830

3.19. attēls. Slaidais pumpurgliemezis. Foto: Gargominy O., CC BY 4.0, MNHN-Museum national d'Histoire naturelle (2020). The molluscs collection (IM) of the Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN - Paris).

Morfoloģija un bioloģija. Slaidā pumpurgliemeža čaula ir apmēram 1,8 mm augsta un vidēji 0,9 mm plata, savīta uz kreiso pusi. Pieci samērā uzpūsti vijumi. Lūpa uzbiezināta un atliekta. Čaulas ieeja ar 5–6 zobiem, no viena zoba atiet valnišveidīgs uzbiezinājums, kuram atbilst rieva čaulas ārpusē, kas ir labi saskatāma uz pēdējā vijuma. Čaulas krāsa dzeltenīgi brūna, gaiša. Virsmas struktūra ar ļoti smalku un ciešu svītrojumu. Olas sāk dēt maijā un jūnijā, ja ir pietiekami mitruma apstākļi. Lielākā daļa olu tiek izdēta jūlijā un augustā, un dēšana turpinās septembra sākumā. Sezonā izdēj vidēji 41 olu (Myzyk 2011). Dzīves ilgums aptuveni 18 mēneši (Moorkens, Killeen 2011a). Iespējams, barojas ar detritu un trūdošiem lakstaugiem vai ar mikroorganismiem, kas saistīti ar atmirušajiem augiem.

Izplatība. Suga ar plašu izplatības areālu Eiropā no Skandināvijas pussalas dienvidiem līdz Vidusjūrai un no Britu salām līdz Kaspijas jūrai. Daudzās valstīs sugas izplatība ir izkļiedēta. Suga sastopama Krievijas Eiropas daļas rietumos, Baltkrievijā, Lietuvā un Igaunijā (Кантор, Сысоев 2005; Moorkens, Killeen 2011b; Skujienė 2021; Моллюски Беларуси 2022). 20. gs. beigās Latvijā bija zināmas deviņas atradnes (Rudzīte 1998). Šobrīd ir zināmas vairāk nekā 40 atradnes. Suga izplatīta izkļiedēti un sastopama samērā reti (Rudzīte et al. 2018a). Sastopamības apgabals (EOO) ir 67 211 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 136 km².

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: pumpurgliemeži Vertiginidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN A3c; B2ab(ii,iii)c(iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: NT 2011, VU 2011.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 4.4. Mērenās joslas zālājs, 5.4. Iekšzemes mitrāji – augstie, pārejas, zemie purvi.

Draudi: 2.3. Lopkopība un lauku sētas, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 8.2. Problemātiskas vietējās sugas/slimības, 11.2. Sausums.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: II.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1998).

Populācija. Eiropā globālā populācija mazinās galvenokārt dzīvotņu izzušanas dēļ (Moorkens et al. 2012). Reģionālā populāciju stāvoklis boreālajā reģionā no 2013. līdz 2018. gadam ir novērtēts kā nelabvēlīgs vai nepietiekams, izņemot Igauniju, kur tas ir nezināms (EIONET 2022). Latvijas reģionālā populācija ir sadrumstalota, atradnes ir izolētas un tās stāvoklis atsevišķās vietās pēdējos 15–20 gados ir pasliktinājies. Dažās atradnēs kopš 2008. gada suga atkārtoti nav konstatēta vai tās stāvokli negatīvi ietekmējusi neatbilstoša dzīvotnes apsaimniekošana. Tomēr valstī kopumā reģionālā populācija vērtējama kā stabila. Individu skaits atkarīgs

no gadalaika, ko var būtiski ietekmēt klimatiskie apstākļi (piemēram, sniega segas biežums ziemā, ilgstošs sausums, karstums un lietusgāzes). Labvēlīgos klimatiskajos apstākļos indivīdu skaits sasniedz maksimumu (Moorkens, Killeen 2011b). Pumpurgliemežu skaits dzīvotnē vienā kvadrātmetrā var būt no dažiem līdz vairākiem desmitiem indivīdu (Książkiewicz 2014). Līdzīgi dati iegūti arī Latvijā. Parasti maz to ir zālājos, kuri tiek pļauti reizi gadā vai biežāk.

Biotopi un ekoloģija. Mitrāju suga. Latvijā raksturīgākās dzīvotnes ir periodiski applūstošas pļavas, mitras ieplakas, avoksnāji un zaļu purvi, retāk starpkāpu ieplakas. Suga var būt sastopama arī slapjos mežos uz kaļķainām augsnēm, taču Latvijā suga šādos biotopos vēl nav konstatēta. Veģetācijas augstumam ir jābūt 10–15 cm (Cameron et al. 2003).

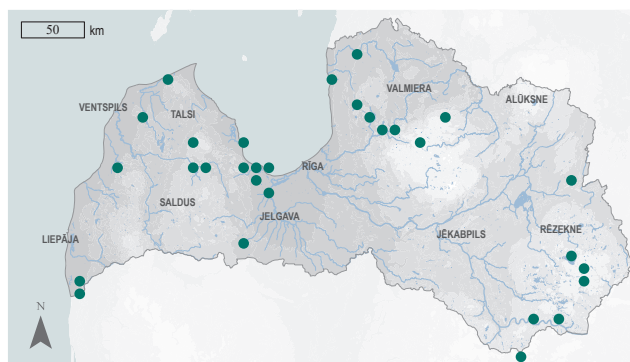
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Latvijā galvenie draudi ir dabisko dzīvotņu mazināšanās un degradācija saimnieciskās darbības un dabiskās sukcesijas rezultātā (Rudzīte et al. 2018b). Pumpurgliemežu monitoringa laikā un pētījumos konstatēts, ka sugu apdraud hidroloģiskā režīma izmaiņšana dzīvotnēs vai to tiešā tuvumā, intensīva ganišana, ikgadēja zālāju pļaušana, atsevišķās vietās invazīvo augu sugu (Sosnovska latvāņa *Heracleum sosnowskyi*, Kanādas zeltslotiņas *Solidago canadensis*) ieviešanās un bebru darbība. No dabiskajiem faktoriem sugu apdraud dzīvotņu aizaugšana, arī klimata pārmaiņas. Līdzīgi draudi sugai ir konstatēti citās valstīs Eiropā (Moorkens et al. 2012, Książkiewicz 2014). Pētījumos Latvijā ir konstatēts, ka vitālas sugas atradnes sastopamas zālājos, kas nav pļauti pēdējos desmit gados. Vietās, kuras pļauj katru gadu, suga ir sastopama mazā skaitā vai nav vispār, neņemot vērā veģetācijas sastāva un mitruma atbilstību sugas ekoloģiskajām prasībām. Tas nozīmē, ka sugas dzīvotnes ir jāapsaimnieko periodiski, tam nav jābūt regulāri. Līdz ar to par apdraudējumu var uzskatīt pastāvošo zālāju apsaimniekošanas politiku, kas nav draudzīga pumpurgliemežiem. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), pamatojoties uz izkļiedēto izplatību un saimniecisko darbību radīto apdraudējumu, kā arī ņemot vērā tās

apdzīvoto platību. Reģionālā populācija ir dabiski sadrumstalota piemērotu dzīvotņu retās sastopamības dēļ.

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai var veidot mikrolieģumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. No vairāk nekā 40 atradnēm gandrīz visas atrodas ĪADT, piemēram, dabas liegumā “Dīļu pļavas”, Ķemeru Nacionālajā parkā, dabas parkā “Abavas senleja”. Bet, kā liecina monitoringa dati, tas negarantē sugai labvēlīgu aizsardzības statusu, jo vairākās ĪADT sugas dzīvotnēs mitrajās zālājos notiek ikgadēja pļaušana, vienlaicīgi pļaušana un ganišana vai pārganišana, kas ne visos gadījumos ir sugai labvēlīga. Sugas aizsardzība var radīt konfliktu starp sugai atbilstošu dzīvotnes apsaimniekošanu un zālāju atjaunošanu, uzturēšanu un apsaimniekošanu (Cameron et al. 2003; Lipińska, Bielański 2022). Tomēr sugas apdzīvotajās vietās iesaka turpināt līdzšinējo vai agrāk veikto apsaimniekošanu (Cameron et al. 2003). Pirms apsaimniekošanas uzsākšanas sugas dzīvotnē katra vieta ir individuāli jāizvērtē, lai pieņemtu lēmumu par atbilstošu apsaimniekošanas režīmu. Vislabākais sugas dzīvotņu apsaimniekošanas veids ir ekstensīva ganišana, kas neļauj dzīvotnei aizaugt. Ja nav iespējama ganišana, ieteicama ir regulāra apauguma izciršana. Savukārt pļaušana ir pieļaujama tad, ja nav iespējams nodrošināt piemērotu ganišanas režīmu. Ja dzīvotnē ganās savvaļas pārnadžī, tās uzturēšanai ir pietiekami, ja atvases pēc nepieciešamības izcērt reizi vairākos gados. Ieteicams katrai ĪADT, kurā suga ir sastopama, izstrādāt individuālu sugas dzīvotņu apsaimniekošanas plānu. Jāveic sugas monitorings, lai sekotu dzīvotņu kvalitātes izmaiņām.

Autore: Digna Pilāte.



3.20. attēls. Slaidā pumpurgliemeža izplatība.

Summary

Narrow-mouthed whorl-snail – *Vertigo angustior*. A species with a wide distribution range in Europe, from the southern Scandinavian Peninsula to the Mediterranean and from the British Isles to the Caspian Sea. Its distribution is severely fragmented in Latvia, and the species is relatively rare. More than 40 localities of the species are known. The EOO is 67,211 km², and the AOO – 136 km². Overall, the regional population is stable, although it has declined in some areas over the last 15–20 years, mainly due to inappropriate habitat management. The species usually inhabits floodplain grasslands, wet depressions, springfens and fens. It is mostly found in the litter layer or in damp moss. It is important that the habitats and their surroundings have unaltered site hydrology and appropriate vegetation composition and structure. The main threats are modification of site hydrology affecting groundwater or surface water in or near habitats, intensive grazing, annual mowing, and in some places the spread of invasive plant species and beavers. Natural factors threatening the species include habitat overgrowth, prolonged drought and heat. The species is assessed as Endangered (EN) based on its severely fragmented distribution and threats from economic activities, as well as considering its small AOO. It is included in the 2nd edition of the Latvian Red Data Book of Latvia (Rudzīte 1998). It is a species of EU importance and is protected in Latvia, for which conservation micro-reserves can be established. The legal status of the species must be maintained. Most of the localities are found in protected nature areas. In the protected natural areas where the species occurs, it is recommended that individual management plans are developed for the species' habitats. The most appropriate management is extensive grazing. Removal of woody species is recommended where grazing is not possible. Where wild ungulates graze the habitat, cutting or mowing of woody sprouts every few years is sufficient to maintain favourable habitat conditions.

Literatūras saraksts

- Cameron, R.A.D., Colville, B., Falkner, G., Holyoak, G.A., Hornung, E., Killeen, I.J., Moorkens, E.A., Pokryszko, B.M., Proschwitz, T. von, Tattersfield, P., Valovirta, I. 2003. Species accounts for snails of the genus *Vertigo* listed in Annex II of the Habitats Directive: In: Speight, M.C.D., Moorkens, E.A., Falkner, G. (eds.). Proceedings of the Workshop on Conservation Biology of European *Vertigo* Species. Dublin, 2002. Heldia, 151–170.
- EIONET 2022. 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 23.02.2022.].
- Książkiewicz, Z. 2014. Impact of land use on populations of *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849) and *Vertigo angustior* (Jeffreys, 1830) (Gastropoda: Pulmonata: Vertiginidae): Ilanka River Valley (W. Poland). *Folia Malacologica*, 22: 277–282.
- Lipińska, A.M., Bielański, W. 2022. Mowing in agri-environmental schemes (AES) and rare species of *Vertigo* snails: hope for grasslands but a threat to snails. *Folia Malacologica*, 30(1): 54–59.
- Moorkens, E.A. Killeen, I.J. 2011a. Monitoring and Condition Assessment of Populations of *Vertigo geyeri*, *Vertigo angustior* and *Vertigo moulinsiana* in Ireland. Irish Wildlife Manuals, No. 55. Ireland, Dublin: National Parks and Wildlife Service, Department of Arts, Heritage and Gaeltacht.
- Moorkens, E., Killeen, I. 2011b. *Vertigo angustior* (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T22935A128407984. <https://www.iucnredlist.org/species/22935/128407984> [skatīts 23.02.2022.].
- Moorkens, E., Killeen, I., Seddon, M. 2012. *Vertigo angustior*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T22935A16658012. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2012-1.RLTS.T22935A16658012.en> [skatīts 12.01.2022.].
- Myzyk, S. 2011. Contribution to the biology of ten vertiginid species. *Folia Malacologica*, 19 (2): 55–80.
- Rudzīte, M. 1998. Slaidais pumpurgliemezis *Vertigo angustior* Jeffreys, 1830. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 132–134.
- Rudzīte, M., Boikova, E., Dreijers, E., Jakubāne, I., Jermakovs, V., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M. 2018a. Distribution and protection of the molluscs of Latvia. *Schriften zur Malakozoologie*, 30: 19–28.
- Rudzīte, M., Boikova, E., Dreijers, E., Jakubāne, I., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M. 2018b. The new Red List of the molluscs of the Latvia. *Environmental and Experimental Biology*, 16: 55–59.
- Skujiene, G. 2021. Mažoji suktenē *Vertigo angustior* Jeffreys, 1830. In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 75.
- Кантор, Ю.И., Сысоев, А.В. 2005. Каталог моллюсков России и сопредельных стран. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 627.
- Моллюски Беларуси 2022. <https://mollusca-g2n.weebly.com> [skatīts 02.07.2022.].

Četrzobu pumpurgliemezis

Vertigo geyeri

Lindholm, 1925



3.21. attēls. Četrzobu pumpurgliemezis. Foto: Gargominy O., CC BY 4.0, MNHN-Museum national d'Histoire naturelle (2020). The molluscs collection (IM) of the Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN - Paris).

Morfoloģija un bioloģija. Četrzobu pumpurgliemeža čaulas augstums ir 1,7–1,9 mm un platums 1,2 mm. Čaula olveidīga, savīta pa labi, ar 4,0–4,6 (parasti 4,5) uzpūstiem vijumiem, šuve dziļa. Lūpa ļoti plāna, nedaudz atliekta. Čaulas ieeja parasti ar četriem zobiem, bet var būt tikai 1–3 zobi. Čaulas krāsa ir gaiši sarkanīgi brūna, virsma spīdīga, ar samērā regulāru svītrojumu. Hermafrodīts. Sezonā izdēj 1–10 olas. Visvairāk juvenilo īpatņu ir septembrī, oktobrī. Dzīves ilgums lielāks nekā gads, bet mazāks nekā divi gadi (Cameron et al. 2003). Ziemā zemsegā. Iespējams, barojas ar epifītiskajām aļģēm un baktērijām, kas saistītas ar veģetāciju, augsnes organiskajām daļiņām un augu atliekām.

Izplatība. Suga sastopama gandrīz visās Eiropas valstīs, tostarp Igaunijā, Lietuvā, Krievijas Eiropas daļā, taču nav ziņu par Baltkrieviju (Cameron et al. 2003; Killeen et al. 2011; Skujienė 2021). Suga ir izplatīta visā Latvijas teritorijā. Sastopama samērā reti (Rudzīte et al. 2018). 20. gs. beigās bija zināmas dažas atradnes (Rudzīte 1998). Šobrīd ir zināmas vairāk nekā 90 atradnes. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 66 743 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 192 km².

Populācija. Izplatības areāla lielākajā daļā līdz 2011. gadam globālā populācija tika uzskatīta par stabilu (Killeen et al. 2011), jaunākajā vērtējumā tās stāvoklis norādīts kā nezināms (Moorkens et al. 2025). Populācijas stāvoklis boreālajā reģionā par laika periodu no 2013. līdz 2018. gadam novērtēts kā nelabvēlīgs

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: pumpurgliemeži Vertiginidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN A3c; B2ab(ii,iii)c(iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2024, LC 2024.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 4.4. Mērenās joslas zālājs, 5.4. Iekšzemes mitrāji – augstie, pārejas, zemie purvi.

Draudi: 2.3. Lopkopība un lauku sētas, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 11.2. Sausums.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: II.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (1998).

vai slikts (EIONET 2022). Latvijā reģionālā populācija ir sadrumstalota, atradnes izolētas, taču stāvoklis kopumā vērtējams kā stabils, lai gan monitoringa laikā no 2013. līdz 2018. gadam suga dažās vietās atkārtoti nav konstatēta. Sugai raksturīgs zems populācijas blīvums, kaut mēdz būt līdz 200 indivīdiem/m² (Cameron et al. 2003). Latvijā sugas indivīdu daudzums dzīvotnēs vienā kvadrātmetrā ir no dažiem līdz vairākiem desmitiem indivīdu. Sugai raksturīgas ekstrēmas skaita svārstības vienā gadā, ko būtiski ietekmē klimatiskie apstākļi (Cameron et al. 2003).

Biotopi un ekoloģija. Mitrāju suga. Apdzīvo kalcifilus zāļu un pārejas purvus un pļavas ar

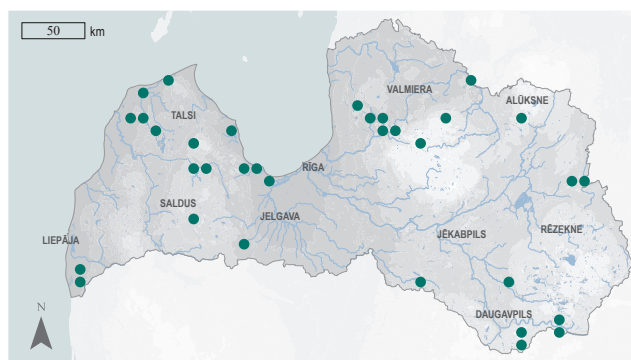
augstu, bet stabilu gruntsūdens līmeni (Pilāte 2018). Dzīvotnei raksturīgas zemo grīšļu un sūnu sabiedrības. Veģetācijas augstums ir 10–30 cm. Uzturas zemo grīšļu ceros, parasti zvīnaugļu grīšļa *Carex lepidocarpa*, retāk rūsganās melnceres *Schoenus ferrugineus* ceros un sūnās. Biežāk suga tiek konstatēta purvos.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud dzīvotņu hidroloģiskā režīma maiņa, it īpaši nosusināšana, intensīva pļaušana vai ganišana, aizaugšana, mēslošana, visu veidu augsnes kultivēšana, frēzēšana un aršana (tostarp mežā), pesticīdu izmantošana, dedzināšana, eutrofikācija, rekreācijas zonu izveidošana, piekrastes pārveidošana vai labiekārtošana un invazīvo augu sugu ieviešanās dzīvotnēs (Cameron et al. 2003). Latvijā sugu apdraud galvenokārt saimnieciskā darbība – dzīvotņu pārganišana, ar to saistītā izmīdīšana, hidroloģiskā režīma maiņa dzīvotnēs vai to tuvumā (meliorācija). Dzīvotņu izžušana notiek arī dabiskas sukcesijas rezultātā, aizaugot ar kokiem un krūmiem. Arī klimata pārmaiņas (ilgstoši sausuma un karstuma periodi) apdraud sugu. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), pamatojoties uz izkliedēto izplatību un saimniecisko darbību radīto apdraudējumu, un AOO, kas nevar pārsniegt 2000 km². Reģionālā populācija ir sadrumstalota piemērotu dzīvotņu izplatības dēļ, ko vēl vairāk sadrumstalo saimnieciskā darbība.

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai var veidot mikroliegumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Lielākā daļa atradņu atrodas ĪADT (piemēram, dabas liegumos “Platenes purvs” un “Ances purvi un meži”, Ķemeru Nacionālajā parkā, kur zināms vislielākais atradņu skaits). Taču monitoringa dati liecina, ka ne visur tas garantē sugai labvēlīgu aizsardzības statusu, jo vairākās ĪADT sugas dzīvotnēs mitrajās zālājos notiek ganišana vai pļaušana, kas ne vienmēr ir sugai labvēlīga. Dzīvotnēs un to tiešā tuvumā nedrīkst izmainīt hidroloģisko režīmu. Daļa dzīvotņu aizaug dabiskas sukcesijas rezultātā, tāpēc ieteicams periodiski veikt koku un krūmu izciršanu (Cameron et al. 2003). Ja dzīvotnē ganās savvaļas pārnadži, ikgadēji apsaimniekošanas pasākumi nav jāveic. Iespējams, piemērots dzīvotņu uzturēšanas veids ir ekstensīva ganišana. Sugas apdzīvotajās vietās iesaka turpināt līdzšinējo vai agrāk veikto apsaimniekošanu. Tās aizsardzība var radīt konfliktu starp sugai atbilstošu dzīvotnes apsaimniekošanu un ES nozīmes aizsargājamo biotopu atjaunošanu un uzturēšanu (Cameron et al. 2003). Ieteicams katrai ĪADT, kurā suga ir sastopama, izstrādāt individuālu sugas dzīvotņu apsaimniekošanas plānu. Regulāri jāveic sugas monitorings. Dzīvotnēs un to apkārtnē jāvērtē bebru darbības ietekme uz dzīvotņu kvalitāti.

Autore: Digna Pilāte.



3.22. attēls. Četrzobu pumpurgliemeža izplatība.

Summary

Geyer's whorl-snail – *Vertigo geyeri*. The species is distributed throughout Europe and found in all of Latvia's neighbouring countries except Belarus. In Latvia, it is scattered and relatively rare. At least 90 localities of the species are known. The EOO is 66,743 km², and the AOO – 192 km². The regional population in Latvia is fragmented, the localities are isolated, but the overall status is stable, although the species has been lost from some localities due to inappropriate habitat management. The number of snails per square metre can vary from a few to several tens of individuals; and can be influenced by climatic conditions (winter snow cover, prolonged drought, heat or rainfall) and habitat management. The species typically inhabits calcareous fens, transitional mires and grasslands with high but stable groundwater levels, low sedge and bryophyte communities. When the habitat overflows, it moves upwards on plant stems up to 10–30 cm. The main threats in Latvia are overgrazing and related trampling of habitats, changes in hydrological conditions in or near habitats (drainage). Natural factors threatening the species include overgrowth of habitats with trees and shrubs, and prolonged periods of drought and heat. In areas where the species is present, it is necessary to continue habitat management where it has been or is being carried out. It is likely that extensive grazing is the most convenient way to maintain the species' habitats and the removal of trees and shrubs is recommended. Where wild ungulates graze in the habitat, cutting or mowing woody sprouts every few years is sufficient. The hydrological conditions of the habitat and its surroundings should not be altered by draining. The species is assessed as Endangered (EN) due to its fragmented regional population and threats from economic activities, as well as its small AOO, which is less than 2,000 km². It is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Rudzīte 1998). It is a species of EU importance and is protected in Latvia, for which conservation micro-reserves can be established. The legal status of the species must be maintained. Most of the localities are found in protected nature areas. It is recommended to develop individual habitat management plans for each of the protected areas where the species occurs. The habitat management required for the preservation of the species might conflict with the management actions required for the conservation of protected habitats of EU importance (Cameron et al. 2003).

Literatūras saraksts

- Cameron, R.A.D., Colville, B., Falkner, G., Holyoak, G.A., Hornung, E., Killeen, I.J., Moorkens, E.A., Pokryszko, B.M., Proschwitz, T., Tattersfield, P., Valovirta, I. 2003. Species Accounts for snail of the genus *Vertigo* listed in Annex II of the Habitats Directive: *V. angustior*, *V. genesii*, *V. geyeri* and (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). *Heldia*, 5(7): 151–170.
- EIONET 2022. 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 07.01.2022.].
- Killeen, I., Moorkens, E., Seddon, M.B. 2011. *Vertigo geyeri*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T22940A9400082. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-2.RLTS.T22940A9400082.en> [skatīts 07.01.2022.].
- Moorkens, E., Seddon, M.B., Killeen, I. 2025. *Vertigo geyeri*. The IUCN Red List of Threatened Species 2025. <https://www.iucnredlist.org/species/22940/220145522> [skatīts: 20.10.2025.].
- Pilāte, D. 2018. Īpaši aizsargjamās un reti sastopamās gliemju sugas Latvijā. Daugavpils Universitāte. <https://www.daba.gov.lv/lv/materiali> [skatīts 07.01.2022.].
- Rudzīte, M. 1998. Četrzobu pumpurgliemezis *Vertigo geyeri* Lindholm, 1925. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 206–207.
- Rudzīte, M., Boikova, E., Dreijers, E., Jakubāne, I., Jermakovs, V., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M. 2018. Distribution and protection of the molluscs of Latvia. *Schriften zur Malakozoologie*, 30: 19–28.
- Skujienė, G. 2021. Keturdantė suktenė *Vertigo geyeri* Lindholm, 1925. In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 76.



Resnaiss pumpurgliemezis

Vertigo moulinsiana

(Dupuy, 1849)

3.23. attēls. Resnaiss pumpurgliemezis. Foto: Gargominy O., CC BY 4.0, MNHN - Museum national d'Histoire naturelle (2020). The molluscs collection (IM) of the Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN - Paris).

Morfoloģija un bioloģija. Resnaiss pumpurgliemezis ir viens no lielākajiem pumpurgliemežiem. Čaula ir 2,2–2,7 mm augsta un vidēji 1,5 mm plata, olveida, savīta pa labi, ar pieciem samērā uzpūstiem vijumiem. Pēdējais vijums strauji paplašinās un veido apmēram 2/3 čaulas augstuma. Lūpa bieza, ar it kā uzasinātu malu, ārpusē neliels valnīšveida uzbiezīnājums. Čaulas ieeja trīsstūrveida, ar 4–5 baltiem zobiem. Iekšpusē neliels valnīšveida uzbiezīnājums. Čaulas krāsa dzeltenīgi vai sarkanīgi brūna, spīdīga, var izskatīties nedaudz caurspīdīga. Hermafrodīts. Ir ļoti maz pētījumu par sugas dzīves ciklu. Olas sāk dēt maijā un turpina to darīt līdz septembrim. Olas dēj biezās zaļās cerās, sūnās, iespējams, arī zem dažādiem uz zemes gulošiem priekšmetiem. Dējumā vidēji ir 19 olas, dzīves laikā var izdēt maksimāli 55–79 olas. Parasti sezonas laikā izdēj vienu dējumu. Dzīves ilgums aptuveni 18 mēneši (Moorkens, Killeen 2011). Pēc citiem datiem 1–3 gadi (Myzyk 2011). Barojas ar aļģēm vai augu atliekām.

Izplatība. Sastopama gandrīz visās Eiropas valstīs. Nav zināma Somijā un Igaunijā. Krievijā sastopama Austrumeiropas līdzenumā līdz Volgai austrumos un Karēlijai ziemeļos; ārpus Eiropas – līdz Āzijas DR daļai un Ziemeļāfrikai (Pilāte 2004; Кантор, Сысоев 2005; Killeen et al. 2012). Reta suga Lietuvā un Baltkrievijā (Skujienė 2021; Моллюски Беларуси 2022). Latvijā pirmo reizi konstatēta 1997. gadā (Pilāte 2004). Ziņas par sugu līdz 2021. gadam ir iegūtas no septiņām IADT. Sugas sastopamības

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: pumpurgliemeži Vertiginidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN A3c; B2ab(ii,iii)c(iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: VU 2011, VU 2011.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs, 4.4. Mērenās joslas zālājs, 5.4. Iekšzemes mitrāji – augstie, pārejas, zemie purvi.

Draudī: 1.2. Komerciālas un rūpnieciskās teritorijas, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 8.2. Problemātiskās vietējās sugas/slimības, 11.2. Sausums.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: II.

Aizsardzības statuss Latvijā: ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

apgabals (EOO) ir 28 862 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 44 km².

Populācija. Globālā populācija kopš 2007. gada mazinās (Killeen et al. 2012). Latvijas reģionālā populācija ir sadrumstalota. Saskaņā ar sugas monitoringa datiem pēdējos divos monitoringa periodos kopš 2008. gada dabas liegumā "Aizkraukles purvs un meži" novērots skaita samazinājums salīdzinājumā ar 1997. gadu, kad suga šajā vietā tika konstatēta pirmo reizi. Lielākajā daļā dzīvotņu, kas atrodas mežos, populācijas blīvums ir zems – 1–2 indivīdi/m², reti vairāk. Vislielākā nepieaugušo indivīdu mirstība ir ziemas

mēnešos. Līdz jūnija vidum indivīdu skaits ir mazs un maksimumu sasniedz oktobrī (Killeen 2003). Līdzīga tendence vērojama arī Latvijas apstākļos.

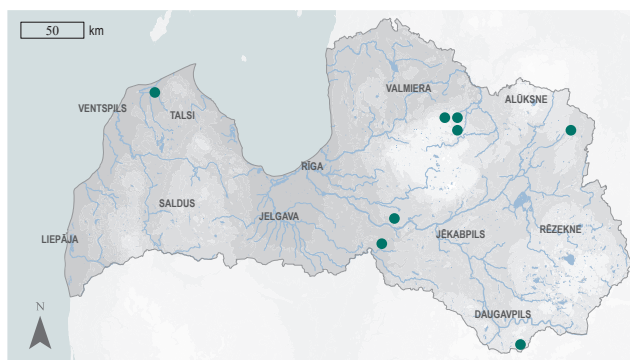
Biotopi un ekoloģija. Mitrāju suga. Latvijā suga biežāk sastopama melnalkšņu mežos, retāk purvos vai palienēs. Dzīvotnēm jābūt ar augstu veģētāciju un stabilu hidroloģisko režīmu. Ziemot augu nobirās zemsegā, grišļu un zāļu stiebrs 20–50 cm augstumā virs zemes vai ūdens, kā arī biezos grišļu un zāļu ciņos (Kerney et al. 1983; Pokryszko 1990; Myzyk 2011). Var ziemot uz koku stumbriem mizas plaisās (Jueg 2004). Veģetācijas sezonā uzturas uz augu stublājiem 30–50 cm virs zemes vai ūdens. Latvijā ļoti reti izdodas konstatēt sugu uz augiem. Iespējams, gliemeži uzturas galvenokārt zemsegā. Raksturīgas skaita svārstības – pavasaros liela daļa pumpurgliemežu noslikst, tādēļ tad ir mazs indivīdu skaits.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud dzīvotņu hidroloģiskā režīma maiņa, it īpaši nosusināšana, intensīva pļaušana vai ganišana, aizaugšana, mēslošana, visu veidu augsnes kultivēšana, frēzēšana un aršana, pesticīdu izmantošana, dedzināšana, eitrofikācija, rekreācijas zonu izveidošana, piekrastes pārveidošana vai labiekārtošana un invazīvo augu sugu ieviešanās dzīvotnēs, kā arī dabiskā sukcesija (Cameron et al. 2003). Kopš 2007. gada vairākās Eiropas valstīs tiek novērota sugas dzīvotņu kvalitātes pasliktināšanās un pilnīga vai daļēja to iznīcināšana cilvēku darbības dēļ (Killeen et al. 2012). Latvijā dzīvotņu kvalitāti pazemina hidroloģiskā režīma maiņas – meliorācija (nosusināšana), kā arī aizaugšana. Apdraudējumu rada meža ceļu būve, meliorācijas sistēmu renovācija un ierīkošana teritorijās ar pārmitriem mežiem. Bebru darbības rezultātā dzīvotnes var tikt iznīcinātas – appludinātas. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), pamatojoties uz izklienēto izplatību un saimniecisko darbību radīto apdraudējumu, un apdzīvoto platību, kas nepārsniedz 500 km². Reģionālā populācija ir sadrumstalota piemērotu dzīvotņu izplatības dēļ, ko vēl vairāk sadrumstalo saimnieciskā darbība.

Aizsardzība. ES nozīmes aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai Latvijā var veidot mikroliegumus. Suga jāiekļauj īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Šobrīd visas zināmās atradnes atrodas ĪADT vai tām pieguļošajās teritorijās. Lielākās dzīvotnes zināmas dabas liegumos “Aizkraukles purvs un meži” un “Mežole”. Sugas stāvoklis ir saistīts ar dzīvotnes kvalitāti, ko būtiski ietekmē hidroloģiskā režīma izmaiņš, tādēļ nav pieļaujama meliorācija sugas atradnēs un to tiešā tuvumā. Sugas dzīvotnēs jāveic apauguma izciršana. Specifiska dzīvotņu apsaimniekošana jāveic melnalkšņu mežos, lai saglabātu mežaudzi un vienlaicīgi uzlabotu sugas dzīvotnes kvalitāti. Pļaušana kā dzīvotnes apsaimniekošanas veids nav ieteicama (Cameron et al. 2003; Książkiewicz 2014). Sugas aizsardzība var radīt konfliktu starp sugai atbilstošu dzīvotnes apsaimniekošanu un ES nozīmes aizsargājamo biotopu atjaunošanu un uzturēšanu, kā arī zālāju apsaimniekošanu (Cameron et al. 2003; Lipińska, Bielański 2022). Regulāri jāveic sugas monitorings, lai uzraudzītu dzīvotņu kvalitātes izmaiņas un reģionālās populācijas tendences. Jāturpina sugas izplatības pētījumi.

Autore: Digna Pilāte.



3.24. attēls. Resnā pumpurgliemeža izplatība.

Summary

Desmoulin's whorl-snail – *Vertigo moulinsiana*. The species is found in almost every country in Europe and as far south as Asia and North Africa. Among Latvia's neighbouring countries, the species has not been recorded in Estonia. It is probably distributed throughout Latvia, but is very rare. The species has been recorded in seven protected areas. The EOO is 28,862 km², and the AOO – 44 km². The regional population is fragmented, and the localities are isolated, but the overall status is stable, although the number of individuals has decreased in some places. The number of snails per square metre in forests varies from one to two individuals, rarely more. The species is more frequent in black alder forests, and less frequent in swamps, fens and marshes or floodplains. The habitat is characterised by tall vegetation and a stable hydrological regime. It most often lives in the ground cover. In Latvia, the main threats are changes in hydrological conditions in and around the habitats, such as drainage, and overgrowing. Habitats are threatened by beavers, which destroy them by causing flooding. The removal of overgrowth in the habitats of the species is necessary. Specific habitat management should be carried out in black alder forests to maintain the stand while improving the quality of the species' habitat. The species is assessed as Endangered (EN) due to its scattered distribution and threats from economic activities, as well as its limited AOO, which is less than 500 km². It is a species of EU importance, and in Latvia, micro-reserves can be established for its conservation. It must be included on the list of protected species. Almost all localities are found in protected nature areas. The habitat management required for the preservation of the species might conflict with the management actions required for the conservation of protected habitats of EU importance (Cameron et al. 2003).

Literatūras saraksts

- Cameron, R.A.D., Colville, B., Falkner, G., Holyoak, G.A., Hornung, E., Killeen, I.J., Moorkens, E.A., Pokryszko, B.M., Proschwitz, T., Tattersfield, P., Valovirta, I. 2003. Species Accounts for snail of the genus *Vertigo* listed in Annex II of the Habitats Directive: *V. angustior*, *V. genesii*, *V. geyeri* and *V. moulinsiana* (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). *Heldia*, 5(7): 151–170.
- Jueg, U. 2004. Die Verbreitung und Ökologie von *Vertigo moulinsiana* (DUPUY, 1849) in Mecklenburg – Vorpommern (Gastropoda: Stylommatophora: Vertiginidae). *Malakologische Abhandlungen Museum für Tierkunde*, 22: 87–124.
- Kerney, M.P., Cameron, R.A.D., Jungbluth, J.H. 1983. *Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas*. Hamburg, Berlin: Paul Parey, 384.
- Killeen, I., Moorkens, E., Seddon, M. 2012. *Vertigo moulinsiana*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T22939A128409258. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2012-1.RLTS.T22939A128409258.en> [skatīts 05.01.2022.].
- Killeen, I.J. 2003. Ecology of Desmoulin's whorl snail. *Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No. 6*. Peterborough: English Nature.
- Książkiewicz, Z. 2014. Impact of land use on populations of *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849) and *Vertigo angustior* (Jeffreys, 1830) (Gastropoda: Pulmonata: Vertiginidae): Ilanka River Valley (W. Poland). *Folia Malacologica*, 22: 277–282.
- Moorkens, E.A., Killeen, I.J. 2011. *Monitoring and Condition Assessment of Populations of Vertigo geyeri, Vertigo angustior and Vertigo moulinsiana in Ireland*. Irish Wildlife Manuals, No. 55. Ireland, Dublin: National Parks and Wildlife Service, Department of Arts, Heritage and Gaeltacht.
- Myzyk, S. 2011. Contribution to the biology of ten vertiginid species. *Folia Malacologica*, 19(2): 55–80.
- Pilāte, D. 2004. *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849) (Gastropoda: Pulmonata) in Latvia. *Acta Universitatis Latviensis, Biology*, 2004, 676: 127–129.
- Pokryszko, B.M. 1990. The Vertiginidae of Poland (Gastropoda: Pulmonata: Pupilloidea) – a systematic monograph. *Annales Zoologici*, 43(8): 134–255.
- Skujienė, G. 2021. Pūstoji suktinė *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849). In: Rašomavičius, V. (ed.). *Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi*. Vilnius, 77.
- Кантор, Ю.И., Сысоев, А.В. 2005. *Каталог моллюсков России и сопредельных стран*. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 627.
- Моллюски Беларуси 2022. <https://mollusca-g2n.weebly.com> [skatīts 05.01.2022.].

Mazais bišustropiņš

Spermodea lamellata

(Jeffreys, 1830)



3.25. attēls. Mazais bišustropiņš.
Foto: Francisco Welter Schultes, CC BY-SA.

Morfoloģija un bioloģija. Mazā bišustropiņa čaulas augstums un platums ir 2 mm. Čaula plati koniska, ar noapaļotiem 5,5–6 vijumiem. Naba šaura un dziļa. Lūpas nav, čaulas ieejas mala plāna. Krāsa sarkanīgi brūna, čaulas virsma gluda un spīdīga, ar smalki ribainu struktūru, ribas asas. Nav datu par sugas bioloģiju. Aktīva veģetācijas sezonā, pārziemo zemsgā.

Izplatība. Pārtraukta (disjunkta) areāla suga. Izplatīta Eiropas ZR daļā okeāniskā klimata apgabalos. Tuvākā zināmā atradne atrodas Karaļauču apgabalā (Sysoev, Schileyko 2009). Nav ziņu par sugas sastopamību Lietuvā un Igaunijā. Par sugas izplatību Latvijā datu ir maz. Latvijā konstatēta 1997. gadā Slīteres Nacionālajā parkā (Pilāte 2000) un 2000. gadā dabas liegumā “Kaļķupes ieleja” pie Vidales kapsētas (Dreijers, Stalažs 2000). Šajās vietās tā atkārtoti ir konstatēta 2021. gadā. Ņemot vērā, ka sugas izplatība ir saistīta ar okeāniskā klimata apgabaliem Eiropā, Latvijā tā varētu būt sastopama tikai piejūras ģeobotāniskajā rajonā dabiskos platlapju un mistrotos egļu mežos. Trūkst datu sugas sastopamības apgabala (EOO) aprēķināšanai. Apdzīvotā platība (AOO) ir 4 km², un potenciālā AOO ir prognozējama mazāka nekā 20 km².

Populācija. Vairākās Eiropas valstīs pēdējos 30–40 gados novērojama reģionālo populāciju mazināšanās (Walther 2025). Iespējams, Latvijas reģionālā populācija ir Eiropā vistālāk uz ziemeļaustrumiem esošā reģionālā populācija. Trūkst datu, lai novērtētu Latvijas reģionālās populācijas stāvokli. Slīteres

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: zāgliemeži Valloniidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN D2, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: VU 2024, VU 2024.

Statuss tuvējās valstīs: Zviedrija (NT 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 11.2. Sausums.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Nacionālajā parkā un dabas liegumā “Kaļķupes ieleja” sugas stāvoklis vērtējams kā stabils. No esošajiem datiem var spriest, ka reģionālā populācija teritoriāli ir neliela un sadrumstalota.

Biotopi un ekoloģija. Mitru mežu, īpaši platlapju mežu, suga. Sastopama galvenokārt vecos mežos (Kerney et al. 1983; Neubert 2011). Toleranta pret traucējumiem, tostarp kailcirtēm. Taču ļoti jutīga pret mikroklimata, jo īpaši mitruma, izmaiņām, ko izraisa ilgstošs sausums un karstums, arī meliorācija. Ir konstatēta avoksnājos (Neubert 2011). Sastopama augu nobīrās. Piemērotās vietās, it īpaši, ja ir daudz atmirušas koksnes, var būt sastopama lielā skaitā (Zettler et al. 2006). Latvijā suga konstatēta mitrā lapu koku pionierfāzes mežā, kas dabiski atjaunojies 1969. gada vējgāzes, un platlapju mežā nogāzē un gravā (Dreijers, Stalažs 2000; Pilāte 2000).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Latvijā nav identificēti draudi, ko rada saimnieciskā darbība. Informācijas avotos ir norādīts, ka sugu apdraud mežu izciršana kailcirtēs, mežu nosusināšana un ganišana. Suga nav sastopama mežos uz aizaugušām lauksaimniecības zemēm (Ehnström, Waldén 1986). No dabiskajiem procesiem sugu apdraud ilgstoši sausuma un karstuma periodi, ko izraisa klimata pārmaiņas (Neubert 2011). Iespējams, savu ietekmi uz sugas sastopamību mūsdienās ir atstājusi mežu nosusināšana. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), pamatojoties uz to, ka sugas reģionālā populācija ir maza un suga ir

jūtīga pret mikroklimata izmaiņām. Ņemot vērā sugas ekoloģiskās prasības un izplatības īpatnības, tās apdzīvotā platība ir ierobežota.

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga. Tās aizsardzībai ir jāparedz iespēja veidot mikrolieģumus. Zināmās atradnes atrodas ĪADT. Biotopu dabiskuma, meža ilglaicības un neietekmēta hidroloģiskā režīma indikatorsuga (SLU Artdatabanken 2022). Sugas dzīvotnēs un to tiešā tuvumā nedrīkst mainīt hidroloģisko režīmu. Sugas aizsardzības plānošanai ir jāveic tās izplatības un ekoloģijas pētījumi.

Autore: Digna Pilāte.



3.26. attēls. Mazā bišustropiņa izplatība.

Summary

Plated snail – *Spermodea lamellata*. Species of disjunct distribution. It is found in north-western Europe in areas with oceanic climate. Data on the species' distribution in Latvia are scarce. Since the species' distribution in Europe is associated with oceanic climate, it is likely to occur in Latvia only in the Coastal geobotanical region. Two localities of the species are known, both in north-western Latvia in protected nature areas. Data for calculating the species' EOO are insufficient. The known AOO is 4 km². The potential AOO does not exceed 20 km². The species occurs in natural moist broadleaved and mixed spruce forests and is found in plant litter. High amount of dead wood and natural, unaffected hydrological regime are important for species habitats. No threats from economic activities have been identified in Latvia. It is likely that forest drainage has had an impact on the current distribution of the species. The practical protection of forest habitats of EU importance outside protected nature areas is of great importance for the conservation of the species. It is assessed as Endangered (EN) due to its small regional population and sensitivity to microclimatic changes. The species is included on the list of protected species in Latvia, and is also proposed to be included on the list of species for which conservation micro-reserves can be established.

Literatūras saraksts

- Dreijers, E., Stalažs, A. 2000. Gliemju fauna Kolkas apkārtnē un Slīteres Zilajos kalnos. Raksti par Dabu, 1(1): 21.
- Ehnström, B., Waldén, W. H. 1986. Faunavārd i skogsbruket. Del 2. Den lägre faunan. Skogsstyrelsen, Jönköping, 352.
- Kerney, M.P., Cameron, R.A.D., Jungbluth, J.H. 1983. Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Hamburg, Berlin: Paul Parey, 384.
- Neubert, E. 2011. *Spermodea lamellata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T156704A4985984. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T156704A4985984.en> [skatīts 03.02.2022.].
- Pilāte, D. 2000. *Spermodea lamellata* (Jeffreys, 1830) and *Vertigo genesii* (Gredler, 1856) (Gastropoda: Pulmonata) in Latvia. Research of Nature, 1(1): 3–4.
- SLU Artdatabanken 2022. Artfakta: *Spermodea lamellata*. <https://artfakta.se/taxa/101800/information> [skatīts 03.02.2022.].
- Sysoev, A., Schileyko, A. 2009. Land Snails and Slugs of Russia and Adjacent Countries. Sofia–Moscow: Pensoft, 454.
- Walther, F. 2025. *Spermodea lamellata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2025. <https://www.iucnredlist.org/species/156704/220185016#assessment-information> [skatīts 20.10.2025.].
- Zettler, M.L., Jueg, U., Menzel-Harloff, H., Göllnitz, U., Petrick, S., Weber, E., Seemann, R. 2006. Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns. Obotritendruck Schwerin, 318.



Lielais torņgliemezis

Ena montana

(Draparnaud, 1801)

3.27. attēls. Lielais torņgliemezis.
Foto: Dmitrijs Teļnovs.

Morfoloģija un bioloģija. Lielā torņgliemeža čaulas augstums ir 14–17 mm, platums 6–7 mm, tā ir olveidīgi koniska, ar 7–8 mēreni saplacinātiem vijumiem. Lūpa mēreni uzbiezīnāta, nedaudz atliekta, bāli rozā līdz balta. Čaulas krāsa brūna, tās struktūra smalki, neregulāri svītraina. Maz zināms par sugas bioloģiju. Hermafrodīti, vairojas, dējot olas. Barojas ar augu atliekām, sēnēm un ķērpjiem. Aktīvi veģetācijas sezonā, pārziemo zemsegā.

Izplatība. Suga plaši izplatīta Eiropas centrālajā un A daļā. Rietumeiropā izplatība ir sadrumstalota (Neubert 2011). Ziemeļeiropā sastopama Lietuvā, Igaunijā, Zviedrijā un Latvijā. Lietuvā sastopama Z daļā – Biržu apkārtnē (Šivickis 1959), Igaunijā – D daļā – Latvijas pierobežā Gaujas sateces baseina robežās (Schlesch 1942; M. Kalniņš, mutvārdu ziņojums). Krievijā zināma Eiropas daļas centrā un ziemeļrietumos Maskavas un Sanktpēterburgas apkārtnē, Valdaja augstienē, Dienvidurālās (Sysoev, Schileyko 2009). Baltkrievijā zināmas divas sugas atradnes (Моллюски Беларуси 2022). Latvijā suga izplatīta ZA daļā (Vidzemē un Austrumlatgalē). 20. gs. beigās bija zināmas piecas atradnes (Pilāte 1998). Šobrīd zināmas 77 atradnes. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 11 914 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 112 km².

Populācija. Populācija Eiropā kopumā līdz 2024. gadam novērtēta kā stabila (Walther 2025). Latvijas reģionālās populācijas stāvoklis vērtējams kā stabils ĪADT un sugai izveidotajos mikrolieģumos. Ļoti maz datu par re-

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: torņgliemeži Enidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN A3c; B2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2024, LC 2024.

Statuss tuvējās valstīs: Zviedrija (NT 2020), Igaunija (DD 2017).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 1.2. Komerčiālas un rūpnieciskas teritorijas, 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 10.3. Lavīnas/zemes nogrūvumi.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (1998).

ģionālās populācijas stāvokli ārpus ĪADT. Latvijas reģionālā populācija ir uzskatāma par lielāko salīdzinājumā ar Lietuvas un Igaunijas reģionālo populāciju un, iespējams, Igaunijas reģionālā populācija ir saistīta ar Latvijas. Lielo torņgliemežu skaits vienā kvadrātmetrā var būt 1–18 indivīdi. Dažviet gliemežu sabiedrībās var būt viena no dominējošajām sugām (Landrāte 2011).

Biotopi un ekoloģija. Tipiska meža suga. Sastopama dabiskos lapu koku un jauktos dažādu vecumu mežos, galvenokārt vietās ar izteiktu reljefu. Būtiska nozīme lielā torņgliemeža dzīvotnēs ir mikroklimatam, lapu nobiru slānim un kritālām (Landrāte 2011). Mitrā laikā uzturas uz koku stumbriem.

Suga biežāk sastopama ūdenstilpju tuvumā nogāžu un gravu mežos, platlapju mežos un mistrotos egļu mežos, arī palieņu mežos. Toleranta pret ekstensīvu mežsaimniecību – saglabājas vai rekolonizē izcirtumu, ja tas aizaug dabiski un robežojas ar neietekmētām dzīvotnēm (D. Pilāte, nepublicēti dati). Var ieviesties apšu jaunaudzēs, ja tās robežojas ar sugas dzīvotnēm. Neieviešas mežos, kas ir aizaugušas lauksaimniecības zemes.

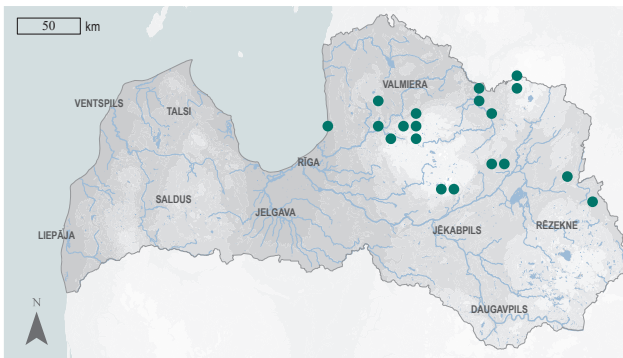
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Eiropā suga nav apdraudēta, taču vietām par apdraudējumu tiek uzskatīta mežu izciršana (Neubert 2011), piemēram, Zviedrijā (SLU Artdatabanken 2022). Latvijā galvenie draudi ir dabisko dzīvotņu sadrumstalošana, to mazināšanās un degradācija saimnieciskās darbības rezultātā (Rudzīte et al. 2018). Apdraudējumu rada mežu apsaimniekošanas mūsdienu metodes (mežizstrāde veģetācijas sezonā, augsnes virskārtu blīvējošas un saārdošas mežizstrādes tehnikas izmantošana, pameža izvākšana), dzīvotņu izciršana, mirušās koksnes izvākšana un mežu atjaunošana ar gliemežiem destruktīvām metodēm (augšnes aršana, monodominantu egļu un bērzu audžu veidošana un kopšana). To pastiprina meža ceļu būve un meliorācijas sistēmu renovēšana un ierīkošana, kas vēl vairāk sadrumstalo reģionālo populāciju, jo gliemežiem šādi ceļi un grāvji ir nepārvarams šķērslis. Vispārējās dabas aizsardzības prasības mežā (ar dažiem izņēmumiem) tikai daļēji un īslaicīgi

nodrošina gliemežu sugu saglabāšanos, bet nenodrošina to ilgtermiņā (LVMI Silava 2014). Mežsaimnieciskā darbība notiek visos biotopos, kuri ir saistīti ar sugas dzīvotnēm. No dabiskajiem faktoriem sugu apdraud aktīvi ģeoloģiskie procesi – noslīdeņi upju krastu nogāzēs (I. Kukāre, mutvārdu ziņojums). Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), pamatojoties uz pārtraukto izplatību un saimniecisko darbību radīto apdraudējumu, un ņemot vērā tās sastopamības apgabalu, kas nevar pārsniegt 20 000 km², apdzīvoto platību, kas teorētiski tikai nedaudz varētu pārsniegt 500 km².

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai var veidot mikrolieģumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. No pieejamās informācijas nevar novērtēt, kāda daļa reģionālās populācijas atrodas ĪADT. Iespējams, lielākā reģionālās populācijas daļa atrodas Gaujas Nacionālā parka teritorijā. Sugas aizsardzībā ļoti svarīga ir ES nozīmes meža biotopu praktiskā aizsardzība ārpus ĪADT. Pašreizējās saimnieciskās pieejas apstākļos sugas aizsardzībai ārpus ĪADT vēlams veidot mikrolieģumus. Sugas aizsardzības plānošanai ir jāveic pētījumi par tās izplatību un sastopamību ārpus ĪADT. Sugas dzīvotnēs ir jāsaglabā gliemežiem būtiskās struktūras – ēnojums, pamežs, atmirusi koksne, lapu koki (apse, platlapji).

Autore: Digna Pilāte.



3.28. attēls. Lielā torņgliemeža izplatība.

Summary

Mountain bulin – *Ena montana*. Widespread in Central and Eastern Europe. In Western Europe, the distribution of *E. montana* is fragmented. It is found in all of Latvia's neighbouring countries. In Latvia, the species is distributed in the northeastern part of the country and is rare. There are 77 known localities, most of them in the Vidzeme Uplands. The EOO is 11,914 km², and the AOO – 112 km². The potential AOO is approximately 500 km². The number of snails per square metre may vary from one to 18 individuals. In some sites it may be one of the dominant species. The species inhabits natural deciduous and mixed forests of different ages, mainly in areas with distinct terrain. In humid weather, it stays on tree trunks. It is tolerant of extensive forestry. The main threats in Latvia are fragmentation and isolation of natural habitats, their reduction and degradation due to economic activities. Practical protection of forest habitats of EU importance outside protected nature areas is of great importance for the conservation of the species. The species is assessed as Endangered (EN) based on threats from economic activities and its small AOO and EOO. It is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Pilāte 1998). The species is protected in Latvia and micro-reserves can be established for its conservation. The legal protection status of the species must be maintained. Most of the localities are found in protected nature areas.

Literatūras saraksts

- Landrāte, L. 2011. Gliemežu sabiedrību struktūra lielā torņgliemeža *Ena montana* (Draparnaud, 1801) biotopos Vidzemē. Maģistra darbs. Rīga: Latvijas Universitāte, 99.
- Neubert, E. 2011. *Ena montana*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T156479A4951506. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T156479A4951506.en> [skatīts 02.07.2022.].
- LVMI Silava 2014. Pārskats par pētījuma "Metodes un tehnoloģijas meža kapitālvērtības palielināšanai" virziena "Mežsaimniecisko darbību ietekme uz vidi un bioloģisko daudzveidību izpēti" ceturtnā etapa darba uzdevumu izpildi. Salaspils: LVMI Silava, 65.
- Pilāte, D. 1998. Lielais torņgliemezis *Ena montana* (Draparnaud, 1801). Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 208–209.
- Rudzīte, M., Boikova, E., Dreijers, E., Jakubāne, I., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M. 2018. The new Red List of the molluscs of the Latvia. Environmental and Experimental Biology, 16: 55–59.
- Schlesch, H. 1942. Die Land- und Süßwassermollusken Lettlands. Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga LXIV., 245–360.
- SLU Artdatabanken 2022. Artfakta: *Ena montana*. <https://artfakta.se/taxa/100894> [skatīts 02.07.2022.].
- Sysoev, A., Schileyko, A. 2009. Land Snails and Slugs of Russia and Adjacent Countries. Sofia–Moscow: Pensoft, 312.
- Šivickis, P.B. 1959. *Helicigona (Arianta) arbustorum* L. and *Ena (Ena) montana* Drap. in Lithuania. Journal of Molluscan Studies, 33(4): 171–172.
- Walther, F. 2025. *Ena montana*. The IUCN Red List of Threatened Species 2025. <https://www.iucnredlist.org/species/156479/220166649> [skatīts 20.10.2025.].
- Моллюски Беларуси 2022. <https://mollusca-g2n.weebly.com> [skatīts 02.07.2022.].



Lielais kailgliemezis

Arion ater

(Linnaeus, 1758)

3.29. attēls. Lielais kailgliemezis.
Foto: Francisco Welter Schultes, CC BY-SA.

Morfoloģija un bioloģija. Lielais kailgliemezis pieder kailgliemežu *Arion* ģintij, kurā visbiežāk savstarpēji tiek sajauktas piecas sugas: liels kailgliemezis; sarkanais kailgliemezis *A. rufus* (Linnaeus, 1758); Spānijas kailgliemezis *A. vulgaris* Moquin-Tandon, 1855 (*A. lusitanicus* auctt. non Mabille); *A. lusitanicus* Mabille, 1868, un Daremas kailgliemezis *A. flagellus* Collinge, 1893 (Rowson 2017). Līdz šim tika uzskatīts, ka Latvijā ir sastopams sarkanais kailgliemezis (Rudzīte u. c. 2010), tomēr, veicot genoma izpēti, konstatēts, ka par sarkano kailgliemezi uzskatītā suga ir liels kailgliemezis un valstī ir sastopami arī ievazāti šīs sugas indivīdi (Jakubāne u. c. 2022). Izstiepta ķermeņa garums ir vidēji 130 mm (Лихарев, Виктор 1980). Ķermenis parasti ir izteikti melns, retāk tumšbrūns vai citās nokrāsās. Latvijā līdz šim konstatēti tikai melni indivīdi. Ķermeņa apmale parasti melna. Ķermeņa virsmai raksturīgi lieli, iegareni un labi saskatāmi kārpīņveida izcīlnīši. Pēda tumši pelēka. No olām tikko attīstījušies indivīdi ir gaišā zilonkaula krāsā ar melnu galvu, augot ātri kļūst pelēcīgi un vēlāk melni. Vairoties sāk vasaras sākumā. Hermafrodīti. Olas dēj ik pēc 1–3 nedēļām no augusta līdz oktobrim zem sūnām, retāk augsnē. Sezonā var izdēt līdz 150 olām. Tās attīstās vismaz 27 dienas. Dzimumbriedumu sasniedz pēc deviņiem mēnešiem. Nobeidzas neilgi pēc pēdējo olu izdēšanas. Dzīves ilgums nepārsniedz gadu. Visēdājs, bet barojas galvenokārt ar augu izcelsmes barību (Rowson et al. 2014). Aktīvs veģetācijas sezonā, pārziemo zemsegā.

Izplatība. Suga dabiski ir plaši izplatīta Eiropas Z un R daļā. Tā ir sastopama līdz 60. paralēlei ziemeļos (Rowson 2017). Sugas izplatības noskaidrošanu ietekmē taksonomijas neskaidrības, jo precīzi tā ir nosakāma ar ģenētiskajām analizēm un ir spējīga hibridizēties ar Spānijas kailgliemezi

Citi biežāk lietotie nosaukumi: melnais kailgliemezis.

Dzimta: meža kailgliemeži Arionidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN A3e; B1ab(i)+2ab(ii,iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2016, LC 2016.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (EN 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 8.1. Invazīvas svešzemju sugas/slimības.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 2.2. Invazīvu/problemātisku sugu ierobežošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

un sarkano kailgliemezi. Suga sastopama Lietuvā, 2017. gadā konstatēta Igaunijā. Tā ir izplatīta Somijas un Zviedrijas dienvidos. Nav drošu ziņu par sastopamību Krievijā. Baltkrievijā nav sastopama. Sugai ir zināmas trīs pasugas no kurām Latvijā ir sastopama nominālā pasuga *A. a. ater* (MolluscaBase 2021). Latvija atrodas sugas izplatības areāla perifērijā. Tā sastopama Kurzemes DR daļā. Zināmas desmit atradnes, taču to varētu būt vairāk. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 1127 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 40 km². Ņemot vērā, ka sugas izplatības areālā ir konstatēts Spānijas kailgliemezis un sarkanais kailgliemezis, ir prognozējams lielā kailgliemeža apdzīvotās platības un sastopamības apgabala samazinājums un, iespējams, arī izzušana hibridizācijas rezultātā. Datu trūkuma dēļ grūti prognozēt samazinājuma apjomu un laiku.

Populācija. Tiek uzskatīts, ka Eiropā lielākajā daļā izplatības areāla, izņemot tā perifēriju, populācijas stāvoklis ir stabils. Datu trūkuma dēļ reģionālās populācijas stāvokli Eiropā nevar objektīvi novērtēt. Vācijas zinātnieki norāda uz apdraudējumu, ko izraisa hibridizācija ar invazīvo sugu Spānijas kailgliemezi,

kā rezultātā lielais kailgliemezis izzūd. Trūkst datu par lielā kailgliemeža Latvijas reģionālo populāciju, lai novērtētu tās lielumu. Novērots, ka sugai nav raksturīgs liels populācijas blīvums salīdzinājumā ar invazīvajām kailgliemežu *Arion* ģints sugām.

Biotopi un ekoloģija. Mezofila mežu suga. Apdzīvo vecus jauktus platlapju mežus, staigāņu, nogāžu un gravu mežus. Latvijā suga konstatēta mežos ūdenstilpju tuvumā, koptos zālajos, parkā, upju krastos.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Eiropā sugu neuzskata par apdraudētu. Ir pierādījumi par hibridizāciju ar radniecīgām ievazātām kailgliemežu *Arion* ģints sugām (Dreijers et al. 2013; Rowson et al. 2014), kas dažos apgabalos sugai var radīt draudus (Hatteland et al. 2015; Rowson 2017). Ir novērots, ka vietās, kur ieviešas Spānijas kailgliemezis, hibridizācijas rezultātā lielais kailgliemezis izzūd (Dreijers et al. 2013). Latvijā ir konstatēts, ka lielā kailgliemeža izplatības apgabalā un dažu zināmo atradņu tuvumā ir ieviesies Spānijas kailgliemezis un sarkanais kailgliemezis. Vībiņos Dienvidkurzemē 2021. gadā kopā ir konstatēts lielais kailgliemezis ar Spānijas kailgliemezi (Jakubāne u. c. 2022). Datu trūkuma dēļ grūti spriest par cita veida draudiem sugai Latvijā. Iespējams, tie varētu būt saistīti ar dzīvotņu degradēšanu un izmaiņšanu (Skujienē 2021).

Latvijā novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), pamatojoties uz invazīvo sugu apdraudējumu, un ņemot vērā tās EOO, kas nevar pārsniegt 5000 km², un AOO, kas nevar pārsniegt 500 km².

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos. Tā ir jāiekļauj Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Divas atradnes atrodas dabas parkā “Embūte” un mikroliegumā pie Otaņķes upes DR Latvijā. Datu trūkuma dēļ par sugas izplatību, tās dzīvotnēm un apdraudošajiem faktoriem nav iespējams objektīvi izvērtēt sugas aizsardzības pasākumus un to efektivitāti. Attiecībā uz Spānijas kailgliemeža un citu invazīvo kailgliemežu *Arion* ģints sugu ierobežošanu lielā kailgliemeža apdzīvotajā platībā jāatzīmē, ka tās praktiski nav iespējams ierobežot dabiskajos biotopos, neietekmējot vietējās sugas. Spānijas kailgliemezis izplatās un dzīvo arī dabiskajos biotopos (Jakubāne u. c. 2022). Šī iemesla dēļ invazīvo kailgliemežu sugu izplatības ierobežošana un apkarošana prioritāri jāveic apdzīvotajās vietās un to tuvumā lielā kailgliemeža sastopamības areālā. Sugas aizsardzības plānošanai ir jāveic izplatības un reģionālās populācijas pētījumi, ievācot datus par dzīvotnēm, jāuzrauga invazīvo kailgliemežu sugu izplatība sugas sastopamības areālā, kā arī jāveic sugas ģenētiskais monitorings.

Autore: Digna Pilāte.



3.30. attēls. Lielā kailgliemeža izplatība.

Summary

Black slug – *Arion ater*. No studies have been carried out on the regional population size and trends in Latvia. The EOO is 1,127 km², and the AOO is 40 km². The protected habitat types in Latvia in which the species occurs are old mixed broadleaved forests, swamp woods, forests of slopes, screes and ravines. It may also occur in less natural habitats near water, in cultivated grasslands and parks. The invasive species *A. vulgaris* and *A. rufus* have become established in the area of occupancy of *A. ater* and in the vicinity of some of its localities in Latvia. For this reason, a reduction in the distribution of *A. ater* is expected, and a possible extinction, which may be caused by hybridisation with the *A. vulgaris* and *A. rufus* over time. Priority should be given to limiting and eradicating the spread of invasive slug species in and around settlements within the range of *A. ater*. Based on the threat posed by invasive slugs and considering its small EOO and AOO in Latvia, the species is assessed as Endangered (EN). Two of the ten known localities of the species are in the “Embūte” Nature Park and in a micro-reserve near the Otaņķe River in south-western Latvia. The species is not protected in Latvia. It is proposed to be included on the Latvian list of protected species.

Literatūras saraksts

- Dreijers, E., Reise, H., Hutchinson, J. 2013. Mating of the slugs *Arion lusitanicus* auct. non Mabille and *A. rufus* (L.): different genitalia and behaviors are incomplete barriers to interspecific sperm exchange. *Journal of Molluscan Studies*, 79: 51–63.
- Hatteland, B.A., Solhøy, T., Schander, C., Skage, M., Proschwitz, T., Noble, L.R. 2015. Introgression and differentiation of the invasive slug *Arion vulgaris* from native *A. ater*. *Malacologia*, 58(1–2): 303–321.
- Jakubāne, I., Pilāte, D., Stalažs, A., Kivleniece, I., Ruņģis, D. 2022. Spānijas kailgliemezis (*Arion vulgaris*) un citu invazīvo kailgliemežu sugas Latvijā un to ierobežošanas metodes. Daugavpils: Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centra apgāds, 50.
- MolluscaBase eds. 2021. MolluscaBase. *Arion ater* (Linnaeus, 1758). <https://www.molluscabase.org/aphia.php?p=taxdetails&id=875546> [skatīts 30.08.2025.].
- Rowson, B. 2017. *Arion ater*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T170886A1318216. <https://www.iucnredlist.org/species/170886/1318216> [skatīts 22.02.2022.].
- Rowson, B., Anderson, R., Turner, J.A., Symondson, W.O.C. 2014. The slugs of Britain and Ireland: undetected and undescribed species increase a well-studied, economically important fauna by more than 20%. *PLOS One*, 9(3): e91907.
- Rudzīte, M., Dreijers, E., Ozoliņa-Moll, L., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M., Stalažs, A. 2010. Latvijas gliemji: Sugu noteicējs. A Guide to the Molluscs of Latvia. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 252.
- Skujienė, G. 2021. Didysis arionas *Arion ater* (Linnaeus, 1758). In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 73.
- Лихарев, И.М., Виктор, А.И. 1980. Слизни фауны СССР и сопредельных стран (Gastropoda terrestria nuda). Фауна СССР. Моллюски. Том 3, вып. 5, Ленинград, 438.

Asribu vārpstīngliemezis

Clausilia cruciata

(S. Studer, 1820)



3.31. attēls. Asribu vārpstīngliemezis.
Foto: Francisco Welter Schultes, CC BY-SA.

Morfoloģija un bioloģija. Asribu vārpstīngliemezis ir starp mazākajiem vārpstīngliemežiem Latvijā. Čaulas augstums ir 9–11 mm, platums 2,3–2,5 mm. Čaula vārpstveida, ar trulu virsotni, bieza, ar regulārām ribām. Čaulai ir 10–10,5 vāji uzpūsti vijumi; virsma matēta. Krāsa tumšbrūna vai tumši ķiršbrūna. Starp ribām reizēm var saskatīt biezu spirālisku svītrojumu. Maz zināms par sugas bioloģiju. Hermafrodīti. Precīzs dzīves ilgums nav zināms, iespējams, tas ir 5–10 gadi kā vairumam vārpstīngliemežu sugu. Vairoties sāk otrajā gadā. Saprofāgi un mikofāgi – barojas galvenokārt ar sēnēm, epifītiskajiem ķērpjiem un aļģēm (Лихарев 1962). Aktīvi veģetācijas sezonā, pārziemo zemsegā.

Izplatība. Plaši izplatīta suga Eiropas centrālajā, Z un A daļā. Izplatības areāls ir neviendabīgs, jo atsevišķos reģionos suga nav sastopama (Duda 2017). Suga ir sastopama Lietuvā, Igaunijā, Baltkrievijā un Krievijas Eiropas daļā (Sysoev, Schileiko 2009; Моллюски Беларуси 2022). Sugai ir zināmas sešas pasugas no kurām Latvijā ir sastopama nominālā pasuga *C. c. cruciata* (MolluscaBase 2021). Izplatīta visā valstī, sastopama reti (Rudzīte u. c. 2010; Rudzīte et al. 2018a). 20. gs. beigās bija zināmas 16 atradnes (Pilāte 1998). Šobrīd zināmas 60 atradnes. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 62 814 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 188 km².

Populācija. Eiropā reģionālā populācija tiek vērtēta kā stabila, lai gan dažos reģionos ir vērojams tās samazinājums (Duda 2017). Reģionālās populācijas stāvoklis Latvijā

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: vārpstīngliemeži Clausiliidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2016, LC 2016.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 1.2. Komerčiālas un rūpnieciskas teritorijas, 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (1998).

vērtējams kā stabils ĪADT. Nav datu par reģionālās populācijas stāvokli ārpus ĪADT. Asribu vārpstīngliemežu skaits vienā kvadrātmetrā var būt 1–11, vidēji – četri indivīdi. Gliemežu sabiedrībās sugai parasti ir ļoti mazs īpatsvars – līdz 1% kopējā gliemežu sugu indivīdu skaita (Pilāte 2006).

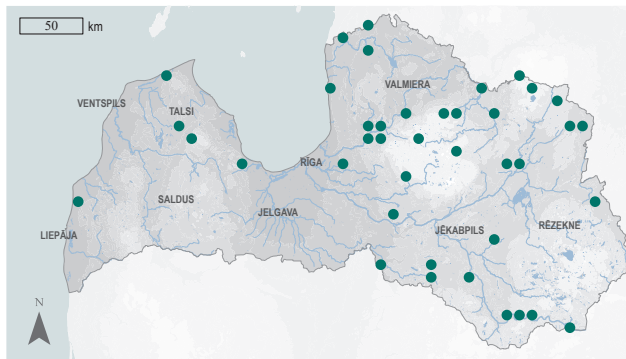
Biotopi un ekoloģija. Meža suga. Sastopama skujkoku, lapu koku un mistrotos mežos zem nobirām, uz kritālām, zem to mizas un mitrā laikā uz koku stumbriem. Dzīvotnēs ir jābūt tādām meža daudzveidībai nozīmīgām struktūrām kā bagātīgs pamežs, atmirusi koksne un lapu koki (apse, platlapji) (Suško 1998).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Eiropā suga netiek uzskatīta par apdraudētu (Duda 2017). Latvijā galvenie draudi ir dabisko dzīvotņu sadrumstalošanās, to mazināšanās un degradācija saimnieciskās darbības rezultātā (Rudzīte et al. 2018b). Apdraudējumu rada mežu apsaimniekošanas mūsdienu metodes (mežizstrāde veģetācijas sezonā, augsnes virskārtu blīvējošas un saārdošas mežizstrādes tehnikas izmantošana, pameža izvākšana), dzīvotņu izciršana, mirušās koksnes izvākšana un mežu atjaunošana ar gliemežiem destruktīvām metodēm (augšņu aršana, monodominantu egļu un bērzu audžu veidošana un kopšana). To pastiprina meža ceļu būve un meliorācijas sistēmu renovēšana un ierīkošana, kas vēl vairāk sadrumstalo reģionālo populāciju, jo gliemežiem šādi ceļi un grāvji ir nepārvarams šķērslis. Vispārējās dabas aizsardzības prasības mežā (ar dažiem izņēmumiem) tikai daļēji un īslaicīgi nodrošina gliemežu sugu saglabāšanos, bet nenodrošina to ilgtermiņā (LVMI Silava 2014). Mežsaimnieciskā darbība notiek visos biotopos, kam ir saistība ar sugas dzīvotnēm. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), pamatojoties uz saimniecisko darbību radīto apdraudējumu, kā arī, ņemot vērā tās AOO, kas nevar pārsniegt 2000 km².

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai var veidot mikroliegumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. No esošajiem datiem nevar novērtēt, kāda daļa reģionālās populācijas atrodas ĪADT, taču vairums atradņu atrodas ĪADT, piemēram, bieži suga sastopama dabas liegumā “Mežole” un Gaujas Nacionālajā parkā. Sugas aizsardzībā ļoti svarīga ir ES nozīmes meža biotopu praktiskā aizsardzība ārpus ĪADT. Pašreizējās saimnieciskās pieejas apstākļos sugas aizsardzībai ārpus ĪADT vēlams veidot mikroliegumus. Ieteicams ievākt informāciju par sugas sastopamību meža biotopu un citu sugu mikroliegumos ar mērķi izvērtēt nepieciešamību izveidot jaunus mikroliegumus. Sugas aizsardzības plānošanai jāveic pētījumi par tās izplatību un sastopamību ārpus ĪADT. Sugas dzīvotnēs ir jāsaglabā vārpstīngliemežiem būtiskās struktūras – ēnojums, pamežs, atmirusi koksne, lapu koki (apse, platlapji).

Autore: Digna Pilāte.



3.32. attēls. Asribu vārpstīngliemeža izplatība.

Summary

Door snail – *Clausilia cruciata*. There are six subspecies, of which the nominate subspecies occurs in Latvia (MolluscaBase 2021). Widespread in central, northern and eastern Europe. Its distribution range is heterogeneous, as it is absent from some regions. It is found in all of Latvia's neighbouring countries. A widespread species in Latvia, but rare. There are 60 known localities of the species. The EOO is 62,814 km², and the AOO – 188 km². The potential AOO does not exceed 2,000 km². The number of snails per square metre can vary from one to eleven individuals, with an average of four individuals. In snail communities, the species is represented by up to 1% of the total number of individuals of the snail species. The species is found in coniferous, deciduous and mixed forests. It is found under litter, on fallen logs, under their bark and in humid weather on tree trunks. It is important that there is an abundance of undergrowth, dead wood and deciduous trees (aspen, broadleaved trees) in the habitat. In Latvia, the main threats are fragmentation and isolation of natural habitats, their reduction and degradation due to economic activities – mainly forestry. Practical protection of forest habitats of EU importance outside protected nature areas is of great importance for the conservation of the species. The species is assessed as Endangered (EN) based on threats from economic activities and considering its AOO. It is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Pilāte 1998). The species is protected in Latvia, for which conservation micro-reserves can be established. The legal protection status of the species must be maintained. Most of the localities are found in protected nature areas.

Literatūras saraksts

- Duda, M. 2017. *Clausilia cruciata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T171244A1323348. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T171244A1323348.en> [skatīts 01.07.2022.].
- LVMI Silava 2014. Pārskats par pētījuma "Metodes un tehnoloģijas meža kapitālvērtības palielināšanai" virziena "Mežsaimniecisko darbību ietekme uz vidi un bioloģisko daudzveidību izpēti" ceturrtā etapa darba uzdevumu izpildi. Salaspils: LVMI Silava, 65.
- MolluscaBase eds. 2021. MolluscaBase. *Clausilia cruciata* (S. Studer, 1820). <https://www.molluscabase.org/aphia.php?p=taxdetails&id=1050051> [skatīts 30.08.2025.].
- Pilāte, D. 1998. Asribu vārpstingliemezis *Clausilia cruciata* Studer, 1820. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bezmugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 214–215.
- Pilāte, D. 2006. Sauszemes gliemežu sugu daudzveidība mežā un to ietekmējošie faktori Latvijā. Promocijas darbs. Rīga: Latvijas Universitāte, 155.
- Rudzīte, M., Boikova, E., Dreijers, E., Jakubāne, I., Jermakovs, V., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M. 2018a. Distribution and protection of the molluscs of Latvia. *Schriften zur Malakozoologie*, 30: 19–28.
- Rudzīte, M., Boikova, E., Dreijers, E., Jakubāne, I., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M. 2018b. The new Red List of the molluscs of the Latvia. *Environmental and Experimental Biology*, 16: 55–59.
- Rudzīte, M., Dreijers, E., Ozoliņa-Moll, L., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M., Stalažs, A. 2010. Latvijas gliemji: Sugu noteicējs. A Guide to the Molluscs of Latvia. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 252.
- Suško, U. 1998. Latvijas dabiskie meži. Pētījums par bioloģiskās daudzveidības struktūrām, atkarīgajām sugām un meža vēsturi. Rīga: WWF, 186.
- Sysoev, A., Schileyko, A. 2009. Land Snails and Slugs of Russia and Adjacent Countries. Sofia–Moscow: Pensoft, 312.
- Лихарев, И.М. 1962. Клаузилииды (Clausiliidae). Фауна СССР. Моллюски. Том 3, вып. 4. Москва, Ленинград: Академия наук СССР, 317.
- Моллюски Беларуси 2022. <https://mollusca-g2n.weebly.com> [skatīts 02.07.2022.].



Vālišveida vārpstīngliemezis

Clausilia pumila

(C. Pfeiffer, 1828)

3.33. attēls. Vālišveida vārpstīngliemezis.
Foto: Francisco Welter Schultes, CC BY-SA.

Morfoloģija un bioloģija. Vālišveida vārpstīngliemezis ir vidēji liels vārpstīngliemezis. Čaulas augstums ir 12–13 mm, platums 3,0–3,4 mm. Čaula vārpstveida, ar 10–12 vijumiem, bieza, pie apakšējiem vijumiem uzpūstāka. Krāsa tumša vai sarkanīgi brūna. Čaula var būt caurspīdīga, virsma ir nedaudz spīdīga, tās struktūra ar labi izteiktām un regulārām ribām. Hermafrodīti. Ziemo zemsedzē. Precīzs dzīves ilgums nav zināms – trīs vai vairāk gadu. Saprofāgi un mikofāgi – barojas galvenokārt ar sēnēm, epifītiskajiem ķērpjiem un aļģēm (Лихачев 1962). Aktīvi veģetācijas sezonā, pārziemo zemsegā.

Izplatība. Plaši izplatīta suga Eiropas centrālajā un A daļā līdz Ziemeļbalkāniem (Duda 2017). Suga ir sastopama Lietuvā, Igaunijā, Baltkrievijā un Krievijas Eiropas daļā (Sysoev, Schileyko 2009; Моллюски Беларуси 2022). Izplatīta visā Latvijā, sastopama ne pārāk bieži (Rudzīte u. c. 2010; Rudzīte et al. 2018a). 20. gs. beigās bija zināmas apmēram 20 atradnes (Pilāte 1998), šobrīd – 45. Sastopamības apgabals (EOO) ir 49 461 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 140 km².

Populācija. Eiropā populācija ir stabila (Duda 2017). Latvijas reģionālās populācijas stāvoklis vērtējams kā neskaidrs, arī ĪADT. Nav datu par sugas stāvokli ārpus ĪADT. Novērots, ka suga mūsdienās tiek konstatēta retāk nekā pirms 15–20 gadiem. Vālišveida vārpstīngliemežu skaits vienā kvadrātmetrā var būt 1–40, vidēji – septiņi indivīdi. Gliemežu sabiedrībās sugai parasti ir ļoti mazs īpatsvars – līdz 1% kopējā gliemežu sugu indivīdu skaita,

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: vārpstīngliemeži Clausiliidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2016, LC 2016.

Statuss tuvējās valstīs: Zviedrija (LC 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopti: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 1.2. Komerčiālas un rūpnieciskas teritorijas, 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (1998).

un sastopama samērā reti (Pilāte 2006). Tomēr dažviet starp vārpstīngliemežiem var būt dominējošā suga.

Biotopti un ekoloģija. Tipiska meža suga. Sastopama pārmitros un mitros ēnainos lapu koku un jauktos egļu mežos zem nobīrām, uz kritālām, zem to mizas un mitrā laikā uz koku stumbriem. Toleranta pret mērenu mežsaimniecisko darbību, ja paliek atbilstošs mitrums un ēnojums. Būtiski, lai dzīvotnēs būtu tādas meža daudzveidībai nozīmīgas struktūras kā bagātīgs pamežs, atmirusi koksne un lapu koki (apse, platlapji) (Suško 1998).

Izmantošana un tirdzniecība. –

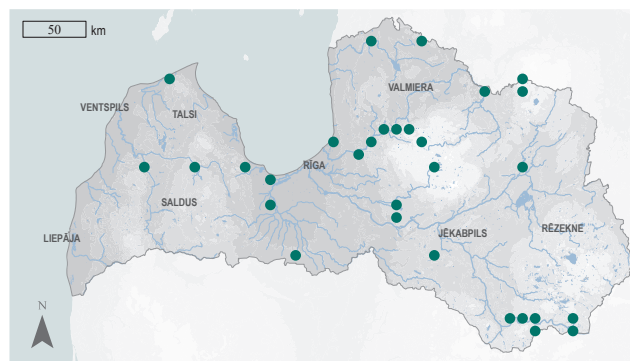
Apdraudējums. Eiropā suga netiek uzskatīta par apdraudētu. Vietām biotopu zudums tiek uzskatīts par iespējamu apdraudējumu (Duda

2017). Latvijā galvenie draudi ir dabisko dzīvotņu sadrumstalošana, to mazināšanās un degradācija saimnieciskās darbības rezultātā (Rudzīte et al. 2018b). Apdraudējumu rada mežu apsaimniekošanas mūsdienu metodes (mežizstrāde veģetācijas sezonā, augsnes virskārtu blīvējošas un saārdošas mežizstrādes tehnikas izmantošana, pameža izvākšana), dzīvotņu izciršana, mirušās koksnes izvākšana un mežu atjaunošana ar gliemežiem destruktīvām metodēm (augšņu aršana, monodominantu egļu un bērzu audžu veidošana un kopšana). To pastiprina meža ceļu būve un meliorācijas sistēmu renovēšana un ierīkošana, kas vēl vairāk sadrumstalo reģionālo populāciju, jo gliemežiem šādi ceļi un grāvji ir nepārvarams šķērslis. Vispārējās dabas aizsardzības prasības mežā (ar dažiem izņēmumiem) tikai daļēji un īslaicīgi nodrošina gliemežu sugu saglabāšanos, bet nenodrošina to ilgtermiņā (LVMI Silava 2014). Mežsaimnieciskā darbība notiek visos biotopos, kam ir saistība ar sugas dzīvotnēm. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), pamatojoties uz pārtraukto izplatību un saimniecisko darbību radīto apdraudējumu,

kā arī, ņemot vērā tās apdzīvoto platību, kas nevar pārsniegt 2000 km².

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga. Tās aizsardzībai ir jāparedz iespēja veidot mikroliegumus. No esošajiem datiem nevar novērtēt, kāda daļa reģionālās populācijas atrodas ĪADT, taču vairums atradņu atrodas ĪADT, piemēram, Gaujas Nacionālajā parkā un dabas parkā "Augšdaugava". Sugas aizsardzībā ļoti svarīga ir ES nozīmes dabisko meža biotopu praktiskā aizsardzība ārpus ĪADT. Pašreizējās saimnieciskās pieejas apstākļos sugas aizsardzībai ārpus ĪADT ir vēlama veidot mikroliegumus. Ieteicams ievākt datus par sugas sastopamību meža biotopu un citu sugu mikroliegumos ar mērķi izvērtēt nepieciešamību izveidot jaunus mikroliegumus. Sugas aizsardzības plānošanai ir jāveic arī pētījumi par tās izplatību un sastopamību ārpus ĪADT. Sugas dzīvotnēs ir jāsaglabā vārpstingliemežiem būtiskās struktūras – ēnojums, pamežs, atmiruši koksne, lapu koki (apse, platlapji).

Autore: Digna Pilāte.



3.34. attēls. Vāļšveida vārpstingliemeža izplatība.

Summary

Door snail – *Clausilia pumila*. Widespread in eastern and central Europe, extending to the northern Balkans. Widespread throughout Latvia, but not common. There are 45 known localities. The EOO is 49,461 km², and the AOO – 140 km². The potential AOO does not exceed 2,000 km². The number of snails per square metre can vary from one to 40 individuals, with an average of seven individuals. In snail communities, the species is usually represented by up to 1% of the total number of individuals of the snail species. The species inhabits wet and moist shady deciduous and mixed spruce forests. It is found under litter, on fallen logs, under their bark and on tree trunks in humid weather. It is important that there is abundant understorey, dead wood and deciduous trees (aspen, broadleaved trees). The main threats in Latvia are the fragmentation and isolation of natural habitats, their reduction and degradation as a result of economic activities – mainly forestry. Practical protection of forest habitats of EU importance outside protected nature areas is of great importance for the conservation of the species. The species is assessed as Endangered (EN) based on threats from economic activities and considering its limited AOO. It is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Pilāte 1998). It is a protected species in Latvia, and it is also proposed to be included on the list of species for which conservation micro-reserves can be established. Most of the localities are found in protected nature areas.

Literatūras saraksts

- Duda, M. 2017. *Clausilia pumila*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T171555A1328064. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T171555A1328064.en> [skatīts 30.06.2022.].
- LVMI Silava 2014. Pārskats par pētījuma "Metodes un tehnoloģijas meža kapitālvērtības palielināšanai" virziena "Mežsaimniecisko darbību ietekme uz vidi un bioloģisko daudzveidību izpēti" ceturtā etapa darba uzdevumu izpildi. Salaspils: LVMI Silava, 65.
- Pilāte, D. 1998. Vāļšveida vārpstingliemezis *Clausilia pumila* Pfeiffer, 1828. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 218–219.
- Pilāte, D. 2006. Sauszemes gliemežu sugu daudzveidība mežā un to ietekmējošie faktori Latvijā. Promocijas darbs. Rīga: Latvijas Universitāte, 155.
- Rudzīte, M., Boikova, E., Dreijers, E., Jakubāne, I., Jermakovs, V., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M. 2018a. Distribution and protection of the molluscs of Latvia. *Schriften zur Malakozoologie*, 30: 19–28.
- Rudzīte, M., Boikova, E., Dreijers, E., Jakubāne, I., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M. 2018b. The new Red List of the molluscs of the Latvia. *Environmental and Experimental Biology*, 16: 55–59.
- Rudzīte, M., Dreijers, E., Ozoliņa-Moll, L., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M., Stalažs, A. 2010. Latvijas gliemji: Sugu noteicējs. A Guide to the Molluscs of Latvia. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 252.
- Suško, U. 1998. Latvijas dabiskie meži. Pētījums par bioloģiskās daudzveidības struktūrām, atkarīgajām sugām un meža vēsturi. Rīga: WWF, 186.
- Sysoev, A., Schileyko, A. 2009. Land Snails and Slugs of Russia and Adjacent Countries. Sofia–Moscow: Pensoft, 312.
- Лихарев, И.М. 1962. Клаузилииды (Clausiliidae). Фауна СССР. Моллюски. Том 2, вып. 4. Москва, Ленинград: Академия наук СССР, 317.
- Моллюски Беларуси 2022. <https://mollusca-g2n.weebly.com> [skatīts 30.06.2022.].

Skrajribu vārpstīngliemezis

Macrogastra borealis

(O. Boettger, 1878)



3.35. attēls. Skrajribu vārpstīngliemezis.
Foto: K. Chaniecka, CC BY-SA.

Morfoloģija un bioloģija. Skrajribu vārpstīngliemezis ir vidēji liels vārpstīngliemezis. Čaulas augstums ir 13–15 mm, platums 3,3–3,6 mm. Čaulai ir 10–11 vijumi. Krāsa tumši ķiršbrūna. Čaulas virsma matēta, struktūra ar lielām, asām, retām un regulārām ribām. Ribas var būt gaišas. Maz zināms par bioloģiju. Hermafrodīti. Saprofāgi un mikofāgi – barojas galvenokārt ar sēnēm, epifītiskajiem ķērpjiem un aļģēm. Aktīvi veģetācijas sezonā, pārziemo zemsegā. Precīzs dzīves ilgums nav zināms, iespējams, tas ir 5–10 gadi kā vairumam dzimtas sugu; vairoties sāk otrajā dzīves gadā (Лихачев 1962).

Izplatība. Plaši izplatīta suga Eiropas centrālajā un A daļā (Duda 2017). Eiropas Z daļā suga ir sastopama Latvijā, Lietuvā un Igaunijā. Zināma Baltkrievijā, kā arī Krievijas Eiropas daļā (Duda 2017; Моллюски Беларуси 2022). Latvijā visretāk sastopamā vārpstīngliemežu suga. Sugai ir zināmas divas pasugas no kurām Latvijā ir sastopama nominālā pasuga *M. b. borealis* (MolluscaBase 2025). Izplatīta visā valsts teritorijā (Rudzīte u. c. 2010). Līdz 20. gs. 90. gadiem bija zināmas dažas atradnes Rietumlatvijā un valsts centrālajā daļā pie Kokneses un Siguldas (Schlesch 1942). Šobrīd ir zināmas 13 atradnes. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 25 039 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 48 km².

Populācija. Eiropā reģionālā populācija tiek vērtēta kā stabila (Duda 2017). Latvijas reģionālās populācijas stāvoklis vērtējams kā stabils ĪADT. Nav datu par reģionālās populācijas stāvokli ārpus ĪADT. Vienā

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Macrogastra latestriata*.

Dzimta: vārpstīngliemeži Clausiliidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN A3c; B2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2017, LC 2017.

Statuss tuvējās valstīs: –.

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 1.2. Komerčiālas un rūpnieciskas teritorijas, 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

kvadrātmetrā var būt 1–25, vidēji – pieci indivīdi. Gliemežu sabiedrībās tai parasti ir ļoti mazs īpatsvars – līdz 1% kopējā gliemežu sugu indivīdu skaita (Pilāte 2006).

Biotopi un ekoloģija. Meža suga. Sastopama galvenokārt vecos lapu koku mežos un egļu mežos zem nobīrām, uz kritālām, zem to mizas un mitrā laikā uz koku stumbriem. Būtiski, lai dzīvotnēs būtu tādas vārpstīngliemežiem nozīmīgas struktūras kā bagātīgs pamežs, atmirusi koksne un lapu koki (apse, platlapji) (Suško 1998).

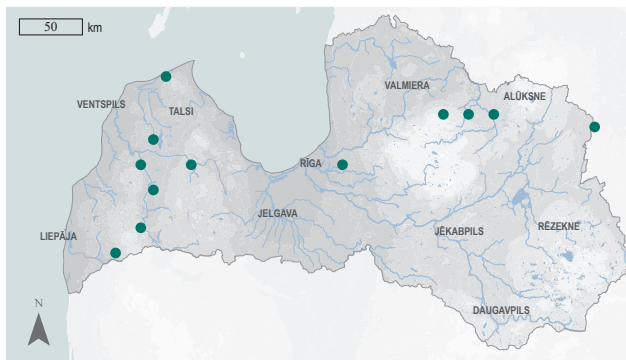
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Eiropā suga netiek uzskatīta par apdraudētu (Duda 2017). Latvijā galvenie

draudi ir dabisko dzīvotņu sadrumstalošana, to mazināšanās un degradācija cilvēka saimnieciskās darbības rezultātā (Rudzīte et al. 2018). Apdraudējumu rada mežu apsaimniekošanas mūsdienīgu metodes (mežizstrāde veģetācijas sezonā, augsnes virskārtu blīvējošas un saārdošas mežizstrādes tehnikas izmantošana, pameža izvākšana), dzīvotņu izciršana, mirušās koksnes izvākšana un mežu atjaunošana ar gliemežiem destruktīvām metodēm (augšnes aršana, monodominantu egļu un bērzu audžu veidošana un kopšana). To pastiprina meža ceļu būve un meliorācijas sistēmu renovēšana un ierīkošana, kas vēl vairāk sadrumstalo reģionālo populāciju, jo gliemežiem šādi ceļi un grāvji ir nepārvarams šķērslis. Vispārējās dabas aizsardzības prasības mežā (ar dažiem izņēmumiem) tikai daļēji un īslaicīgi nodrošina gliemežu sugu saglabāšanos, bet nenodrošina to ilgtermiņā (LVMI Silava 2014). Mežsaimnieciskā darbība notiek visos biotopos, kam ir saistība ar sugas dzīvotnēm. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), pamatojoties uz pārtraukto izplatību un saimniecisko darbību apdraudējumu, kā arī, ņemot vērā tās apdzīvoto platību.

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga, kā aizsardzībai var veidot mikroliegumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. No esošajiem datiem nevar novērtēt, kāda daļa reģionālās populācijas atrodas ĪADT, taču vairums atradņu atrodas ĪADT (Moricsalas dabas rezervātā, dabas liegumos “Mežole” un “Kadājs”, kā arī Slīteres Nacionālajā parkā). Sugas aizsardzībā ļoti svarīga ir ES nozīmes meža biotopu praktiskā aizsardzība ārpus ĪADT. Pašreizējās saimnieciskās pieejas apstākļos sugas aizsardzībai ārpus ĪADT vēlams veidot mikroliegumus. Ieteicams ievākt datus par sugas sastopamību meža biotopu un citu sugu mikroliegumos ar mērķi izvērtēt nepieciešamību izveidot jaunus mikroliegumus. Sugas aizsardzības plānošanai ir jāveic pētījumi par sugas izplatību un sastopamību ārpus ĪADT. Sugas dzīvotnēs ir jāsaglabā vārpstingliemežiem būtiskās struktūras – ēnojums, pamežs, atmirusi koksne, lapu koki (apse, platlapji) (Suško 1998).

Autore: Digna Pilāte.



3.36. attēls. Skrajību vārpstingliemeža izplatība.

Summary

Door snail – *Macrogaster borealis*. There are two species, of which the nominate species occurs in Latvia (MolluscaBase 2025). Widespread in Eastern and Central Europe. It is found in all of Latvia's neighbouring countries, and although it is found all across Latvia, it is the rarest species of door snails in the country. There are 13 known localities. The EOO is 25,039 km², and the AOO – 48 km². The number of snails per square metre can vary from one to 25 individuals, with an average of five individuals. In snail communities, the species is usually represented by up to 1% of the total number of individuals of the snail species. The species inhabits old deciduous forests and spruce forests. It may be found under dead wood, on fallen trees, under their bark and in wet weather on tree trunks. It is important that there is abundant understorey, dead wood and deciduous trees (aspens, broadleaved trees). The main threats in Latvia are fragmentation and isolation of natural habitats, their reduction and degradation due to economic activities – mainly forestry. Practical protection of forest habitats of EU importance outside protected nature areas is of great importance for the conservation of the species. The species is assessed as Endangered (EN) based on its disjunct distribution and threats from economic activities, as well as considering its small AOO. The species is protected in Latvia, and micro-reserves can be established for its conservation. Its legal status must be maintained. Most of the localities are found in protected nature areas.

Literatūras saraksts

- Duda, M. 2017. *Macrogastra borealis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T171673A1329762. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T171673A1329762.en> [skatīts 01.07.2022.].
- LVMI Silava 2014. Pārskats par pētījuma "Metodes un tehnoloģijas meža kapitālvērtības palielināšanai" virziena "Mežsaimniecisko darbību ietekme uz vidi un bioloģisko daudzveidību izpēti" ceturtā etapa darba uzdevumu izpildi. Salaspils: LVMI Silava, 65.
- MolluscaBase eds. 2025. MolluscaBase. *Paracochlodina orthostoma* (Menke, 1828). <https://www.molluscabase.org/aphia.php?p=taxdetails&id=1789320> [skatīts 30.08.2025.].
- Pilāte, D. 2006. Sauszemes gliemežu sugu daudzveidība mežā un to ietekmējošie faktori Latvijā. Promocijas darbs. Rīga: Latvijas Universitāte, 155.
- Rudzīte, M., Boikova, E., Dreijers, E., Jakubāne, I., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M. 2018. The new Red List of the molluscs of the Latvia. Environmental and Experimental Biology, 16: 55–59.
- Rudzīte, M., Dreijers, E., Ozoliņa-Moll, L., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M., Stalažs, A. 2010. Latvijas gliemji: Sugu noteicējs. A Guide to the Molluscs of Latvia. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 252.
- Schlesch, H. 1942. Die Land- und Süßwassermollusken Lettlands. Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga LXIV, 245–360.
- Suško, U. 1998. Latvijas dabiskie meži. Pētījums par bioloģiskās daudzveidības struktūrām, atkarīgajām sugām un meža vēsturi. Rīga: WWF, 186.
- Лихарев, И.М. 1962. Клаузилииды (Clausiliidae). Фауна СССР. Моллюски. Том 3, вып. 4. Москва, Ленинград: Академия наук СССР, 317.
- Моллюски Беларуси 2022. <https://mollusca-g2n.weebly.com> [skatīts 01.07.2022.].



Taisnmutes vārpstīngliemezis

Paracochlodina orthostoma
(Menke, 1828)

3.37. attēls. Taisnmutes vārpstīngliemezis.
Foto: Francisco Welter Schultes, CC BY-SA.

Morfoloģija un bioloģija. Taisnmutes vārpstīngliemeži ir vidēji lieli vārpstīngliemeži. Čaulas augstums ir 12–13 mm, platums 3 mm. Lūpa bieza, balta un atliekta. Čaulai ir 11–12 vijumi; augšējie vijumi uzpūsti vairāk nekā apakšējie. Krāsa dzeltenīgi vai sarkanīgi brūna, var būt arī zaļganīga, spīdīga vai arī nedaudz caurspīdīga. Virsmas struktūra ar retām, platām un zemām ribām. Hermafrodīti. Dzīves ilgums 6–8 gadi. Saprofāgi un mikofāgi – barojas galvenokārt ar sēnēm, epifītišķajiem ķērpjiem un aļģēm (Лихачев 1962). Aktīvi veģetācijas sezonā, pārziemo zemsegā.

Izplatība. Pārtraukta (disjunkta) areāla suga. Izplatīta Eiropas centrālajā, A un Z daļā no Somijas D daļas līdz Ukrainai (Duda 2017). Suga ir sastopama Lietuvā, Igaunijā, Baltkrievijā, Krievijā Austrumeiropas līdzenuma centrālajā, ZR un R daļā (Sysoev, Schileyko 2009; Моллюски Беларуси 2022). Sugai ir zināmas divas pasugas no kurām Latvijā ir sastopama nominālā pasuga *P. o. orthostoma* (MolluscaBase 2025). Izplatīta visā valstī, sastopama reti (Pilāte 2006; Rudzīte u. c. 2010; Rudzīte et al. 2018a). 20. gs. beigās bija zināmas nedaudz vairāk nekā desmit atradnes (Pilāte 1998). Šobrīd zināmas 43 sugas atradnes. Sastopamības apgabals (EOO) ir 60 831 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 128 km².

Populācija. Eiropā reģionālā populācija mazinās (Duda 2017). Reģionālās populācijas stāvoklis Latvijā vērtējams kā stabils ĪADT. Nav datu par reģionālās populācijas stāvokli ārpus ĪADT.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Cochlodina orthostoma*.

Dzimta: vārpstīngliemeži Clausiliidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2016, LC 2016.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 1.2. Komerčiālas un rūpnieciskas teritorijas, 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (1998).

Biotopi un ekoloģija. Tipiska meža suga. Biežāk sastopama platlapju mežos, iespējama palieņu mežos. Sastopama zem nobirām, uz kritālām, zem to mizas un mitrā laikā uz koku stumbriem. Būtiski, lai dzīvotnēs būtu tādas meža daudzveidībai nozīmīgas struktūras kā bagātīgs pamežs, atmirusi koksne un lapu koki (apse, platlapji) (Suško 1998).

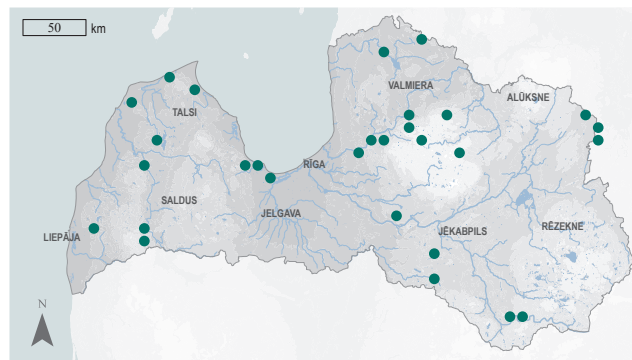
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Eiropā sugu apdraud mežsaimnieciskā darbība – lapu koku mežu izciršana un aizstāšana ar egļu jaunaudzēm (Duda 2017). Latvijā galvenie draudi ir dabisko dzīvotņu sadrumstalošana, to mazināšanās un degradācija saimnieciskās darbības rezultātā (Rudzīte et al. 2018b). Apdraudējumu rada mežu apsaimniekošanas mūsdienī

metodes (mežizstrāde veģetācijas sezonā, augsnes virskārtu blīvējošas un saārdošas mežizstrādes tehnikas izmantošana, pameža izvākšana), dzīvotņu izciršana, mirušās koksnes izvākšana un mežu atjaunošana ar gliemežiem destruktīvām metodēm (augšnes aršana, monodominantu egļu un bērzu audžu veidošana un kopšana). To pastiprina meža ceļu būve un meliorācijas sistēmu renovēšana un ierīkošana, kas vēl vairāk sadrumstalo reģionālo populāciju, jo gliemežiem šādi ceļi un grāvji ir nepārvarams šķērslis. Vispārējās dabas aizsardzības prasības mežā (ar dažiem izņēmumiem) tikai daļēji un īslaicīgi nodrošina gliemežu sugu saglabāšanos, bet nenodrošina to ilgtermiņā (LVMI Silava 2014). Mežsaimnieciskā darbība notiek visos meža biotopos, kam ir saistība ar sugas dzīvotnēm. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), pamatojoties uz pārtraukto izplatību un saimnieciskās darbības radīto apdraudējumu, kā arī, ņemot vērā tās apdzīvoto platību, kas nevar pārsniegt 2000 km².

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga. Tās aizsardzībai ir jāparedz iespēja veidot mikroliegumus. No pieejamajiem datiem nevar novērtēt, kāda daļa reģionālās populācijas atrodas ĪADT, taču vairums atradņu atrodas ĪADT, piemēram, Gaujas un Ķemeru Nacionālajos parkos un aizsargājamo ainavu apvidū "Augšdaugava". Sugas aizsardzībā ļoti svarīga ir ES nozīmes meža biotopu praktiskā aizsardzība ārpus ĪADT. Pašreizējās saimnieciskās pieejas apstākļos sugas aizsardzībai ārpus ĪADT vēlams veidot mikroliegumus. Ieteicams ievākt datus par sugas sastopamību meža biotopu un citu sugu mikroliegumos ar mērķi izvērtēt nepieciešamību izveidot jaunus mikroliegumus. Sugas aizsardzības plānošanai ir jāveic pētījumi par tās izplatību un sastopamību ārpus ĪADT. Sugas dzīvotnēs ir jāsaglabā vārpstīngliemežiem būtiskās struktūras – ēnojums, pamežs, atmirusī koksnes, lapu koki (apse, platlapji).

Autore: Digna Pilāte.



3.38. attēls. Taisnmutes vārpstīngliemeža izplatība.

Summary

Door snail – *Paracochlodina orthostoma*. There are two subspecies, of which the nominate subspecies occurs in Latvia (MolluscaBase 2025). A species with disjunct distribution. It is found in Central, Eastern and Northern Europe, from southern Finland to Ukraine. The species is found in all of Latvia's neighbouring countries, and although it occurs throughout Latvia, it is rare. 43 localities are known. The EOO is 60,831 km², and the AOO – 128 km². The potential AOO does not exceed 2,000 km². The species inhabits forests, more often broadleaved forests. It is found under litter, on fallen logs, under their bark and in moist weather on tree trunks. It is important that habitats have abundant understory, dead wood and deciduous trees (aspen, broadleaved trees). In Latvia, the main threats are fragmentation and isolation of natural habitats, their reduction and degradation resulting from economic activities. Practical protection of forest habitats of EU importance outside protected nature areas is of great importance for the conservation of the species. It is assessed as Endangered (EN) based on its disjunct distribution and threats from economic activities, as well as considering its limited AOO. The species is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Pilāte 1998). It is a protected species in Latvia, and it is also proposed to be included on the list of species for which conservation micro-reserves can be established. Most of the localities are found in protected nature areas.

Literatūras saraksts

- Duda, M. 2017. *Cochlodina orthostoma*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T171150A1322014. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T171150A1322014.en> [skatīts 02.07.2022.].
- LVMI Silava 2014. Pārskats par pētījuma "Metodes un tehnoloģijas meža kapitālvērtības palielināšanai" virziena "Mežsaimniecisko darbību ietekme uz vidi un bioloģisko daudzveidību izpēti" ceturtā etapa darba uzdevumu izpildi. Salaspils: LVMI Silava, 65.
- MolluscaBase eds. 2025. MolluscaBase. *Paracochlodina orthostoma* (Menke, 1828). <https://www.molluscabase.org/aphia.php?p=taxdetails&id=1789320> [skatīts 30.08.2025.].
- Pilāte, D. 1998. Taisnsmutes vārpstingliemezis *Cochlodina orthostoma* (Menke, 1830). Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 220–221.
- Pilāte, D. 2006. Sauszemes gliemežu sugu daudzveidība mežā un to ietekmējošie faktori Latvijā. Promocijas darbs. Rīga: Latvijas Universitāte, 155.
- Rudzīte, M., Boikova, E., Dreijers, E., Jakubāne, I., Jermakovs, V., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M. 2018a. Distribution and protection of the molluscs of Latvia. *Schriften zur Malakozoologie*, 30: 19–28.
- Rudzīte, M., Boikova, E., Dreijers, E., Jakubāne, I., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M. 2018b. The new Red List of the molluscs of the Latvia. *Environmental and Experimental Biology*, 16: 55–59.
- Rudzīte, M., Dreijers, E., Ozoliņa-Moll, L., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M., Stalažs, A. 2010. Latvijas gliemji: Sugu noteicējs. A Guide to the Molluscs of Latvia. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 252.
- Suško, U. 1998. Latvijas dabiskie meži. Pētījums par bioloģiskās daudzveidības struktūrām, atkarīgajām sugām un meža vēsturi. Rīga: WWF, 186.
- Sysoev, A., Schileyko, A. 2009. Land Snails and Slugs of Russia and Adjacent Countries. Sofia–Moscow: Pensoft, 312.
- Лихарев, И.М. 1962. Клаузилииды (Clausiliidae). Фауна СССР. Моллюски. Том 3, вып. 4. Москва, Ленинград: Академия наук СССР, 317.
- Моллюски Беларуси 2022. <https://mollusca-g2n.weebly.com> [skatīts 02.07.2022.].

Lēcveida vīngliemezis

Helicigona lapicida

(Linnaeus, 1758)



3.39. attēls. Lēcveida vīngliemezis.
Foto: Valdis Pilāts.

Morfoloģija un bioloģija. Lēcveida vīngliemeža čaulas augstums ir 7–9 mm, platums 12–20 mm. Čaula ir lēcveidīga, ar viegli uzpūstiem 5,5 vijumiem. Vītņojums saplacināts. Pēdējā vijuma ārmala ar izteiktu ķili. Čaulas ieeja eliptiska ar lielu un baltu lūpu, kas iepretī ķilim ir izliekta. Krāsa no gaišbrūnas līdz brūnai ar tumšākām radiālām joslām. Čaulas virsma gluda, ar neregulāru svītrojumu. Hermafrodīti. Olas dēj no maija līdz jūlijam. Sezonā izdēj apmēram 30 olas. Sausos laikapstākļos augsta nepieaugušo gliemežu mirstība. Vairoties sāk otrajā dzīves gadā. Dzīves ilgums divi, retāk trīs gadi. Aktivitāte atkarīga no laikapstākļiem – sausā laikā uzturas slēptuvēs un pamanāmi ļoti reti, aktīvi kļūst lietūs laikā. Uzturas parasti uz viena koka vai tā tuvumā, pārvietojas 5 m rādusā. Barojas ar ķērpjiem un aļģēm, kas aug uz koku stumbriem. Aktīvi veģetācijas sezonā, pārziemo zemsegā.

Izplatība. Suga relatīvi plaši izplatīta Eiropas centrālajā un R daļā. Eiropas Z daļā sastopama Dānijā, Somijas galējos dienvidos, Zviedrijas dienvidos un Norvēģijā (Kerney et al. 1983), kā arī Latvijā. Nav datu par Igauniju un Lietuvu. Sastopama Karaļauču apgabalā (Sysoev, Schileyko 2009). Sugai ir zināmas divas pasugas, no kurām Latvijā ir sastopama nominālā – *H. l. lapicida* (MolluscaBase 2025). Latvijā atlantiskā perioda reliks. Līdz 1936. gadam bija zināmas trīs atradnes Kurzemes R daļā un viena ZR daļā – Slīteres Zilajos kalnos. Pēc tam suga netika konstatēta līdz pat 20. gs. beigām, tāpēc bija iekļauta izzudušo sugu kategorijā (Rudzīte 1998).

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: vīngliemeži Helicidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN A3c; B2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2024, LC 2024.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 1.2. Komerčiālas un rūpnieciskas teritorijas, 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 0. kat. (1998).

Atkārtoti Slīteres Zilajos kalnos konstatēta 20. gs. 90. gadu beigās (Greke 1999). Šobrīd ir zināmas vairākas jaunas atradnes Kurzemes piekrastē, suga regulāri tiek konstatēta Slīteres Nacionālajā parkā (Stalažs, Dreijers 2000; Pilate, Greke 2002; Rudzīte u. c. 2010). Suga ir konstatēta arī vairākās vietās Piejūras zemienē gar Rīgas līča piekrasti. Sastopamības apgabals (EOO) ir 4691 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 48 km². Ņemot vērā mežu apsaimniekošanas intensitāti un metodes, ir prognozējams apdzīvotās platības samazinājums.

Populācija. Līdz 2011. gadam reģionālā populācija visā izplatības areālā Eiropā ir novērtēta kā stabila (Neubert 2011). Latvijā nav veikti reģionālās populācijas pētījumi.

Ir dati par sugas populācijas blīvumu vienā atradnē dabas liegumā “Vitrupe” – vidēji pieci indivīdi/m². Pamatojoties uz novērojumiem, ĪADT (dabas liegumi “Vitrupe”, “Užava” un Slīteres Nacionālais parks) un atsevišķos mikroliegumos Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta teritorijā, Latvijas reģionālā populācija vērtējama kā stabila. Informācijas trūkuma dēļ nevar objektīvi spriest par reģionālās populācijas stāvokli ārpus ĪADT. Sugas sastopamības apgabalā noritošās intensīvās mežsaimnieciskās darbības dēļ var prognozēt reģionālās populācijas samazinājumu.

Biotopi un ekoloģija. Pamatareālā sastopama mezofilos dižskābaržu mežos, arī antropogēni ietekmētā vidē vecos dzīvžogu stādījumos un uz senu mūra ēku sienām. Var dzīvot uz klintīm (Kerney et al. 1983; Zettler et al. 2006). Latvijā sastopama galvenokārt lapu koku mežos. Piemērotos mikroklimata apstākļos var būt sastopama sugai netipiskā dzīvotnē – pie Užavas bākas suga ir konstatēta priežu mežā.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Izplatības areālā sugu apdraud dzīvotņu iznīcināšana, piemēram, mežizstrāde un karjeru ierīkošana (Neubert 2011). Latvijā galvenie draudi ir dabisko dzīvotņu sadrumstalošana, to mazināšanās un degradācija saimnieciskās darbības rezultātā (Rudzīte et al. 2018). Apdraudējumu rada mežu apsaimniekošanas mūsdienu metodes (mežizstrāde veģetācijas sezonā, augsnes virskārtu blīvējošas un saārdošas mežizstrādes tehnikas izmantošana, pameža izvākšana), dzīvotņu izciršana, mirušās koksnes izvākšana un mežu atjaunošana ar gliemežiem destruktīvām metodēm (augšnes

aršana, monodominantu egļu un bērzu audžu veidošana un kopšana). To pastiprina meža ceļu būve un meliorācijas sistēmu renovēšana un ierīkošana, kas vēl vairāk sadrumstalo reģionālo populāciju, jo gliemežiem šādi ceļi un grāvji ir nepārvarams šķērslis. Vispārējās dabas aizsardzības prasības mežā (ar dažiem izņēmumiem) tikai daļēji un īslaicīgi nodrošina gliemežu sugu saglabāšanos, bet nenodrošina to ilgtermiņā (LVMI Silava 2014). Mežsaimnieciskā darbība notiek visos biotopos, kam ir saistība ar sugas dzīvotnēm. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), pamatojoties uz pārtraukto izplatību un saimniecisko darbību radīto apdraudējumu, ņemot vērā tās sastopamības apgabalu, kas ir mazāks nekā 5000 km², un apdzīvoto platību, kas ir mazāka nekā 500 km².

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai var veidot mikroliegumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. No pieejamās informācijas nevar novērtēt, kāda daļa reģionālās populācijas atrodas ĪADT. Suga sastopama dabas liegumos “Užava” un “Vitrupe ieleja”, Slīteres Nacionālajā parkā, atsevišķos citu sugu mikroliegumos. Tās aizsardzībā ļoti svarīga ir ES nozīmes meža biotopu praktiskā aizsardzība ārpus ĪADT. Pašreizējās saimnieciskās pieejas apstākļos sugas aizsardzībai ārpus ĪADT ir vēlams veidot mikroliegumus. Ieteicams ievākt informāciju par sugas sastopamību meža biotopu un citu sugu mikroliegumos ar mērķi izvērtēt nepieciešamību izveidot jaunus mikroliegumus. Sugas aizsardzības plānošanai ir jāveic pētījumi par izplatību un sastopamību ārpus ĪADT. Jāaižiedz saimnieciskā darbība sugas dzīvotnēs.

Autore: Digna Pilāte.



3.40. attēls. Lēcveida vīngliemeža izplatība.

Summary

Lapidary snail – *Helicigona lapicida*. There are two subspecies, of which the nominate subspecies occurs in Latvia (MolluscaBase 2025). Relatively common in Western and Central Europe. In Northern Europe, it is found in Denmark, southernmost Finland, southern Sweden, Norway and Latvia. From neighbouring countries, it is found in western Russia in the Karaļauči exclave. A relict of the Atlantic period in Latvia. In Latvia, the species is distributed in coastal lowland along the coast of the Gulf of Riga and the northwestern coast of the Baltic Sea – it is very rare. There are 16 known localities of the species. The EOO is 4,691 km², and the AOO – 48 km². The potential EOO is less than 5,000 km², and the potential AOO is less than 500 km². No quantitative studies have been carried out in Latvia on the regional population size and trends. It usually stays on or near a single tree, moving within a 5 m radius. The species is mainly found in deciduous forests. Microclimate is important for habitat. It can be found on tree trunks in humid weather. The main threats in Latvia are fragmentation and isolation of natural habitats, their reduction and degradation due to economic activities – mainly forestry. Practical protection of forest habitats of EU importance outside protected nature areas is of great importance for the conservation of the species. The species is assessed as Endangered (EN) based on its disjunct distribution and threats from economic activities, as well as considering its AOO. It is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Rudzīte 1998). The species is protected in Latvia and micro-reserves can be established for its conservation. The legal protection status of the species must be maintained. Some of the localities are found in protected nature areas – the Slītere National Park, and the “Vitrupes ieleja” and “Užava” Nature Reserves.

Literatūras saraksts

- Dreijers, E., Stalažs, A. 2000. Gliemju fauna Kolkas apkārtnē un Slīteres Zilajos kalnos. Raksti par Dabu, 1(1): 22–31.
- Greke, K. 1999. Für die Fauna Lettlands neue und seltene Landgastropoden (Gastropoda: Pulmonata). Malakologische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde Dresden, 19, 28: 287–290.
- Kerney, M.P., Cameron, R.A.D., Jungbluth, J.H. 1983. Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Hamburg, Berlin: Paul Parey, 384.
- LVMI Silava 2014. Pārskats par pētījuma “Metodes un tehnoloģijas meža kapitālvērtības palielināšanai” virziena “Mežsaimniecisko darbību ietekme uz vidi un bioloģisko daudzveidību izpēti” ceturtā etapa darba uzdevumu izpildi. Salaspils: LVMI Silava, 65.
- MolluscaBase eds. 2025. MolluscaBase. *Paracochlodina orthostoma* (Menke, 1828). <https://www.molluscabase.org/aphia.php?p=taxdetails&id=1789320> [skatīts 30.08.2025.].
- Neubert, E. 2011. *Helicigona lapicida*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T156865A5009389. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T156865A5009389.en> [skatīts 06.02.2022.].
- Pilate, D., Greke, K. 2002. Die Mollusken des Slītere-Nationalparks und angrenzender Gebiete (Nordwest-Lettland). Malakologische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde Dresden, 20, 30: 283–293.
- Rudzīte, M. 1998. Lēcveida vingliemezis *Helicigona lapicida* (Linnaeus, 1758). Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bezmugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 36–37.
- Rudzīte, M., Boikova, E., Dreijers, E., Jakubāne, I., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M. 2018. The new Red List of the molluscs of the Latvia. Environmental and Experimental Biology, 16: 55–59.
- Rudzīte, M., Dreijers, E., Ozoliņa-Moll, L., Parele, E., Pilāte, D., Rudzītis, M., Stalažs, A. 2010. Latvijas gliemji: Sugu noteicējs. A Guide to the Molluscs of Latvia. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 252.
- Sysoev, A., Schileyko, A. 2009. Land Snails and Slugs of Russia and Adjacent Countries. Sofia–Moscow: Pensoft, 312.
- Zettler, M.L., Jueg, U., Menzel-Harloff, H., Göllnitz, U., Petrick, S., Weber, E., Seemann, R. 2006. Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns. Obotritendruck Schwerin, 318.



Ziemeļu upespērlene

Margaritifera margaritifera
(Linnaeus, 1758)

3.41. attēls. Ziemeļu upespērlene.
Foto: Jack Perks, Shutterstock.com.

Morfoloģija un bioloģija. Ziemeļu upespērlenes ķermeni apņem nierveida divvāku čaula. Čaulas virsma ir melnā krāsā, bieži klāta ar dažādiem apaugumiem un nosēdumiem. Virsotne, kas ir čaulas vecākā daļa, veciem un vidēji veciem indivīdiem parasti nodrupusi, atsedzot tās iekšējos slāņus, kas ir baltā krāsā. Labā čaulas vāka iekšpusē ir viens kardinālais zobs, kreisā – divi. Mantiņa apņem ķermeni, izklāj čaulas iekšpusi un ķermeņa pakalgalā veido ievad- un izvadsifonus. Ievadsifona malas skropstiņas regulē ūdens plūsmu un daļēji filtrē ūdens plūsmas nestās daļiņas un organismus. Ķermeņa priekšgalā ir kāja, kuru var izvīzīt uz āru, lai pārvietotu ķermeni un ieraktos smiltīs (Rudzīte 2004). Gadā spēj radīt vairāk nekā divus miljonus olšūnu; reproduktīvā perioda ilgums sugai ir apmēram 75 gadi. Kāpuri jeb glohīdijas iznāk no mātiņas žaunām no jūlija līdz oktobrim. Glohīdijām jānokļūst uz lašu dzimtas zivju žaunām, kur noris to attīstības parazitārā stadija. Tās ilgums ir atkarīgs no diennakts temperatūru summas. Pieaugušu glohīdiju izmērs ir 0,4–0,7 mm, kad tās atdalās no zivs žaunām un nolaižas ūdenskrātuves dibenā, kur pārvēršas par mazām gliemenēm. Glohīdiju un mazo gliemeņu izdzīvotība ir ļoti zema – 0,1%. Apmēram piecus pirmos dzīves gadus jaunās gliemenes pavada dziļi ierakušās substrātā, kur tās pieaug līdz 1–2 cm. Dzimumgatavību sasniedz apmēram 15–20 gadu vecumā, vidējais mūža ilgums ir 100–120 gadu. Pēc gadskārtām, kas ir saskatāmas uz čaulas virsmas, var noteikt aptuvenu indivīda vecumu (Rudzīte 2004).

Citi biežāk lietotie nosaukumi: upju pērgliemene.

Dzimta: upespērlenes Margaritiferidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN A2ac+3c; B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v); E, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: EN 2010, CR 2022.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (CR 2017), Somija (EN 2019), Zviedrija (EN 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

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

Draudi: 7.2. Dambji un ūdens saimniecības/izmantošana, 8.2. Problemātiskas vietējās sugas/slimības, 9.1. Sadzīves un komunālie notekūdeņi, 9.3. Lauksaimnieciskās un mežsaimnieciskās izcelsmes piesārņojums, 11.2. Sausums.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.2. Invazīvu/problemātisku sugu ierobežošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 3.2. Sugas stāvokļa uzlabošana, 3.4. Aizsardzība ex-situ, 4.1. Formālā izglītība, 4.2. Apmācība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: II, V.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 1. kat. (1998).

Izplatība. Sastopama Eiropā, Āzijas Z daļā un Ziemeļamerikas ZA daļā (GBIF 2022; iNaturalist 2022). Līdz 19. gs. bijusi sastopama gandrīz visā Vidzemē un Latgales ZR daļā (Parele 1998). Ir norādes, ka suga ir konstatēta arī Kurzemē, taču šīs ziņas nav uzskatāmas par pilnīgi drošām. 1998.–2009. gadā Vidzemē, apsekojot vairāk nekā 200 upes vai to posmus, suga konstatēta tikai 15 upēs, septiņās no tām atrastas tikai čaulas vai to fragmenti (Rudzīte 2014). 2020.–2021. gadā apmeklētās visas zināmās atradnes ar mērķi saskaitīt visus indivīdus. Dzīvi indivīdi konstatēti septiņās

upēs. Vēl četrās upēs suga nav konstatēta, bet ir ticams, ka apakšpopulācijas pastāv. Savukārt vienā upē dzīvi individuāli netika konstatēti, un ticams, ka apakšpopulācija vairs nepastāv (Kalniņš u. c. 2021). Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 3564 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 184 km².

Populācija. Sugai draud izzušana ne tikai Latvijā, bet arī visā sugas areālā kopumā, jo visur populācijās ir ļoti mazs jauno gliemeņu skaits, kas nekompensē pārsvarā esošo veco gliemeņu mirstību. Sugas uzskaites un kartēšanas rezultātā (2020–2021) apkopoti 1297 atradņu punkti, kas veido astoņas apakšpopulācijas, kuras atrodas aptuveni 5–70 km attālumā (Kalniņš u. c. 2021). 2001.–2004. gadā reģionālās populācijas lielums novērtēts kā 25 000 indivīdu (Rudzīte 2005, 2014; Rudzīte et al. 2015), bet 2020.–2021. gadā – kā 18 700 indivīdu (Kalniņš u. c. 2021).

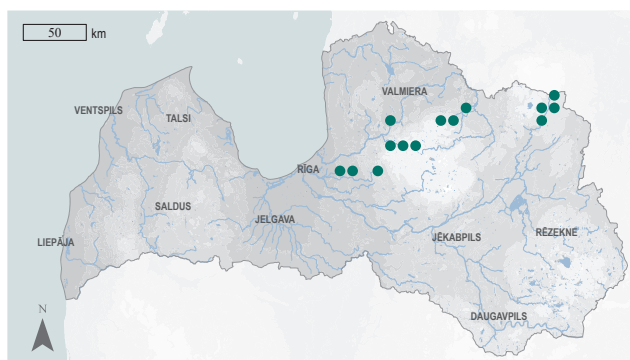
Biotopi un ekoloģija. Latvijā suga sastopama strauji tekošās upēs ar nepārveidotu gultni, galvenokārt mežu masīvos vai vietās ar mežaudzēm upes krastos. Apdzīvoti upju posmi ir galvenokārt ar grantainu vai oļainu gultni, retāk smilšaini, parasti pilnībā vai daļēji noēnoti. Pieaugušās gliemenes lielāko daļu laika pavada līdz pusei ierakušās gultnē un filtrējot ūdeni (elpojot un barojoties). Pārvietojas relatīvi maz.

Izmantošana un tirdzniecība. Smilšu graudiņam iekļūstot starp dzīvnieka ķermeni un čaulu, ap smilšu graudiņu var veidoties perlamutra aizsargkārtā – pārle. Agrāk parasti pārles tika iegūtas, nogalinot dzīvniekus. Tā kā pārļu veidošanās dabā notiek reti, vienas pārles iegūšanai tika nogalināti simtiem gliemeņu. Latvijā pārles iegūtas ilgstošā laikposmā, par ko ir liecības kopš 1612. gada, bet informācijas avotos kopš 19. gs. vidus ir minēts, ka pārles Vidzemē vairs nav iespējams iegūt pārlieku intensīvās pārļu ieguves dēļ (Rudzīte 2014). Pašlaik suga netiek izmantota komerciāliem mērķiem. Izpētei dzīvi individuāli netiek iegūti (nogalināti). Izpētei tiek iegūtas (izņemtas no dabas) tikai tukšās čaulas.

Apdraudējums. Aizsprosti un ūdenskrātuves maina dabisko hidroloģisko režīmu, mazina palu ietekmi (dūņu aizskalošanu un smilšu uzskalošanu) un sugai piemēroto biotopu kvalitāti. Uzpludinājumi ir nepiemērota dzīvotne sugai, tie sadrumstalo sugas populāciju, kā arī kavē saimniekzivju migrāciju, tādējādi negatīvi ietekmējot gēnu apmaiņu. Daļu apakšpopulāciju negatīvi ietekmē bebru darbība, kas veido uzpludinājumus, kuros iet bojā gliemenes, jo uzkrājas sedimenti, paaugstinās ūdens temperatūra un mazinās skābekļa daudzums ūdenī. Atsevišķās vietās šādi apstākļi rodas, arī veidojoties pastāvīgiem koku sanesumiem. Notekūdeņu, lauksaimnieciskās un mežsaimnieciskās izcelsmes piesārņojuma nepietiekamas ierobežošanas dēļ ūdeņos paaugstinās slāpekļa savienojumu saturs un tie kļūst nepiemēroti gliemeņu mazuļu izdzīvošanai. Sausuma rezultātā izžūstot atsevišķām sugas apdzīvotajām upēm, konstatēta gliemeņu bojāeja vasarā un ziemā. Suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), jo konstatēta būtiska reģionālās populācijas mazināšanās, tai ir neliels sastopamības apgabals un apdzīvotā platība, kā arī dati norāda uz izmiršanas varbūtību savvaļā.

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai var veidot mikroliegumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Piecas no astoņām sugas apakšpopulācijām atrodas ĪADT – dabas liegumos “Launkalne”, “Melturu sils”, “Mežole”, “Rauza”, “Šepka” un Gaujas Nacionālajā parkā. Apakšpopulācijas ārpus ĪADT nav aizsargātas (nav reglamentēta sugas apdzīvoto ūdenstilpju apsaimniekošana un aizsardzība). Lai mazinātu apdraudējumu, ir jāveic steidzami dažādu mērogu pasākumi – apakšpopulācijām ārpus ĪADT jānosaka teritorijas aizsardzības statuss, jāveic dažādi pasākumi ūdens kvalitātes uzlabošanai sugas apdzīvotajās upēs, kā arī bebru darbības kontrole, jānojauc šķēršļi (aizsprosti) starp apakšpopulācijām. Lai pilnveidotu sugas aizsardzību, jāveic pētījumi par tās izplatību un sastopamību, kā arī biotopiem un ekoloģiju Latvijā.

Autori: Mārtiņš Kalniņš*, Zane Pīpkalēja.



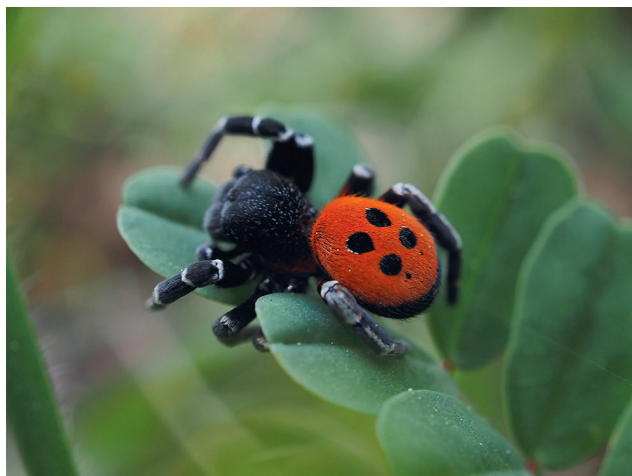
3.42. attēls. Ziemeļu upespērlenes izplatība.

Summary

Freshwater pearl mussel – *Margaritifera margaritifera*. Occurs in Europe, northern Asia and north-eastern North America (GBIF 2022). Populations throughout the species' distribution range have a very low number of young individuals, which does not compensate for the mortality of the predominant old mussels. In the period 1998–2009, the species was found in Latvia in only 15 rivers in the Vidzeme region, seven of which contained only shells or shell fragments (Rudzīte 2014). Between 2020 and 2021, eight subpopulations were recorded 5–70 km apart (Kalniņš et al. 2021). The EOO is 3,564 km², and the AOO – 184 km². In 2001–2004, the regional population was estimated at 25,000 individuals (Rudzīte 2005, 2014; Rudzīte et al. 2015), while in 2020–2021 at 18,700 individuals (Kalniņš et al. 2021). In Latvia, it is found in fast-flowing rivers with unmodified riverbeds, mainly in areas with forests along the riverbanks. Inhabited stretches of river are mainly gravelly or pebbly, less often sandy, usually completely or partially shaded. It was formerly used for pearl harvesting in Latvia for a long time, but after the middle of the 19th century pearls could no longer be acquired due to overharvesting (Rudzīte 2014). Dams and reservoirs are altering the natural hydrological regime, reducing the impact of floods (silt removal and sand deposition) and reducing the quality of species' habitats. Reservoirs are unsuitable habitats for the species, fragment the population and impede the migration of host fish, which negatively affects gene exchange. Some subpopulations are negatively affected by beavers, which create ponds that cause mussel mortality due to sediment accumulation, higher water temperatures and lower oxygen levels. Juvenile mussels cannot tolerate elevated levels of nitrogen compounds if pollution from domestic and urban wastewater, agriculture and forestry is not adequately controlled. In summer and winter mortality is caused by drought, which dries up the rivers. The species is assessed as Endangered (EN) due to the significant regional population declines, low AOO and EOO and considering the probability of extinction in the wild. It was also included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Parele 1998). It is a species of EU importance and a protected species in Latvia for which micro-reserves can be established. The legal status of the species must be maintained. Five subpopulations are in protected nature areas. Urgent conservation measures include formal designation of protection status for subpopulations outside protected nature areas; improvement of water quality in rivers inhabited by the species; control of beaver activities; removal of barriers (dams) between subpopulations. To improve the conservation of the species, studies of its distribution and abundance, as well as studies of its habitats and ecology are needed.

Literatūras saraksts

- GBIF 2022. *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus, 1758) in GBIF Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. <https://www.gbif.org/species/7911174> [skatīts 14.04.2022.].
- iNaturalist 2022. Freshwater Pearl Mussel *Margaritifera margaritifera*. <https://www.inaturalist.org/taxa/105212-Margaritifera-margaritifera> [skatīts 14.04.2022.].
- Kalniņš, M., Rudzīte, M., Kukāre, I., Liepiņš, K., Kukārs, N. 2021. Ziemeļu upespērlenes *Margaritifera margaritifera* (Mollusca: Bivalvia) izplatība populācijas lielums Latvijā 2020.–2021. gadā. Projekta „Ziemeļu upespērlenes *Margaritifera margaritifera* un skabiozu pļavraibeņa *Euphydryas aurinia* atradņu un dzīvotņu identifikācija un ģeodatu bāzes izveide” (Reģ. Nr.108/36/2020) atskaite.
- Parele, E. 1998. Ziemeļu upespērlene, upju pērlgliemeņi *Margaritifera margaritifera* Linnaeus, 1758. Grām.: Spuris, Z. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 50–51.
- Rudzīte, M. 2005. Assessment of the condition of freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus 1758) populations in Latvia. Acta Universitatis Latviensis, Biology, 691: 121–128.
- Rudzīte, M. 2014. Ziemeļu upespērlene *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus, 1758) Latvijā: izplatība, populāciju ekoloģija upju baseinu kontekstā un sugas izdzīvošanas iespēju novērtējums. Promocijas darbs. Rīga: Latvijas Universitāte, 97.
- Rudzīte, M., Rudzītis, M., Birzaks, J., Poppels, A., Onkele, A. 2015. The freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus 1758) in Latvia – assessment of the survival possibilities. Schriften zur Malakozoologie, 28: 17–36.



Eiropas mārīšzirneklis

Eresus sandaliatus

(Martini & Goeze, 1778)

3.43. attēls. Eiropas mārīšzirneklis.
Foto: Juleschka, CC BY-SA 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Eiropas mārīšzirnekļa tēviņa ķermeņa garums ir 6–11 mm, mātītes – 8–20 mm (Nentwig et al. 2021). Tēviņš viegli atšķirams no citu sugu zirnekļiem ar tikai tam raksturīgo sarkano vēderu un melnajiem punktiem – četriem lielākiem, diviem mazākiem – tā mugurpusē. Mātītes ir melnas un nosakāmas vienīgi pēc epigīnas (mātītes dzimumorgānu atveres) uzbūves. Aktivāk pārvietojas tēviņi, it īpaši pārošanās sezonā maijā un jūnijā, kad tie visbiežāk novērojami. Abi dzimumi veido apmēram 10 cm dziļas alas, kas ir nosegtas ar tīmekļa pavedienu un augsnes daļiņu jumtu. Mātīte alā pavada visu dzīvi. Vairojas vienreiz dzīvē. Norādītais vairošanās vecums sarkanajam mārīšzirneklim *E. kollari* ir 3–4 gadi mātītēm, divi gadi tēviņiem (Rimšaite 2021), ko varētu attiecināt arī uz Eiropas mārīšzirnekli, jo abām sugām ir līdzīgas prasības pret dzīves vidi (Nentwig et al. 2022). Pirmo gadu jaunie zirnekļi pavada mātītes izveidotajā alā. Sākumā mātīte baro jaunos zirnekļus ar šķidrumu, vēlāk kļūst tiem par barību. Barojas ar citiem zirnekļiem, skudrām, vabolēm.

Izplatība. Eiropā suga ir reti sastopama. Vistālāk uz ziemeļiem suga konstatēta Skandināvijas pussalā – Zviedrijas D daļā (SLU Artdatabanken 2021). Lietuvā konstatēts sarkanais mārīšzirneklis *E. kollari*. Igaunijā Eiropas mārīšzirneklis varētu būt sastopams, bet līdz šim nav konstatēts. Latvijā līdz šim suga konstatēta tikai vienā vietā Pierīgā – dabas liegumā “Garkalnes meži”, un šī ir sugas areālā vistālākā atradne austrumu virzienā. Trūkst datu sugas sastopamības apgabala

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: mārīšzirnekļi Eresidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1a+2b(i,ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss tuvējās valstīs: Zviedrija (VU 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.3 Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.1. Ugunsgrēki un to ierobežošana, 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 4.3. Informētība un komunikācija, 4.2. Apmācība.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

(EOO) aprēķināšanai. Sugas apdzīvotā platība (AOO) ir 4 km².

Populācija. Eiropā suga uzskatāma par apdraudētu, daudzviet tiek arī aizsargāta, jo apdzīvo tikai noteiktus, reti sastopamus biotopus. Atsevišķās valstīs novērota arī sugas indivīdu skaita mazināšanās (British Arachnological Society 2021; Czech Arachnological Society 2022). Par Latvijas reģionālās populācijas lielumu, stāvokli un tendencēm trūkst datu, jo suga līdz šim konstatēta tikai vienā teritorijā vienu reizi.

Biotopi un ekoloģija. Sastopama virsājos, saulainās nogāzēs, sūnās, zālē vai ķērpjos ar atklātiem smilšu laukumiem, arī smilšainos un akmeņainos laukumos (Almquist 2005; Czech Arachnological Society 2022). Latvijā konstatēta virsājā, kur atradnē bija gan smilšaini, gan arī ar zāli apauguši laukumi.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Eiropā sugu apdraud dzīvotnes iznīcināšana, aizaugšana vai palielināta cilvēku aktivitāte (nomīdīšana, mežizstrāde). Nozīmīgs faktors ir arī biotopu sadrumstalošana un tas, ka populācijas kļūst izolētas, kas nākotnē varētu arī veicināt sugas izzušanu no teritorijām. Vācijā suga ir reta un aizsargāta, jo apdzīvo specifiskus biotopus un populācijas ir izolētas (Blick et al. 2016). Latvijā sugu apdraud tās izolētība no pamata izplatības areāla, iespējamais nelielais indivīdu skaits, jo suga līdz šim vairāk nav atrasta, kā arī piemēroto biotopu platību mazināšanās (aizaugšana). Suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), jo tai ir mazs sastopamības apgabals un maza apdzīvotā platība; sastopamības apgabalam, apdzīvotajai platībai un apdzīvotā biotopa kvalitātei ir tendence mazināties; tuvākā sugas reģionālā populācija atrodas Zviedrijā un citviet Eiropā tiek prognozēta populācijas mazināšanās lielākoties biotopa izmaiņu dēļ.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos. Tās aizsardzībai ir jāparedz iespēja veidot mikroliegumus. Vienīgais indivīds Latvijā atrasts ĪADT – dabas liegumā “Garkalnes meži”. Sugas izplatīšanās spēja ir ierobežota, tāpēc daudzviet Eiropā, kur suga ir sastopama, tās atradnes ir izolētas (SLU Artdatabanken 2021) un tiek aizsargātas. Apvienotajā Karalistē, kur suga ir aizsargājama, tās apdzīvotajās teritorijās tiek ierobežota cilvēku piekļuve, kā arī tiek veidoti klaji laukumi bez priedēm un krūmiem, kur sugai dzīvot un izplatīties, veikta arī sugas pavairošana nebrīvē un palaišana savvaļā (British Arachnological Society 2021). Tā kā suga ir viegli nosakāma vizuāli, ir vēlama sabiedrības iesaiste sugas sastopamības noskaidrošanai, iepriekš veicot mācības sugas noteikšanā. Lai plānotu aizsardzību, ir jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, izplatību un tendencēm, dzīves ciklu un ekoloģiju, draudiem.

Autore: Inese Cera.



3.44. attēls. Eiropas mārīšzirnekļa izplatība.

Summary

Ladybird spider – *Eresus sandaliatus*. The species is rare in Europe. The northernmost localities are known in southern Sweden (SLU Artdatabanken 2021). In Latvia, the species has been recorded only once, at a single site near Rīga city, in the “Garkalnes meži” Nature Reserve; this is the easternmost site in the species’ range. There is a lack of data to calculate the EOO. The AOO is 4 km². The species is considered Endangered in Europe and is protected in many sites because it inhabits only certain rare habitats. A decline in the number of individuals has been recorded in some countries (British Arachnological Society 2021; Czech Arachnological Society 2022). There is a lack of data on the size, status and trends of the regional population in Latvia. In Latvia, the species has been found in heathland with both sandy and grassy patches. The species is threatened in Europe by habitat destruction, overgrowth or increased human impact (trampling, logging). Habitat fragmentation and isolation of populations are also significant factors that could contribute to the species’ extinction in the future. In Latvia, the species is threatened by its isolation from its core range, the reduction of suitable habitats (overgrowth) and the apparently low number of individuals, as the species has not been found again. The species is assessed as Endangered (EN) due to its small AOO and EOO; both AOO and EOO are likely to decline in the future, as is habitat quality; the closest regional population of the species is in Sweden; population declines are predicted in other European countries, mostly due to habitat changes. The species is not included on the list of species of EU importance or protected species in Latvia. It is proposed to be included on the list of protected species and assigned to a category of micro-reserve species. In the UK, where the species is protected, human access to the areas it inhabits is restricted, and open spaces free of pine trees and scrub are created, as well as captive-bred specimens are released into the wild (British Arachnological Society 2021). As the species is easily identified visually, public participation in the identification of the species would be desirable. Further conservation planning for the species requires studies on the regional population size, distribution and trends, life cycle, ecology and threats.

Literatūras saraksts

- Almqvist, S. 2005. Swedish Araneae, part 1 – families Atypidae to Hahniidae. Insect Systematics and Evolution, 62: 284.
- Blick, T., Finch, O.-D., Harms, K.H., Kiechle, J., Kielhorn, K.-H. et al. 2016. Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnen (Arachnida: Araneae) Deutschlands. In: Gruttke, H., Balzer, S., Binot-Hafke, M., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G., Ries, M. (red.). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70(4): 383–510.
- British Arachnological Society 2021. Summary for *Eresus sandaliatus* (Araneae). <https://srs.britishspiders.org.uk/portal.php/p/Summary/s/Eresus+sandaliatus> [skatīts 17.12.2021.].
- Czech Arachnological Society 2022. Online atlas: *Eresus sandaliatus* (Martini & Goeze, 1778) [stepník černonohý]: <https://www.arachnology.cz/druh/eresus-sandaliatus-939.html?jazyk=ne> [skatīts on 15.11.2022.].
- Nentwig, W., Blick, T., Bosmans, R., Gloor, D., Hänggi, A., Cropf, C. 2021. Spiders of Europe. Version 10.2021. <https://www.araneae.nmbe.ch> [skatīts 15.10.2021.].
- Rimšaite, J. 2021. Boružinis storagalvis *Eresus kollari* Rossi, 1846. In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 86.
- SLU Artdatabanken 2021. Rödlista 2022 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/102563/rodlstning> [skatīts 10.02.2022.].



Dzelkšņainā viendienīte

Ephemerella mucronata
(Bengtsson, 1909)

3.45. attēls. Dzelkšņainā viendienīte.
Foto: Urmas Kruus.

Morfoloģija un bioloģija. Pieaugušas dzelkšņainās viendienītes ir 8,5–10,5 mm garas. Tām ir divi dzīslotu spārnu pāri, priekšspārni ir lielāki nekā pakājspārni. Raksturīgas divas pieaugušās stadijas – subimago (nav spējīgs vairoties) un imago (vairoties spējīgs). To izskats ir līdzīgs, tomēr subimago spārni ir necaurspīdīgi, ar brūn-pelēku krāsojumu, bet imago spārni ir caurspīdīgi, ar izteiktu dzīslojumu. Imago krāsojums ir brūns līdz sarkanbrūns. Pieaugušās viendienītes izlido maijā, nebarojas, un to dzīves ilgums ir dažas stundas. Gadā viena paaudze. Olām raksturīga vasaras diapauze (kāpuri izšķīļas rudenī). Suga droši nosakāma pēc kāpuriem, kas ir 7,5–10,5 mm gari un sastopami upju straujtecēs no septembra līdz maijam. To ķermenis ir gaiši zaļganbrūns, galva ar tumšākiem plankumiem. Augšzokļu taustu 3. segments šaurs un īss – ap 2/3 1. segmenta. Kājas ar divām tumšām līnijām, kas robežojas ar gaišiem laukumiem kāju posmu beigās, kāju nagi ar vienāda garuma zobīņiem. Astes cerkas (izaugumi pie vēdera pēdējā segmenta) gaišbrūnas. Par kāpuru barību nav informācijas, tomēr citas ģints sugas barojas ar detritu, augiem un apaugumu aļģēm (Nilsson 1996; Bauernfeind, Soldán 2012).

Izplatība. Holarktiska suga, Palearktikā izplatīta no Rietumeiropas līdz Krievijas austrumiem, iekļaujot polāros reģionus. Tiek uzskatīta par Sibīrijas faunas elementu ar cirkumboreālu izplatību (Bauernfeind, Soldán 2012). Neartikā sastopama no Jukonas līdz Albertas ZR, arī Alaskā un Montānā. Latvijā suga sastopama reti. Zināmās desmit atradnes

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: dzelkšņviendienītes Ephemerellidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

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

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 9.1. Sadzīves un komunālie notekūdeņi, 9.3. Lauksaimnieciskās un mežsaimnieciskās izcelsmes piesārņojums, 11.2. Sausums.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

ir izolētas un atrodas Daugavas, Gaujas un Ventas baseinu apgabalos. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 32 722 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 40 km². Latvijai, iespējams, ir kopīga populācija ar Igauniju – Gaujas baseina upēs. Par AOO un EOO pārmaiņām trūkst datu, bet potenciāli EOO un AOO varētu būt nedaudz lielāka.

Populācija. Par sugas populāciju pārmaiņām trūkst datu gan globālā, gan reģionālā līmenī. Atšķirībā no Skandināvijas valstīm Latvijā apakšpopulācijām ir zems blīvums. Latvijas reģionālā populācija ir stipri sadrumstalota, par to liecina lielais attālums starp atradnēm. Sugas izplatīšanos negatīvi ietekmē atbilstošas kvalitātes biotopu izplatība, imago īsais dzīves ilgums un vāja lidotspēja.

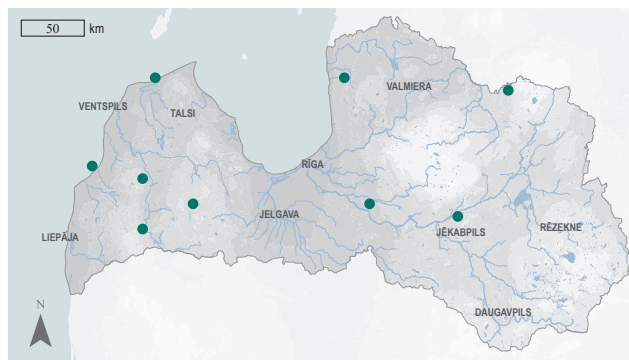
Biotopi un ekoloģija. Suga sastopama augstas ekoloģiskās kvalitātes upju straujteču posmos. Kāpuri sastopami upju straujtecēs uz akmeņiem un ūdenssūnām, lēnajos upju posmos sastopami reti.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud dažādas ekosistēmas izmaiņas, notekūdeņu piesārņojums, barības vielu noplūdes no lauksaimniecības zemēm, mežizstrādes, sausuma periodi. Piemēram, suga nav konstatēta Lielupes baseina upēs, kurās ir paaugstināta biogēnu iekļūde no lauksaimniecības zemēm. Suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), pamatojoties uz ļoti sadrumstalotu apdzīvoto platību, piemēroto biotopu kvalitāti un identificētajiem apdraudošajiem faktoriem.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un nacionālajos īpaši aizsargājamo sugu sarakstos, tomēr tā ir jāiekļauj Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. 55% zināmo atradņu atrodas ĪADT, piemēram, Slīteres Nacionālajā parkā un dabas parkā “Ogres ieleja”. Jāaizsargā un jāatjauno sugas biotopi. Lai precizētu aizsardzības pasākumus, jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, izplatību un tendencēm, dzīves ciklu un ekoloģiju.

Autors: Dāvis Ozoliņš.



3.46. attēls. Dzelkšņainās viendienītes izplatība.

Summary

Spiny crawler mayflies – *Ephemerella mucronata*. Holarctic species. In the Palearctic it is distributed from Western Europe to Eastern Russia, including the polar regions. A Siberian faunal element with a circumpolar distribution; in North America, it occurs from the Yukon to northwestern Alberta, as well as in Alaska and Montana (Bauernfeind, Soldán 2012). The species is rare in Latvia, occurring in the basins of the Venta, Gauja and Daugava rivers. The ten known localities are isolated. The EOO is 32,722 km², and the AOO is 40 km². Latvia probably shares its population with Estonia in the rivers of the Gauja basin. There are no data on changes in the AOO and EOO, but the potential EOO and AOO could be slightly larger than presently known. The species is found in rapid reaches of rivers with high ecological quality. Larvae are found in rapids on rocks and aquatic mosses, but are rarely present in slower-flowing reaches. There is a lack of data on population changes at both global and regional levels. In Latvia, in contrast to the Scandinavian countries, subpopulations have low densities. The Latvian regional population is severely fragmented, as evidenced by the large distances between localities. The distribution of the species is negatively affected by the distribution of habitats of adequate quality, the short lifespan of the imago and the poor flying ability. The species is threatened by various ecosystem changes, sewage pollution, nutrient run-off from agriculture, logging and periods of drought. It is assessed as Endangered (EN) due to its severely fragmented distribution, suitable habitat quality and identified threats. The species is not included on the list of species of EU importance or the national list of protected species; it needs to be included on the list of protected species. 55% of the known localities are in protected nature areas, such as the “Ogres ieleja” Nature Park and the Slītere National Park. Habitat protection and restoration of habitats and natural processes are needed. Studies of the regional population size, distribution and trends, life cycle and ecology are required to specify conservation measures.

Literatūras saraksts

- Bauernfeind, E., Soldán, T. 2012. The Mayflies of Europe (Ephemeroptera). Apollo, Ollerup, Brill, 781.
 Nilsson, A. (ed.). 1996. Aquatic Insects of North Europe. A Taxonomic Handbook. Vol. 1: Ephemeroptera. Plecoptera, Heteroptera, Megaloptera, Neuroptera, Coleoptera, Trichoptera and Lepidoptera. Apollo Books, Stenstrup, Kirkeby Sand, 19, 274.



Sibīrijas dižspāre

Aeshna crenata

Hagen, 1856

3.47. attēls. Sibīrijas dižspāre.
Foto: Ruslans Matrozis.

Morfoloģija un bioloģija. Pieaugušas Sibīrijas dižspāres ķermeņa garums ir 71–86 mm. Lielākā *Aeshna* ģints spāre. Kopā ar purvaiņu dižspāri *A. juncea*, Baltijas dižspāri *A. serrata* un sūnpurvu dižspāri *A. subarctica* veido līdzīgu sugu grupu. T veida zīmējums uz pieres ar resnu “kātiņu”. Spārnu priekšējā mala (C dzīsla) ir brūna atšķirībā no dzeltenās dzīslas, kas ir raksturīga purvaiņu un Baltijas dižspārei. Tēviņiem ir gara plecu svītra, var būt arī reducēta. Mātītēm plecu svītras parasti nav. Spārni ar brūnu izplūdušu plankumu. Tēviņa vēdera augšpuses zīmējums tumšzils (nav dzeltena raksta), mātītēm – zaļgans (dažreiz var būt arī zils). Tēviņa augšējo cerku augšpusē (tuvāk cerku galam) trīs izteikti redzami zobīņi (ja ir vēl 1–3, tie ir mazi). Mātītēm cerkas smailas (citām līdzīgajām sugām tās ir noapaļotas). Kāpura garums pirms pieaugušā kukaiņa izlidošanas ir 47–51 mm, ķermenis garens, noapaļots, galva ar izteikti lielām acīm, vēdera gals smails; ķermeņa krāsa gaišbrūna ar tumšāku rakstu uz muguras. Attīstās ar nepilnīgu pārvēršanos – nav kūniņas stadijas. Pirms pārošanās brīdi lido tandēmā – tēviņš ar vēdera galā esošajām cerkām tur mātīti aiz priekškrūtīm. Olas dēj uz ūdens virsmas vai tuvu tai esošo ūdensaugu lapās, kātos, atmirušās augu daļās, un tās attīstās 2–4 nedēļas. Kāpura stadija ilgst līdz nākamajai vasarai. Gadā attīstās viena paaudze, un dzīves ilgums nepārsniedz gadu. Pieaugušās spāres Latvijā konstatētas tikai jūlija pirmajā pusē; citur Eiropā lidošanas sezona ir no jūnija beigām līdz septembra vidum (Kalniņš 2017). Tās un kāpuri barojas galvenokārt ar citiem bezmugurkaulniekiem.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: dižspāres Aeshnidae.

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

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2018, LC 2022.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.7. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens purvi/tilpes (<8 ha).

Draudi: 9.3. Lauksaimnieciskās un mežsaimnieciskās izcelsmes piesārņojums, 11.1. Dzīvotņu nobīde un pasliktināšanās.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Izplatība. Suga izplatīta Eirāzijā, no Eiropas ZA daļas līdz Klusā okeāna piekrastei Āzijas A daļā, no Kamčatkas pussalas līdz Japānas arhipelāga dienvidiem. Areāls pamatā ir mērenajā joslā, tomēr atsevišķās vietās tas sasniedz arī Ziemeļu polāro loku. Eiropas populācijas lielāko daļu veido populācija Krievijā ar izolētām atradnēm Somijā, Latvijā, Lietuvā un Baltkrievijā (GBIF 2022; iNaturalist 2022). Latvijā suga konstatēta tikai trijās ūdenstilpēs valsts DA daļā, kas cita no citas atrodas aptuveni 0,5 km attālumā. Labi lidojoša suga un var kolonizēt jaunas ūdenstilpes, taču ir meklēta un nav atrasta citās tuvumā esošajās ūdenstilpēs (Kalniņš 2017). Sastopamības apgabals (EOO) ir 1 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 8 km². Vērtējot

sugas apdzīvoto biotopu izplatību Latvijā, domājams, ka faktiskie EOO un AOO ir lielāki, taču suga sastopama ļoti reti.

Populācija. Eiropā sugas reģionālā populācija ir stabila. Tomēr, tā kā lielākā populācijas daļa atrodas Krievijā, kur par sugas stāvokli ir maz informācijas, tiek uzskatīts, ka populācijas stāvoklis ES valstu teritorijās var būt atšķirīgs (sliktāks). Latvijā katrā ūdenstilpē konstatēti ne vairāk kā 11 indivīdi vai eksuviji (kāpura āda pēc pieaugušā kukaiņa izlidošanas). Lai apakšpopulācija pastāvētu, tajā teorētiski vajadzētu būt vismaz vairākiem desmitiem indivīdu. Tādēļ pašreizējais vērtējums ir piesardzīgs un, domājams, ka katrā apakšpopulācijā ir ne vairāk kā 50 indivīdu. Līdz ar to Latvijas reģionālās populācijas lielums tiek vērtēts kā mazāks nekā 250 indivīdu.

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo barības vielām nabadzīgas meža ūdenstilpes ar skābu ūdeni, kur atklātu ūdeni ieskauj sfagnu *Sphagnum* spp. josla ar grīšļiem – augsto grīslī *Carex elata*, dūkstu grīslī *C. limosa*, uzpūsto grīslī *C. rostrata*, kā arī purva šeihcēriju *Scheuchzeria palustris*, trejlapu puplaksi *Menyanthes trifoliata* un citiem pārejas purviem raksturīgiem augiem. Visas ūdenstilpes ieskauj skujkoku meži. Citur areālā suga apdzīvo mazas, apaļas oligodistrofās meža ūdenstilpes ar purvainiem krastiem, dzidru ūdeni. Ūdenstilpes parasti ir ar sfagnu, baltmeldru *Rhynchospora* spp. un grīšļu joslu, kas robežojas ar pieaugušu (vecu) mežu. Krievijā suga konstatēta arī lielākās ūdenstilpēs – ezeros un vecupēs ar upes kosu *Equisetum fluviatile* veģetāciju un neitrālu vai sārmainu ūdeni (Kalniņš 2017). Pieaugušās spāres uzturas galvenokārt ūdenstilpju piekrastes zonā – gan virs atklāta ūdens, gan piekrastes augāja, gan krasta sauszemes daļas. Kāpuri uzturas augājā ūdenstilpes piekrastē. Pēc barošanās stratēģijas ir lidotājas – medijot (un arī sargājot teritoriju) pārsvarā lido; kāpuri nevis aktīvi meklē upuri, bet gaida to. Pieaugušās spāres ir aktīvas siltā, sausā, saulainā laikā, savukārt vēsās un mitrās dienās to aktivitāte mazinās, bet lietus laikā tās nav aktīvas.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Prognozējama turpmāka dzīvotņu kvalitātes mazināšanās intensīvās mežsaimnieciskās darbības ietekmē, palielinātās eutrofikācijas un klimata pārmaiņu rezultātā (Kalniņš 2017). Ūdenstilpju eutrofikācija saistāma galvenokārt ar mežsaimnieciskās darbības intensitātes pieaugumu sugas dzīvotņu tuvumā. Arī klimata pārmaiņas var veicināt negatīvas pārmaiņas biotopos. Tomēr nav zināms mežsaimniecisko darbību ietekmes attālums uz šīm ūdenstilpēm, kā arī precīza klimata pārmaiņu ietekme. Līdz ar to pēc piesardzības principa jāpieņem, ka šie apdraudējumi pašlaik ietekmē visu zināmo Latvijas reģionālo populāciju un izraisa vai ar augstu ticamību var izraisīt tās samazinājumu. Suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), jo tai ir neliels sastopamības apgabals un apdzīvotā platība, kā arī ļoti maza reģionālā populācija.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta starptautiskajos un nacionālajos normatīvajos aktos, kas to aizsargātu. Ņemot vērā sugas biotopa specifiku un retumu un atbilstoši tam nelielo reģionālo populāciju, tā ir jāiekļauj īpaši aizsargājamo sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot mikrolieģumus. Visas trīs sugas atradnes (ezeri ar to piekrastē esošajām mežaudzēm) atrodas AS “Latvijas valsts meži” valdījumā esošajās zemēs, un tām brīvprātīgi ir noteikti saimnieciskās darbības ierobežojumi. Lai mazinātu apdraudējumu, kā viens no pasākumiem ir jāplāno neiejaukšanās vai individuāli vērtētas zemas intensitātes mežsaimnieciskās darbības. Lai pilnveidotu sugas aizsardzību, jāveic pētījumi par sugas izplatību un sastopamību, kā arī biotopiem un ekoloģiju Latvijā.

Autori: Mārtiņš Kalniņš*, Zane Pīpkalēja.



3.48. attēls. Sibīrijas dižspāres izplatība.

Summary

Siberian hawker – *Aeshna crenata*. Found in Eurasia, from north-eastern Europe to the Pacific coast of Asia, from the Kamchatka Peninsula to the southern Japanese Archipelago (GBIF 2022). In Latvia, the species has only been recorded in three water bodies in the south-eastern part of Latvia. The EOO is 1 km², and the AOO – 8 km². It is likely that the potential EOO and AOO are higher, considering the distribution of habitats occupied by the species. The current Latvian regional population size is estimated to be <250 individuals. The species inhabits nutrient-poor, acidic forest water bodies, where open water is surrounded by a zone of *Sphagnum* spp. with *Carex* spp. and other vegetation typical of transitional mires (Kalniņš 2017). Adult dragonflies mainly inhabit the littoral zone of water bodies, both above open water and the littoral vegetation, as well as the terrestrial part of the bank. Larvae live in the vegetation along the banks of the water body. Further declines in habitat quality are predicted due to intensive forestry, increased eutrophication and climate change (Kalniņš 2017). Eutrophication of water bodies is mainly attributed to the increased intensity of forestry activities near species habitats. Climate change may also contribute to negative changes in habitats. The species is assessed as Endangered (EN) due to its small EOO and AOO and a very small regional population. It is not listed as a species of EU importance and is not protected in Latvia. Given the habitat specificity, the rarity of the species and the correspondingly small regional population, it is proposed that *A. crenata* be included on the list of protected species and assigned to a category of micro-reserve species. Non-interference or individually assessed low-intensity forestry activities should be planned as a measure to reduce the threat. Studies on its distribution and abundance, as well as on its habitats and ecology are needed to improve its conservation.

Literatūras saraksts

- GBIF 2022. *Aeshna crenata* Hagen, 1856 in GBIF Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. <https://www.gbif.org/species/14252092> [skatīts 17.03.2022.].
- iNaturalist 2022. Siberian Hawker (*Aeshna crenata*). <https://www.inaturalist.org/taxa/93430-Aeshna-crenata> [skatīts 17.03.2022.].
- Kalniņš, M. 2017. Spāres (Odonata) Latvijā. Pētījumu vēsture, bibliogrāfija un izplatība no 18. gadsimta līdz 2016. gadam. Sigulda: "Zaļā upe", 352.



Īsspārnu sisenis

Podisma pedestris

(Linnaeus, 1758)

3.49. attēls. Īsspārnu sisenis.

Foto: Rūta Starka.

Morfoloģija un bioloģija. Īsspārnu sisenis ir vidēja izmēra (tēviņiem ķermeņa garums 18–25 mm, mātītēm 24–30 mm) ar stipri reducētiem spārniem. Sugas noteikšana nav sarežģīta. Atšķirībā no citām siseņu sugām ar reducētiem spārniem (sisenis *Euthystira brachyptera*, zeltais sisenis *Chrysochaon dispar*, īsspārnu pļavsisenis *Pseudochorthippus parallelus*) šai sugai priekškrūtīs šķērso trīs rievas (nevis viena) un spārni ir reducēti abiem dzimumiem. Vēdera posmi ar kontrastējošām tumšākām malām. Mātišu krāsojums brūnos un dzeltenos toņos, bet tēviņu – melnos un gaišzaļos vai dzeltenos. Lēcējķāju apakšpuse sarkana (Holst 1986; Sardet et al. 2021). Attīstība ar nepilnīgo pārvēršanos; gadā viena paaudze. Augsnē izdētās olas pārziemo. Nav zināms, vai Latvijā olas pārziemo vienu ziemu, kas norādītu uz piemērotiem apstākļiem, vai divas ziemas, kas ir pielāgojums nelabvēlīgiem apstākļiem. Pavasarī no olām izšķīlušies pieaugušajiem indivīdiem līdzīgi, bet krāsojumā neizteiksmīgāki kāpuri, kuriem ir piecas attīstības stadijas. Pieaugušie indivīdi sastopami no jūlija līdz septembra beigām. Aktīvs dienā. Fitofāgs – barojas ar lakstaugiem, tostarp graudzālēm.

Izplatība. Suga sastopama Eirāzijā, pamat-areāls Eiropā. Areāla Eiropas daļai ir divas izteiktas zonas – Dienvidrietum- un Centrāl-eiropas kalni (Alpi, Pireneji), kur sastopamas divas pasugas – *P. p. caprai* un *P. p. nadigi* –, un Ziemeļeiropas areāla daļa, kur ir sastopama nominālā pasuga (Zviedrija, Norvēģija, Somija un Baltijas valstis) (GBIF 2021;

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: siseņi Acrididae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(i,ii,iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2015.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs, 3.4. Mērenās joslas krūmājs, 4.4. Mērenās joslas zālājs.

Draudi: 7.1. Ugunsgrēki un to ierobežošana, 2.2. Koksnes un celulozes stādījumi.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie iedzīvotāji: –.

Cigliano et al. 2022). Lietuvā zināma tikai viena atradne valsts D daļā (Budrys 2021). Igaunijā sastopama atsevišķās atradnēs, arī Sāremā salā (Runnel 2017). Latvija atrodas uz sugas Ziemeļeiropas areāla daļas D robežas, bet ne areāla perifērijā. Vairums zināmo atradņu ir Pierīgā un Piejūras zemienē. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 15 794 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 64 km². Nav zināms, kā ir mainījušies EOO un AOO, jo trūkst datu.

Populācija. Eiropā kopumā populācija mazinās, tomēr Ziemeļeiropas populācija ir samērā stabila (Zuna-Kratky et al. 2016). Lietuvā suga ir ļoti reta, zināma tikai vienā atradnē, kur konstatēti daži indivīdi piemērotā biotopā (Budrys 2021). Spriežot

pēc novērojumu skaita, Latvijas reģionālā populācija varētu būt lielāka nekā Lietuvā. Dati par sugas populācijas lielumu vai tā pārmaiņām nav pieejami. Iespējams, suga Latvijā pastāv kā metapopulācija, jo vairums tās novērojumu ir ārpus piemērotām dzīvotnēm. Iespējams, suga mūsdienās sastopama retāk nekā 20. gs. 30. gados (Princis 1931). Arī Igaunijā senākos avotos minēts, ka suga ir bieži sastopama (Albrecht 1963), bet mūsdienās ir reta (Runnel 2017).

Biotopi un ekoloģija. Eiropas centrālajā daļā suga apdzīvo kalnainus apvidus. Ziemeļeiropas areāla daļā tā sastopama arī ārpus kalnu reģioniem. Apdzīvo dažādus sausus, atklātus biotopus, kur pieejama atklāta, saules apspīdēta augsne, kur dēt olas, un zems, skrajš augājs ar sīkkrūmiem. Pamatareālā suga sastopama virsājos, kadiķu audzēs, smiltāju zālajos, arī sausās ceļmalās un izcirtumos. Latvijā zināmās sugas atradnes ir pārsvarā izcirtumos un ceļmalās, kur pieejami sugai nepieciešamie resursi. Pēc eksperta vērtējuma, Latvijā sugai daļēji piemēroti ir arī aizsargājami meža biotopi – mežainas piejūras kāpas un veci, dabiski vai boreāli meži. Jāņem vērā, ka sugai nozīmīgas ir tieši šo mežu malas, degumi vai atvērumi. Iespējams, sugas novērojumi šo mežu malās un izcirtumos ir saistīti ar tai optimālo biotopu – smiltāju zālāju un virsāju – trūkumu, kā arī ar sugas zemajām izplatīšanās spējām.

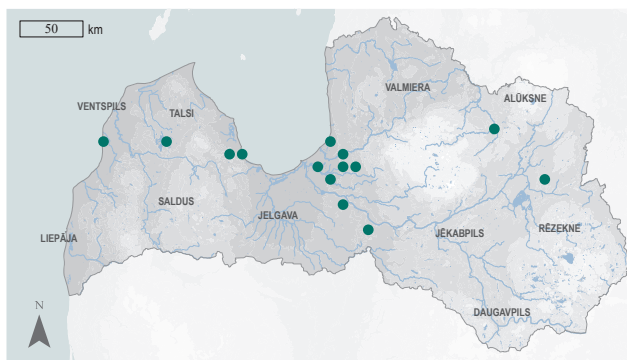
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraudošie faktori Latvijā ir nepietiekami pētīti, tāpēc šeit norādīti ar dzīvotni un izplatīšanās spējām saistītie apdraudējumi. Zemo izplatīšanās spēju dēļ to apdraud biotopu sadrumstalošana. Piemēroto biotopu apsaimniekošanas trūkums izraisa to kvalitātes (raksturīgo struktūru un funkciju) un platību mazināšanos, kā rezultātā suga var izzust vietējā mērogā. Domājams, vēsturiski sugai piemērotie biotopi mazinājušies plašu mežu masīvu stādīšanas dēļ. Iespējams, tāpēc mūsdienu atradnēs ir neliels indivīdu skaits, kas apdzīvo nepietiekami piemērotus biotopus, un reģionālās populācijas ilgtspējība ir apdraudēta. Suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), jo līdz ar piemērotu biotopu platību un kvalitātes mazināšanos paredzama arī sugas izplatības mazināšanās

un apakšpopulāciju arvien lielāka sadrumstalošanās; apdraudējumu pastiprina tas, ka tikai neliela daļa atradņu ir ĪADT. Tāpat jāņem vērā, ka suga ir reti sastopama kaimiņvalstīs un populācijas sarukums un sadrumstalatība ir novērota Eiropas mērogā.

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai var veidot mikrolieģumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Tomēr Latvijā sugai nav izveidots neviens mikrolieģums, nav izstrādāts sugas aizsardzības plāns un populāciju tendences netiek pētītas nevienā no monitoringa programmām. Tikai trīs no 21 zināmās atradnes atrodas ĪADT – dabas liegumā “Užava” un aizsargājamo ainavu apvidū “Ādaži”. Lai veicinātu sugas izplatības palielināšanos un mazinātu draudus, jānodrošina sugai piemērotu biotopu apsaimniekošana – virsāju kontrolēta dedzināšana agrā pavasarī, kā arī virsāju un smiltāju zālāju ekstenšīva noganīšana. Lai iegūtu datus par sugas populāciju tendencēm, tā jāiekļauj Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmā. Jāveic pētījumi par sugas dzīves ciklu un ekoloģiju Latvijā. Sugas indivīdus dabā ievākt nedrīkst.

Autore: Rūta Starka.



3.50. attēls. Īsspārnu siseņa izplatība.

Summary

Common mountain grasshopper – *Podisma pedestris*. There are three subspecies, of which the nominate subspecies occurs in Latvia. Found in Eurasia, with a core range in Europe. In Europe, the range is divided into two distinct zones: the mountainous areas of Central and south-western Europe, and the northern Europe part of its range. Latvia is located on the southern edge of the species' northern Europe range, but not on the periphery. Known occurrences of the species are concentrated around the city of Riga and the coastal lowland. The EOO is 15,794 km², and the AOO is 64 km², but the potential EOO and AOO are slightly higher. Most observations of the species are outside suitable habitats, so it is likely that in Latvia the species exists as a metapopulation. In its core range, *P. pedestris* is found in heathlands, *Juniperus communis* formations, sandy grasslands, dry roadsides and forest clearings. In Latvia, the known localities are mainly in forest clearings and roadsides, where the necessary resources for the species are available – open, sun-exposed soil for laying eggs and low, sparse vegetation with dwarf shrubs. Edges, burned areas or openings in dry forests are also partially suitable for the species in Latvia. The factors threatening the species in Latvia are poorly studied. The species has a low dispersal ability and is therefore threatened by habitat fragmentation. The unfavourable conservation status of suitable habitats may result in local extinction of the species. Present localities are characterised by small numbers of individuals inhabiting sub-optimal habitats, therefore the sustainability of the regional population is threatened. It is assessed as Endangered (EN) considering that the amount and quality of suitable habitats decreases, the distribution of the species in Latvia is expected to decrease and the small populations will become increasingly fragmented. The threat is increased considering that only 14% of the localities are in protected nature areas. It should also be noted that the species is rare in neighbouring countries and that the European regional population is declining (Zuna-Kratky et al. 2016) and its fragmentation is observed. Research on the species' life cycle and ecology in Latvia is needed. The species must also be included on the monitoring programme of protected invertebrates to assess the regional population trends. It is a protected species in Latvia, and micro-reserves can be established to conserve its habitats. The legal status of the species must be maintained.

Literatūras saraksts

- Albrecht, Z. 1963. Eesti Sihktiivalised: Orthoptera s. Saltatoria. Tartu: Eesti NSV Teaduste Akadeemia, Zooloogia ja Botaanika instituut, 147.
- Budrys, E. 2021. Beparnis skėriukas. *Podisma pedestris* (Linnaeus, 1758). In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 106.
- Cigliano, M., Braun, H., Eades, D., Otte, D. 2022. Orthoptera Species File. Version 5.0/5.0. <http://Orthoptera.SpeciesFile.org> [skatīts 23.03.2022.].
- GBIF 2021. *Podisma pedestris* (Linnaeus, 1758) in GBIF Secretariat. Backbone Taxonomy. <https://www.gbif.org/species/1704142> [skatīts 21.11.2022.].
- Holst, K.Th. 1986. The Saltatoria (Bush-crickets, crickets and grasshoppers) of Northern Europe. In Fauna Entomologica Scandinavica (16th ed.), 127.
- Princis, K. 1931. Taisnspārņi. Daba, 1: 18–35.
- Runnel, V. 2017. *Podisma pedestris* (Linnaeus, 1758). Estonian national Red List. <https://app.plutof.ut.ee/conservation-lab/red-list-assessment/view/3483> [skatīts 21.11.2022.].
- Sardet, E., Roesti, C., Braud, Y. 2021. Grasshoppers of Britain and Western Europe. A Photographic Guide. London: Bloomsbury Publishing, 304.
- Zuna-Kratky, T., Fontana, P., Roesti, C., Braud, Y., Hochkirch, A., Monnerat, C., Rutschmann, F., Presa, J.J. 2016. *Podisma pedestris*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T16084622A70645980. <https://www.iucnredlist.org/species/16084622/70645980> [skatīts 18.04.2022.].



Parkšķis

Psophus stridulus

(Linnaeus, 1758)

3.51. attēls. Parkšķis.
Foto: Rūta Starka.

Morfoloģija un bioloģija. Parkšķis ir vidēji liels (tēviņiem ķermeņa garums 19–25 mm, mātītēm 23–35 mm) druknas uzbūves sisenis ar tumšpelēku (retāk brūnu), plankumainu ķermeņa krāsojumu. Lēcējkājas ar raksturīgām gaišām joslām. Priekškrūšu ķīlis arkveidā izliekts uz augšu, un tā abās pusēs sānos redzamas raksturīgas bedrītes. Pakaļspārni oranžsarkani un melniem galiem. Pēc minētajām priekškrūšu un spārnu pazīmēm parkšķi var atšķirt no sarkanspārnu smiltājsiseņa *Bryodemella tuberculata*. Mātītes ir lielākas un druknākas nekā tēviņi, to spārni parasti nesniedzas pāri vēdera galam. Tēviņi slaidāki un izmērā mazāki. Lidojumā spārni rada raksturīgu tarkšķošu skaņu, kas fiksēta arī sugas latīniskajā, angļiskajā un latviskajā nosaukumā. Tāpat kā citām smiltājsiseņu sugām, tēviņi ir labi lidotāji, bet mātīšu salīdzinoši īsie spārni, druknais ķermenis un uzvedības īpašības mazina to mobilitāti un neļauj sugai strauji izplatīties. Attīstās ar nepilnīgo pārvēršanos; gadā viena paaudze. Olas dēj irdenā, smilšainā augsnē. Olas izšķīlas pavasarī pēc pārziemošanas. Kāpura attīstībā ir četras stadijas, kuru laikā tas ir līdzīgs pieaugušam indivīdam, bet ar nepilnīgi attīstītiem spārniem. Kāpura stadijās sugas noteikšanai var izmantot raksturīgo priekškrūšu ķīli. Pieaugušus indivīdus novēro no jūlija vidus līdz septembra beigām. Fitofāgi – barojas galvenokārt ar graudzālēm.

Izplatība. Sugas pamatareāls ir Eiropa un mērenā klimata josla Āzijā līdz Baikāla ezeram (GBIF 2023). Centrāleiropas un Baltijas populācijas ir savstarpēji nošķirtas

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: siseņi Acrididae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2016.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 3.4. Mērenās joslas krūmājs, 4.4. Mērenās joslas zālājs, 13.3. Piekrastes smilšu kāpas.

Draudi: 2.1. Augkopība, 6.1. Rekreācija, 7.1. Ugunsgrēki un to ierobežošana.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (1998).

(Biodiversity Europe 2022). Lietuvas reģionālā populācija koncentrējas valsts DA daļā, un citur valstī suga nav sastopama (Budrys, Pakalniškis 2007; Budrys et al. 2008), savukārt Igaunijā tā sastopama visā valsts teritorijā (Runnel 2017). Latvija atrodas sugas izplatības areāla Z daļā. Parkšķis pārsvarā novērots Piejūras zemienē gar Baltijas jūras krastu, un daļa atradņu ir Centrālā Latvijā Ādažu un valsts DA daļā Daugavpils apkārtnē. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 62 095 km², un apdzīvotā platība (AOO) – 164 km². EOO un AOO pārmaiņas nav pētītas.

Populācija. Latvijā un Eiropā sugas populācija ir sadrumstalota. Kopumā populācijas tendences visā Eiropā ir negatīvas (Hochkirch et al. 2016). Polijā reģionālā populācija 20 gados ir samazinājusies par apmēram 50%, un

sagaidāms, ka suga saglabāsies tikai kalnainos apvidos un valsts ZA daļā (Liana 2004). Arī Lietuvā reģionālā populācija mazinās (Budrys et al. 2004). Igaunijā suga piemērotos biotopos sastopama diezgan reti (Runnel 2017). Latvijas reģionālā populācija, visticamāk, ir vienota ar Lietuvas un Igaunijas reģionālajām populācijām. Latvijā reģionālās populācijas tendences nav pētītas, bet suga ir zināma valsts teritorijā kopš 18. gs. (Fischer 1778; Starka 2022). Savulaik aprakstīta kā samērā bieži sastopama (Princis 1931, 1943), tomēr šo sastopamības novērtējumu grūti interpretēt mūsdienu kontekstā. Parkšķis iekļauts Latvijas Sarkanās grāmatas 2. izdevuma 3. kategorijā kā reta suga, minot tikai vēsturiskās atradnes (Spuris 1998). Pētījumos Latvijā noskaidrots, ka sugas sastopamību pozitīvi ietekmē kontrolēta virsāju dedzināšana, jo tā atjauno sugai nepieciešamos resursus biotopā (Rozenfelde 2018).

Biotopi un ekoloģija. Parkšķis sastopams biotopos ar kserofītisku veģētāciju – pelēkajās kāpās, sausos virsajos un mežmalās, smiltāju zālajos. Sugai īpaši nozīmīga ir skraja veģētācija ar mozaikveida struktūru – biotopā jābūt pieejamai atklātai, smilšainai augsnei, kur dēt olas, kā arī graudzālēm kā barības objektam. Mātītēm ir zemas izplatīšanās spējas, tāpēc nozīmīga ir šo biotopu savienojamība ainavas līmenī. Tāpēc parkšķim īpaši nozīmīgi ir lineārie biotopi (piekraste, ceļmalas, elektropārvades līnijas). Specifisko dzīvotnes prasību dēļ suga reti novērojama ārpus piemērotajiem biotopiem.

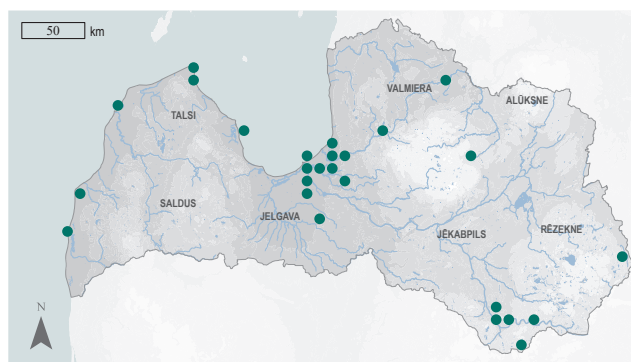
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Vēsturiski sugas sastopamību Ziemeļeiropā ir mazinājusi virsāju pārvēršana lauksaimniecības zemēs un mežos (Hochkirch et al. 2016). Mūsdienās sugas sastopamību mazina pelēko kāpu, smiltāju zālāju un virsāju biotopu tradicionālās apsaimniekošanas (ekstensīvas ganīšanas, kontrolētas virsāju dedzināšanas) trūkums, kā rezultātā biotopi aizaug ar sīkrūmiem, ekspanzivām graudzālēm vai kokiem. Piekrastes biotopos sugu apdraud intensīva izmīdīšana saistībā ar rekreāciju, kā rezultātā pasliktinās pelēkajām kāpām raksturīgā veģētācijas struktūra. Suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), pamatojoties uz reģionālās

populācijas sadrumstalotību, piemērotu biotopu nepietiekamo kvalitāti un nākotnes perspektīvu un populācijas negatīvajām tendencēm Ziemeļeiropā, kas, iespējams, var skart arī Latvijas reģionālo populāciju.

Aizsardzība. Suga Latvijā nav aizsargājama. Tā ir jāiekļauj īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, paredzot iespēju veidot mikroliegumus. Pēdējos 20 gados aptuveni 61% (43 no 71) novērojumu ir ĪADT, ko varētu skaidrot ar lielāku daudzumu pētījumu šajās teritorijās. Piemēram, 17 novērojumi ir aizsargājamo ainavu apvidū “Ādaži”, kur veikti vairāki taisnspārņu pētījumi (Rozenfelde 2018), un vēl 11 novērojumi ir Slīteres Nacionālajā parkā pie Kolkas, kur ik gadu notiek Latvijas Universitātes bioloģijas studentu prakse. Tā kā sugai piemērotas ir pelēkās kāpas, sugas konstatēšana jūras piekrastes ĪADT ir likumsakarīga. Sugas aizsardzības pasākumi jāsāk ar piemēroto biotopu kvalitātes saglabāšanu un uzlabošanu, kā arī savienojamības nodrošināšanu. Sugu pozitīvi ietekmē mēreni biotopu traucējumi (virsāju kontrolēta dedzināšana, sausu zālāju tradicionālā apsaimniekošana, militārās darbības), kas uztur daudzveidīgu mozaikveida veģētācijas struktūru ar atklātas augsnes laukumiem, graudzālēm, sīkrūmiem un raksturīgo mikroklimatu (Rada et al. 2017; Rozenfelde 2018). 2001. gadā parkšķis tika izvēlēts par “Gada kukaini”, kam bija neliela pozitīva ietekme uz sugas novērojumu daudzumu. Ņemot vērā sugas populācijas mazināšanos citviet Eiropā, ļoti nozīmīgs būtu sugas monitorings zināmajās atradnēs un piemērotos biotopos ārpus tām, lai noskaidrotu populācijas dinamiku un izplatību.

Autore: Rūta Starka.



3.52. attēls.
Parkšķa izplatība.

Summary

Rattle grasshopper – *Psophus stridulus*. The core range of the species is Europe and temperate Asia to Lake Baikal. Latvia lies in the northern part of its range. Populations in Central Europe and the Baltics are separated from each other. In Latvia, the species is mainly found in the coastal lowland along the Baltic Sea coast, although some localities are also found inland. The EOO is 62,095 km², the AOO – 164 km². Both in Latvia and Europe, the species population is fragmented. Overall, the population trend in Europe is negative (Hochkirch et al. 2016). Population trends have not been studied in Latvia. The species occurs in grey dunes, dry heaths, forest margins and sandy grasslands. Sparse vegetation with a mosaic structure is particularly important for the species. *P. stridulus* females are flightless, so habitat connectivity at landscape scale is important. The species is threatened by the lack of traditional management of suitable habitats, resulting in a decline in habitat quality. In coastal habitats, the species is also threatened by intensive trampling. The species is assessed as Endangered (EN) due to the fragmentation of the regional population, the poor quality and prospects of suitable habitats, and negative population trends in northern Europe, which may also affect the Latvian regional population. The species has been included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Spuris 1998). Monitoring of the species in known localities and in suitable habitats outside these localities is needed to determine population dynamics and distribution. Conservation measures are needed to improve the quality of the species' habitats, to conserve areas and to ensure connectivity. The species has no legal protection status in Latvia, but it is necessary to ensure it, including the possibility of establishing micro-reserves. More than 60% of the species' localities are in protected nature areas, but this is likely due to increased research on the species in some of these areas (Rozenfelde 2018), as well as the fact that a large proportion of suitable coastal habitats are in these areas.

Literatūras saraksts

- Biodiversity Europe 2022. Rattle Grasshopper – *Psophus stridulus*.
<https://eur-observation.org/soort/maps/2312?from=2021-02-26,to=2022-02-26> [skatīts 25.02.2022.].
- Budrys, E., Bačišanskas, V., Budrienė, A., Dapkus, D., Švitra, G., Ūsaitis, T. 2008. Distribution of four species of Oedipodinae grasshoppers in Lithuania (Orthoptera: Acrididae). New and Rare for Lithuania Insect Species, 20: 14–19.
- Budrys, E., Budrienė, A., Pakalniskis, S. 2004. Population size assessment using mark–release–recapture of 12 species of Orthoptera, Diptera and Hymenoptera: a comparison of methods. Latvijas Entomologs, 41: 32–43.
- Budrys, E., Pakalniskis, S. 2007. The Orthoptera (Insecta) of Lithuania. Acta Zoologica Lituanica, 17(2): 105–115.
- Fischer, J. 1778. Versuch einer Naturgeschichte von Livland. J.G.I. Breitkopf, Leipzig, 826.
- GBIF 2023. *Psophus stridulus* (Linnaeus, 1758) in GBIF Secretariat. Backbone Taxonomy. <https://www.gbif.org/species/1713389> [skatīts 18.12.2023.].
- Hochkirch, A., Willemsse, L.P.M., Rutschmann, F., Chobanov, D.P., Kleukers, R., Kristin, A., Presa, J.J., Szovenyi, G. 2016. *Psophus stridulus* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T16084568A74509860. <https://www.iucnredlist.org/species/16084568/74509860> [skatīts 18.12.2023.].
- Liana, A. 2004. *Psophus stridulus* (Linnaeus, 1758). In: Glowackinski, Z., Nowacki, J. (eds.). Polish Red Data Book. Invertebrates (Internet version). <https://www.iop.krakow.pl/pckz/opis9d24.html?id=24&je=pl> [skatīts 24.05.2024.].
- Princis, K. 1931. Taisnspārņi. Daba, 1: 18–35.
- Princis, K. 1943. Übersicht und über die Orthopteren–Dermapteren fauna Lettlands. Vol. 1 (Nr. 2). Rīga: Latvju grāmata, 96.
- Rada, S., Spitzer, L., Šipoš, J., Kuras, T. 2017. Habitat preferences of the grasshopper *Psophus stridulus*, a charismatic species of submontane pastures. Insect Conservation and Diversity, 10(4): 310–320.
- Rozenfelde, R. 2018. Virsāju kontrolētās dedzināšanas ietekme uz taisnspārņu (Orthoptera) daudzveidību aizsargājamo ainavu apvidū “Ādaži”. Grām.: Priede, A. (red.). Aktuāli biotopu un sugu dzīvotņu apsaimniekošanas piemēri Latvijā. Sigulda: Dabas aizsardzības pārvalde, 101–115.
- Runnel, V. 2017. *Psophus stridulus* (Linnaeus, 1758). Estonian national Red List. <https://app.plutof.ut.ee/conservation-lab/red-list-assessment/view/9738> [skatīts 18.12.2023.].
- Spuris, Z. 1998. Sarkanspārņu sisēns, parkšķis *Psophus stridulus* (Linnaeus, 1758). Grām.: Spuris, Z. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 250–251.
- Starka, R., Piterāns, U., Spunģis, V. 2022. Annotated catalogue of Orthoptera (Orthoptera, Insecta) of Latvia. ZooKeys, 1134: 39–52.



**Zilspārnu
smiltājsisenis**
Sphingonotus caerulans
(Linnaeus, 1767)

3.53. attēls. Zilspārnu smiltājsisenis.
Foto: Rūta Starka.

Morfoloģija un bioloģija. Zilspārnu smiltājsisenis, salīdzinot ar citiem Latvijā sastopamajiem smiltājsiseniem, ir slaidāks, ar apaļu galvu un lielām acīm. Ķermeņa garums tēviņiem 17–19 mm, mātītēm 20–33 mm. Priekškrūtis bez izteikta ķīļa, ar sašaurinājumu priekšējā daļā (izteikti tēviņiem), un tās šķērso trīs rievās. Ķermeņa krāsojums pelēks vai smilškrāsas, ar tumšākiem plankumiem, kas uz priekšspārniem veido trīs tumšākas joslas. Plankumi virzienā uz spārnu galiem kļūst arvien vairāk izkļiedēti. Sugai piemīt laba lidotspēja. Pakaļspārni caurspīdīgi ar blāvi zilganu krāsojumu, kas izteiktāks spārna pamatnē. Arī uz ķermeņa virsmas – vēdera galā (no virspuses), lēcējkāju iekšpusē un uz galvas – var būt zils krāsojums. Attīstās ar nepilnīgu pārvēršanos. Olas dēj augsnē. Pavasarī no tām izšķīlušas kāpuri, kas ir morfoloģiski līdzīgi pieaugušiem indivīdiem. Kāpuriem atkarībā no attīstības stadijas nav vai ir nepilnīgi attīstīti spārni; to krāsojums ir atkarīgs no attīstības substrāta un padara tos grūtāk pamanāmus nekā pieaugušos indivīdus. No citām līdzīgām sugām kāpurus var atšķirt pēc priekškrūšu īpašībām. Pieaugušie indivīdi sastopami augustā un septembrī. Fitofāgi – barojas ar graudzālēm un citiem lakstaugiem.

Izplatība. Pamatareāls ir Eiropa, izteikti tās centrālā daļa. Izplatības areāls sniedzas no ZR Āfrikas (Kanāriju salām un Marokas) līdz Melnās jūras reģionam un dienvidiem (GBIF 2022). Lietuvā sastopama valsts D daļā un Baltijas jūras piekrastē (Budrys et al. 2008). Igaunijā zināma tikai viena atradne Hījumā salā (Runnel 2017). Latvijā nosacīti atrodas

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: siseņi Acrididae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(i,ii,iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2016.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 13.3. Piekrastes smilšu kāpas, 14.5. Urbānas teritorijas.

Draudi: 7.1. Ugunsgrēki un to ierobežošana.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1998).

izplatības areāla ziemeļos, bet ne uz tā robežas. Sastopamības apgabals (EOO) ir 41 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 16 km². Turklāt mūsdienu atradnes – mežu masīvs uz ziemeļiem no Sitas un Pededzes palienes valsts ZA daļā un Mežoles apkārtnē (M. Kalniņa, V. Spuņģa pers. novērojumi) – atrodas tālu no vēsturiskajām atradnēm (Pierīgā, Piejūras zemienē), kurās suga vairs nav konstatēta. Pamatojoties uz 1931.–1979. gada datiem, kādreiz sugas izplatība bijusi plašāka, attiecīgi EOO bijis 3985 km² (samazinājums par 99%) un AOO – 40 km² (samazinājums par 60%). Ņemot vērā, ka sugai nav slēpta dzīvesveida un ekoloģija un bioloģija ir līdzīga citiem smiltājsiseniem, var uzskatīt, ka vietās, kur ir konstatēts parkšķis *Psophus stridulus* un raibspārnu smiltājsisenis *Oedipoda caerulea*, ir sugai piemēroti apstākļi, tomēr suga tās neapdzīvo.

Populācija. Eiropā 20. gs. reģionālā populācija ir strauji mazinājusies, bet mūsdienās pieaug, un suga kolonizē jaunas teritorijas, tostarp mākslīgi izveidotus biotopus (Hochkirch et al. 2016). Baltijas valstu reģionālā populācija, visticamāk, ir stipri sadrumstalota, jo visās Baltijas valstīs suga ir ļoti reta. Lietuvā veiktā pētījumā ar atkārtotās ķeršanas metodi novērtēts, ka sugas reģionālā populācija ir bijusi aptuveni 621–697 indivīdi (Budrys et al. 2004). Latvijā nav dati ne par reģionālās populācijas lielumu, ne tendencēm, tomēr pēc novērojumu informācijas var vērtēt, ka populācija ir ļoti neliela. Pašlaik zināmās atradnes ir izcirtumos (M. Kalniņa un V. Spunga novērojumi), kas ir sugai piemērota dzīvotne tikai īslaicīgi. 2021. gadā šie izcirtumi bija aizauguši, un suga tajos vairs netika konstatēta (V. Spungis, pers. ziņojums).

Biotopi un ekoloģija. Pamatareālā suga sastopama galvenokārt pionierveģetācijā uz sausiem un akmeņainiem substrātiem (Sardet et al. 2021). Baltijas valstīs sugai nepieciešamas atklātas, sausas vietas ar zemu, skraju augāju un regulāriem substrāta traucējumiem (Spuris 1998; Budrys 2021). Tādas ir pelēkās un iekšzemes kāpas, sausi virsāji. Latvijā vēsturiskās atradnes (1931–1979) ir Piejūras zemienes kāpu biotopos un virsajos (Starka et al. 2022), bet mūsdienu – izcirtumos. Piemēroti ir arī mākslīgi biotopi ar skraju augāju un pioniersugām (raktuves, karjeri), kā arī akmeņaini un grantaini upju krasti (Sardet et al. 2021). Latvijā suga tādos biotops nav konstatēta. Arī Lietuvā atradnes ir sausos biotopos, piemēram, pelēkajās un iekšzemes kāpās, virsajos (Budrys et al. 2008). Ārpus Latvijas suga ir biežāk sastopama reljefa pacēlumos (uzbērumos, klintīs, akmeņainos pauguros), kā arī grants sanesumos dabisku upju krastos (Hochkirch et al. 2016; Sardet et al. 2021; Roesti, Rutschmann 2022). Iespējams, sugas retā sastopamība skaidrojama arī ar to, ka Latvijā šādu biotopu trūkst. Līdzīgi kā citiem smiltājsiseņiem, sugai dzīvotnē nepieciešams smilšains, grants vai akmeņains substrāts olu dēšanai, skraja veģetācija un graudzāles, lai barotos.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Eiropā to uzskata par tipisku pioniersugu. No zināmajiem apdraudošajiem

faktoriem galvenais ir biotopu apsaimniekošanas trūkums, kā rezultātā tie aizaug ar kokaugiem, mainās veģetācijas struktūra un sastāvs un zūd olu dēšanai piemērotais substrāts. Eiropā to apdraud arī dambju veidošana uz upēm, kas mazina akmeņaino un grantaino krastu pieejamību (Hochkirch et al. 2016). Latvijā šo biotopu nozīme sugas apakšpopulācijām nav pēlta; visticamāk, tā nav nozīmīga. Suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), pamatojoties uz reto sastopamību, nelielo izplatību un tās mazināšanos, salīdzinot ar izplatību 20. gs. Apdraudējumu pastiprina nelielais atradņu skaits nepietiekami piemērotos biotopos un piemēroto biotopu nepietiekamā kvalitāte (DAP 2019). Tāpēc prognozējama EOO, AOO, kā arī apdraudējuma ietekmes apgabalu un pieaugušo īpatņu skaita mazināšanās.

Aizsardzība. 2004. gadā suga svītota no īpaši aizsargājamo sugu saraksta. Pēdējos 20 gados suga novērota tikai četras reizes (visas ārpus ĪADT). Suga ir jāiekļauj īpaši aizsargājamo sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot mikrolieģumus. Jāturpina un jāievieš sugai piemēroto sauso biotopu apsaimniekošanas pasākumi ar mērķi nepieļaut to aizaugšanu ar kokiem un krūmiem – kontrolēta virsāju dedzināšana, pelēko kāpu apsaimniekošana un traucējumu intensitātes regulēšana smiltāju zālajos –, lai nenotiktu velēnas saslēgšanās un atklātas augsnes laukumu mazināšanās, kā arī jāizcērt jaunie koki. Vēsturiskās un mūsdienu atradnes un tām tuvākā apkārtnē jāapseko, lai precizētu sugas izplatību. Jāapseko sugai piemērotie biotopi, kas saistīti ar ūdeņu krastiem un pioniersabiedrībām – grants karjeri, grantaini un akmeņaini upju krasti. Par sugas sastopamību šādos biotopos Latvijā nekad nav ziņots, tomēr pastāv iespēja, ka izsenis suga ir meklēta tikai vietās, kur tās ekoloģiskā niša pārklājas ar citiem smiltājsiseņiem. Mikrolieģumi veidojami vietās, kur novērojami vairāki sugas indivīdi (tostarp mātītes) vienuviet, taču ne izcirtumos. Mikrolieģumos jānodrošina atbilstoša sugai piemēroto biotopu apsaimniekošana. Lai spriestu par reģionālās populācijas izmaiņām un katras populācijas dzīvotspēju, jāveic sugas monitorings.

Autore: Rūta Starka.



3.54. attēls. Zilspārnu smiltājsiseņa izplatība.

Summary

Blue-winged sand grasshopper – *Sphingonotus caeruleus*. The core range of the species is in Central Europe, but the overall range is wider. Latvia is situated in the north of its range. The EOO is 41 km², and the AOO is 16 km², but potentially both are slightly larger. There are fewer present-day localities, and they are geographically distant from the historical ones (1931–1979) where the species is no longer found. The Baltic regional population is likely to be severely fragmented, as the species is very rare in all three countries. The regional population in Latvia is very small – the only currently known localities are in forest clearings, which may only provide temporary habitat for the species. In its core range, the species occurs mainly in pioneer vegetation (mines, quarries, forest clearings), rocky and gravelly riverbanks and on elevated terrain. In the Baltic countries, the species requires open, dry sites with low, sparse vegetation and regular disturbance of the substrate. Such habitats are grey and inland dunes and dry heaths. The main threat is the lack of habitat management, resulting in overgrowth with woody species, changes in vegetation structure and composition, loss of pioneer vegetation characteristics and consequent loss of substrate suitable for egg-development. None of the known localities are in protected areas or suitable sustainable habitats. The species is assessed as Endangered (EN) due to its rarity, small distribution area and decline compared to its former distribution. The threat is exacerbated by the small number of sites in poorly suitable habitats and the inadequate quality of suitable habitats. Therefore, a decline in EOO, AOO, as well as in the number of localities and adult individuals is expected. Inventories of the earliest and currently known localities and their surroundings are needed to estimate the distribution of the species. Suitable habitats associated with water banks and pioneer communities should be surveyed to assess their role in the conservation of the species. Monitoring of the species is necessary. Management of habitats suitable for the species should be continued and implemented to prevent overgrowth, turf development and loss of open soil. It currently has no legal protection in Latvia. It must be included on the list of protected species for conservation of which micro-reserves can be established.

Literatūras saraksts

- Budrys, E. 2021. Kopinis tarkšlys. *Sphingonotus caeruleus* (Linnaeus, 1767). In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 107.
- Budrys, E., Bačiānskas, V., Budrienė, A., Dapkus, D., Švitra, G., Ūsaitis, T. 2008. Distribution of four species of Oedipodinae grasshoppers in Lithuania (Orthoptera: Acrididae). New and Rare for Lithuania Insect Species, 20: 14–19.
- Budrys, E., Budrienė, A., Pakalnis, S. 2004. Population size assessment using mark-release-recapture of 12 species of Orthoptera, Diptera and Hymenoptera: a comparison of methods. Latvian Entomologists, 41: 32–43.
- DAP 2019. Dabas aizsardzības pārvalde. ES nozīmes biotopu stāvokļa novērtējums par 2013.–2018. gada periodu. <https://www.daba.gov.lv/lv/media/5696/download?attachment> [skatīts 15.11.2022.].
- GBIF 2022. *Sphingonotus caeruleus* (Linnaeus, 1767) in GBIF Secretariat. Backbone Taxonomy. <https://www.gbif.org/species/1699607> [skatīts 15.11.2022.].
- Hochkirch, A., Kristin, A., Kleukers, R., Szovenyi, G., Chobanov, D.P., Rutschmann, F., Presa, J.J., Willemse, L.P.M. 2016. *Sphingonotus caeruleus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T16084628A74511116. <https://www.iucnredlist.org/species/16084628/74511116> [skatīts 15.11.2022.].
- Roesti, C., Rutschmann, F. 2022. Der Heuschrecken-Plattform für die Schweiz und Europa. <https://www.orthoptera.ch/wiki/arten/caelifera/oedipodinae/item/sphingonotus-sphingonotus-caeruleus> [skatīts 15.11.2022.].
- Runnel, V. 2017. *Sphingonotus caeruleus* Linnaeus, 1767. Estonian national Red List. <https://www.daba.gov.lv/lv/zinojumi-eiropas-komisijai> [skatīts 15.11.2022.].
- Sardet, E., Roesti, C., Braid, Y. 2021. Grasshoppers of Britain and Western Europe. A Photographic Guide. London: Bloomsbury Publishing, 304.
- Spuris, Z. 1998. Zilspārnu smiltājsiseņa *Sphingonotus caeruleus* (Linnaeus, 1767). Grām.: Spuris, Z. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulniekiem. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 64–65.
- Starka, R., Piterāns, U., Spungis, V. 2022. Annotated catalogue of Orthoptera (Orthoptera, Insecta) of Latvia. ZooKeys, 1134: 39–52.



Degumu mizasblakts

Aradus angularis

J. Sahlberg, 1886

3.55. attēls. Degumu mizasblakts.
Foto: Iwan Van Hoogmoed, CC BY 3.0.

Morfoloģija un bioloģija. Degumu mizasblakts ir neliela (tēviņi 3,9–5,2 mm gari, mātītes – 5,3–5,6 mm) mizasblakts, kas pēc morfoloģiskajām pazīmēm ir pieskaitāma sērīgās mizasblakts *Aradus lugubris* sugu grupai. No līdzīgajām sugām atšķiras ar taustekļu posmu proporcijām (2. posms vairāk nekā divas reizes pārsniedz 3. posmu), nosmailotiem priekškrūšu vairoga priekšējiem stūriem, kā arī vienmērīgi tumšo ķermeņa krāsojumu. Nepieaugušie indivīdi (nimfas) pēc izskata ir līdzīgi pieaugušajiem (imago), bet tie ir izmēros mazāki, ar neattīstītiem abiem spārnu pāriem un īsākiem taustekļiem; pēc ārējām morfoloģiskajām pazīmēm tos ir grūti vai pat neiespējami noteikt (Heiss, Péricart 2007; Rintala, Rinne 2011). Suga barojas ar dažādu sēņu augļķermeņiem un micēliju, kas pēc ugunsgrēkiem atrodami boreālajos mežos uz apdegušiem kokiem (Heiss, Péricart 2007; Rintala, Rinne 2011).

Izplatība. Suga sastopama Palearktiskā Skandināvijas un Krievijas taigas zonā (Aukema, Rieger 2001; Heiss, Péricart 2007; Rinne 2017; GBIF 2022; SLU Artdatabanken 2022). Igaunijā viena atradne konstatēta 2023. gadā valsts A daļā (Kurina 2023). Eiropā uz dienvidiem vismaz viens atradums ir Alpu kalnos Šveicē (Gossner et al. 2018). Līdzīgi kā citas degumus apdzīvojošas kukaiņu sugas, mizasblakts ir ar labām izplatīšanās spējām (imago spēj nolidot daudzus kilometrus). Latvijā ir zināms viens atradums – uz austrumiem no Garkalnes Krievupes labajā krastā (D. Teļnovs, nepubl. dati); suga mērķtiecīgi tika meklēta 2018. gadā, taču netika atrasta (Vilks 2019). Trūkst datu

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: mizasblaktis Aradidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii), 2024.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.1. Ugunsgrēki un to ierobežošana.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.1. Formālā izglītība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: Bernes I.

Biotopu direktīvas pielikumi: II.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

sugas sastopamības apgabala (EOO) aprēķināšanai. Apdzīvotā platība (AOO) ir 4 km². Potenciālā AOO, ņemot vērā mežu degumu platības, 2016.–2021. gadā (VMD 2021) nepārsniedz 100 km². Vidēji ik gadu izdegušās meža platības aizņem līdz 5 km², attiecīgi jebkurā noteiktā gadā potenciālā sugas AOO Latvijā ir maza.

Populācija Kvantitatīvi pētījumi par degumu mizasblakts reģionālo populāciju lielumu, stāvokli un tendencēm nav veikti ne Latvijā, ne citur pasaulē. Fenoskandijā sugas populācija ir samazinājusies, jo meži sekmīgi tiek pasargāti no ugunsgrēkiem, kuri notiek retāk un mazākās platībās nekā agrāk.

Biotopi un ekoloģija. Suga saistīta ar svaigiem degumiem skujkoku mežos – imago un nimfas ir novērojami uz degušām eglēm un

priedēm vai zem to nokaltušās mizas. Parasti degumu apdzīvo neilgu laiku – 3–5 gadus pēc ugunsgrēka (Heiss, Péricart 2007; Rintala, Rinne 2011), tādēļ grūti konstatējama.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Apdraudējums Latvijā nav apzināts un pētīts. Līdzīgi kā daudzus citus pirofilos kukaiņus, sugu apdraud meža ugunsgrēku platību samazinājums. Apdraud arī tūlītēja mežizstrāde un apdegušās koksnes izvākšana pēc ugunsgrēkiem, kā rezultātā netiek ļauts pietiekami ilgs laiks sugas attīstībai vai pat tiek veidotas “ekoloģiskās lamatas” – kopā ar koksni tiek izvākti un, iespējams, iznīcināti uz degumu atlidojušie indivīdi. Suga ir novērtēta kā stipri apdraudēta (EN) mazās AOO, zema apdraudējumu ietekmes apgabalu skaita (1) un nepārtrauktās biotopu platības un kvalitātes mazināšanās dēļ.

Aizsardzība. ES nozīmes aizsargājama suga. Tā ir jāiekļauj Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot mikroliegumus. Galvenais aizsardzības pasākums – meža degumu (vismaz trešdaļas deguma platības) saglabāšana neskartā stāvoklī vismaz trīs gadus pēc degšanas; ieteicams daļu deguma atstāt neskartu arī ilgtermiņā. Tas ļautu sugai pabeigt 2–3 attīstības ciklus un palielinātu iespēju, ka daļa šo indivīdu migrē arī uz jaunām degumu teritorijām. Jāturpina sugas meklēšana un izpēte potenciāli piemērotos biotopos, pievēršoties nesenu ugunsgrēku vietām skujkoku mežos.

Autori: Uģis Piterāns*, Dmitrijs Teļnovs.



3.56. attēls. Degumu mizasblakts izplatība.

Summary

Flat bug – *Aradus angularis*. A Palearctic species. Occurs mainly in the taiga zone of Scandinavia and Russia (Aukema, Rieger 2001; Heiss, Péricart 2007; Rinne 2017; GBIF 2022; SLU Artdatabanken 2022). In Estonia, there is one recent record of *A. angularis* (Kurina 2023). In southern Europe, there is at least one inhabited site in the Swiss Alps (Gossner et al. 2018). Only one locality is known in Latvia – the species was documented in the “Garkalnes meži” Nature Reserve (D. Telnov, unpublished data). The species was not rediscovered during a special inventory in 2018 (Vilks 2019). There are not enough data available to calculate the EOO. The AOO is 4 km². The potential AOO does not exceed 100 km² considering the suitable habitat. Studies on the size, status and trends of the Latvian regional population of *A. angularis* have not been carried out. In Fennoscandia, the population has declined due to effective forest fire prevention and the decline of the burnt forest area. The species depends on recent, fresh fires in coniferous forests – imagoes and nymphs dwell on burnt Norway spruce and Scots pine wood or beneath dead, burnt bark. Usually, one burn site is suitable for the species for a short period of time – only three to five years after the fire (Heiss, Péricart 2007; Rintala, Rinne 2011). Generally, like many other pyrophilic insects, *A. angularis* is threatened by the reduction of fires in boreal forests and by an immediate logging and removal of burnt wood after fires resulting in an “ecological trap”, when individuals that have been attracted to a forest fire site are removed from the habitat together with dead wood. This is considered the main threat to the Latvian regional population of the species. The species is assessed as Endangered (EN) due to its small AOO, the low number of locations (1) and the continuous decline in habitat area and quality. It is a protected species of EU importance. It is proposed for the inclusion on the list of protected species of Latvia as a species for which micro-reserves can be established. The species would benefit from leaving forest fire sites (about 1/3 of each burnt coniferous forest area) untouched for at least three years after the fire.

Literatūras saraksts

- Aukema, B., Rieger, C. 2001. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, Vol. 4. The Netherlands Entomological Society, 346.
- GBIF 2022. *Aradus angularis* J. Sahlberg, 1886 in GBIF Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. <https://www.gbif.org/species/4485547> [skatīts 15.03.2022.].
- Gossner, M.M., Heckmann, R., Moretti, M. 2018. From the South and from the North? – *Quilnus marcosi* Heiss et Baena and *Aradus angularis* J. Sahlberg, two flat bug species new for Central Europe (Hemiptera, Heteroptera, Aradidae). Alpine Entomology, 2: 7–14.
- Heiss, E., Péricart, J. 2007. Hémiptères Aradidae, Piesmatidae et Dipsocoromorphes Euro-Méditerranéens. Faune de France 91, 509.
- Kurina, O. 2023. Estonian University of Life Sciences Institute of Agricultural and Environmental Sciences Entomological Collection. Estonian University of Life Sciences. Occurrence dataset <https://www.gbif.org/occurrence/4532724173> accessed via GBIF.org [skatīts 18.05.2024.].
- Rinne, V. (ed.). 2017. Atlas of the Heteroptera of Finland 2017. <https://biolcoll.utu.fi/hemi/het/ludemaps.htm> [skatīts 15.03.2022.].
- Rintala, T., Rinne, V. 2011. Suomen luteet. 2nd edition. Tibiale, Helsinki, Finland, 352.
- SLU Artdatabanken 2022. Artfakta: *Aradus angularis*. <https://artfakta.se/taxa/100379/information> [skatīts 05.01.2022.].
- Vilks, K. 2019. Latvijas Vides aizsardzības fonda projekta (Reģ.nr. 1-08/160/2018) "Īpaši aizsargājamo kukaiņu sugu un to dzīvotņu inventarizācija biotopu direktīvā iekļauto sugu un biotopu aizsardzības stāvokļa izvērtējuma kontekstā" gala atskaite. Rīga, 40.
- VMD 2021. Pārskats par meža ugunsgrēkiem un to nodarītiem zaudējumiem 2021. gadā. Valsts meža dienests. <https://www.vmd.gov.lv/lv/statistikas-parskats-2021> [skatīts 15.03.2022.].



Montandona mizasblakts

Aradus montandoni

Reuter, 1885

3.57. attēls. Montandona mizasblakts.
Foto: Uģis Piterāns, Dabasdati.lv.

Morfoloģija un bioloģija. Montandona mizasblakts ir neliela (tēviņi 3,9–5,2 mm gari, mātītes – 5,3–5,6 mm) un pēc morfoloģiskajām pazīmēm pieskaitāma robainās mizasblakts *Aradus erosus* sugu grupai. No līdzīgajām sugām atšķiras ar taustekļu posmu proporcijām (otrais posms ļoti tievs un slaidš), kā arī diviem “zobiņiem” priekškrūšu vairoga priekšējos stūros. Nepieaugušie indivīdi (nimfas) pēc izskata ir līdzīgi pieaugušajiem (imago), bet tie ir izmēros mazāki, ar neattīstītiem abiem spārnu pāriem un īsākiem taustekļiem; noteikt nimfas pēc ārējām morfoloģiskajām pazīmēm ir sarežģīti (Heiss, Péricart 2007; Rintala, Rinne 2011). Par sugas bioloģiju ir ļoti maz informācijas, bet tā varētu būt līdzīga kā citām degumus apdzīvojošajām mizasblaktīm.

Izplatība. Eiropā suga konstatēta tikai trijās valstīs – Rumānijā (vismaz 50 gadus veci dati), Somijā (divas atradnes) un Latvijā. Ārpus Eiropas sugas areāls stiepjas līdz Krievijas Tālajiem Austrumiem (Aukema, Rieger 2001; Heiss, Péricart 2007; Rintala, Rinne 2011; Rinne 2017; S. Haapala, pers. ziņojums). Latvijā ir zināms viens atradums valsts centrālajā daļā – pieci indivīdi noķerti ar loga lamatām, kas izvietotas svaigā degumā starp Cenu tīreli un Babītes ezeru Cielavu apkārtnē (U. Piterāns, nepubl. dati). Līdz tam, veicot mērķtiecīgus, ar meža degumiem saistīto mizasblakšu meklējumus (Vilks 2019), Montandona mizasblakts Latvijā netika konstatēta. Trūkst datu sastopamības apgabala (EOO) aprēķināšanai. Apdzīvotā platība (AOO) ir 4 km². Potenciālā AOO nepārsniedz 100 km², jo ik gadu ugunsgrēkos izdegušās meža platības aizņem vidēji līdz 5 km².

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: mizasblaktis Aradidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss tuvējās valstīs: –.

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.1. Ugunsgrēki un to ierobežošana.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Populācija Kvantitatīvi pētījumi par sugas populāciju lielumu, stāvokli un tendencēm nav veikti ne Latvijā, ne citur pasaulē. Suga ir grūti konstatējama, Eiropā kopumā ir atrasts ļoti neliels skaits indivīdu. Latvijā konstatētie pieci indivīdi ir lielākais vienkopus novērotais indivīdu skaits Eiropā (S. Haapala, pers. ziņojums).

Biotopi un ekoloģija. Saistīta ar degumiem skujkoku mežos un lielā mērā atkarīga no tā, vai meža ainavā ir svaigi degumi. Iespējams, apdzīvo arī citus biotopus, piemēram, purvainos priežu mežus. Imago un nimfas konstatēti lielākoties uz degušu priežu stumbriem. Uzskatīta, ka sugas ekoloģiskās prasības ir līdzīgas tām, kādas ir citām degumus apdzīvojošajām mizasblaktīm (Heiss, Péricart 2007; Rintala, Rinne 2011; S. Haapala, pers. ziņojums).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Līdzīgi kā daudzus citus pirofilos kukaiņus, sugu apdraud meža ugunsgrēku platību samazinājums. Apdraud arī tūlītēja mežizstrāde un apdegušās koksnes izvākšana pēc ugunsgrēkiem, kā rezultātā netiek ļauts pietiekami ilgs laiks sugas attīstībai vai pat tiek veidotas “ekoloģiskās lamatas” – kopā ar koksni tiek izvākti un, iespējams, iznīcināti uz degumu atlidojušie indivīdi. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tai ir maza AOO un apdraudējumu ietekmes apgabalu skaits (1), notiek nepārtraukta biotopu platības un kvalitātes mazināšanās.

Aizsardzība. Nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas aizsargājamo sugu sarakstos. Tā ir jāie-

ekļauj Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot mikroliegumus. Vienīgā zināmā atradne ir ārpus ĪADT. Galvenais aizsardzības pasākums – meža degumu (vismaz trešdaļas deguma platības) saglabāšana neskartā stāvoklī vismaz trīs gadus pēc degšanas; ieteicams daļu deguma atstāt neskartu arī ilgtermiņā. Tas ļautu sugai pabeigt 2–3 attīstības ciklus un palielinātu iespēju, ka daļa indivīdu migrē uz jauniem degumiem. Jāturpina sugas meklēšana un izpēte potenciāli piemērotos biotopos, pievēršoties nesenu ugunsgrēku vietām skujkoku mežos.

Autors: Uģis Piterāns.



3.58. attēls. Montandona mizasblakts izplatība.

Summary

Flat bug – *Aradus montandoni*. In Europe, the species is only found in Romania, Finland (two known sites) and Latvia. Outside Europe, the range extends throughout the boreal forest zone to the Russian Far East (Aukema, Rieger 2001; Heiss, Péricart 2007; Rintala, Rinne 2011; Rinne 2017). In Latvia, only one locality is known in the central part of the country, outside of protected nature areas (U. Piterāns, unpublished data). There are not enough data available to calculate the EOO. The AOO is 4 km². The potential AOO does not exceed 100 km² considering the available habitat. Studies on the size, status and trends of the Latvian regional population have not been carried out. The species is difficult to detect, so only a very small number of individuals have been recorded in Europe. The five individuals observed in Latvia is the largest known number of individuals detected at one site in whole Europe (S. Haapala, pers. report). The species is dependent on fires in coniferous forests and bound to freshly burnt areas. It is possible that *A. montandoni* in Latvia also inhabits swampy pine forests. Imagoes and nymphs dwell on burnt pine trunks or beneath bark (Heiss, Péricart 2007; Rintala, Rinne 2011). *A. montandoni* is threatened by the reduction of fires in boreal forests and by immediate logging and removal of burnt wood after fires resulting in an “ecological trap”. It is assessed as Endangered (EN) due to its small AOO, the low number of locations (1) and the continuous decline in habitat area and quality. The species is not on the international and national lists of protected species. It is proposed for inclusion on the list of protected species of Latvia for which micro-reserves can be established. The species would benefit from leaving forest fire sites (about 1/3 of each burnt coniferous forest area) untouched for three years or longer after the fire. Continued searches for the species in potentially suitable habitats are necessary, focusing on recent fire sites in coniferous forests.

Literatūras saraksts

- Aukema, B., Rieger, C. 2001. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, Vol. 4. The Netherlands Entomological Society, 346.
- Heiss, E., Péricart, J. 2007. Hémiptères Aradidae, Piesmatidae et Dipsocoromorpha Euro-Méditerranéens. Faune de France 91, 509.
- Rinne, V. (ed.). 2017. Atlas of the Heteroptera of Finland 2017. <https://biolcoll.utu.fi/hemi/het/ludemaps.htm> [skatīts 15.10.2022.].
- Rintala, T., Rinne, V. 2011. Suomen luteet. 2nd edition. Tibiale, Helsinki, Finland, 352.
- Vilks, K. 2019. Latvijas Vides aizsardzības fonda projekta (Reģ.nr. 1-08/160/2018) “Īpaši aizsargājamo kukaiņu sugu un to dzīvotņu inventarizācija biotopu direktīvā iekļauto sugu un biotopu aizsardzības stāvokļa izvērtējuma kontekstā” gala atskaite. Rīga, 40.

Raibtaustekļu mizasblakts

Aradus signaticornis

R. F. Sahlberg, 1848



3.59. attēls. Raibtaustekļu mizasblakts.
Foto: Boris Loboda, CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Raibtaustekļu mizasblakts tēviņi ir 4,9–5,7 mm gari, mātītes – 5,6–6,3 mm. Raksturīgs pilnībā tumšs ķermenis krāsojums, vienīgi 3. taustekļu posms kontrastējoši pilnībā balts vai iedzeltens. Latvijā nav līdzīgu sugu (Heiss, Péricart 2007; Rintala, Rinne 2011). Nepieaugušie indivīdi (nimfas) pēc izskata ir līdzīgi pieaugušajiem (imago), bet tie ir izmēros mazāki, ar neattīstītiem abiem spārnu pāriem un īsākiem taustekļiem. Barojas ar dažādu sēņu augļķermeņiem un micēliju apdegušajā koksne un uz tās (Heiss, Péricart 2007; Rintala, Rinne 2011; SLU Artdatabanken 2022).

Izplatība. Suga sastopama Eiropā Skandināvijas taigas zonā un Centrāleiropas Z daļā (Aukema, Rieger 2001; Heiss, Péricart 2007; GBIF 2022). Ārpus Eiropas suga konstatēta Sibīrijā līdz pat Krievijas Tālajiem Austrumiem. Vismaz divas atradnes zināmas Igaunijā, viena no tām netālu no Ainažiem (eElurikkus 2022). Līdzīgi kā citas degumus apdzīvojošās sugas, raibtaustekļu mizasblakts ir ar labām izplatīšanās spējām (spēj nolidot daudzus kilometrus). Latvijā ir zināmi senāki atradumi 2002. gada Ķemeru tīreļa deguma apkārtnē. Divi jaunāki atradumi valsts centrālajā daļā (Garkalnē un Jūgu purvā) ir mērķtiecīgas ar degumiem saistītu mizasblakšu meklēšanas rezultāts (Vilks 2019). Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir aptuveni 2000 km². Potenciālā apdzīvotā platība (AOO) nepārsniedz 100 km², jo ik gadu ugunsgrēkos izdegušās meža platības aizņem vidēji līdz 5 km².

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: mizasblaktis Aradidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss tuvējās valstīs: –.

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.1. Ugunsgrēki un to ierobežošana.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Populācija Kvantitatīvi pētījumi par sugas reģionālo populāciju lielumu, stāvokli un tendencēm nav veikti ne Latvijā, ne citur pasaulē. Nekur Eiropā suga nav bieži un plaši sastopama (Rinne 2017; Albrecht, Viljanen 2019; GBIF 2022; SLU Artdatabanken 2022), iespējams, tādēļ ka grūti konstatējama.

Biotopi un ekoloģija. Suga saistīta ar degumiem mežos – imago un nimfas ir novērojami uz deguši skujkokiem vai zem to nokaltušās mizas. Iespējams, apdzīvo arī citus biotopu tipus, piemēram, purvainus priežu mežus. Retumis citās valstīs ir novēroti indivīdi arī ārpus degumiem vai pat pilsētu teritorijā (Heiss, Péricart 2007; Rintala, Rinne 2011; SLU Artdatabanken 2022).

Izmantošana un tirdzniecība. –

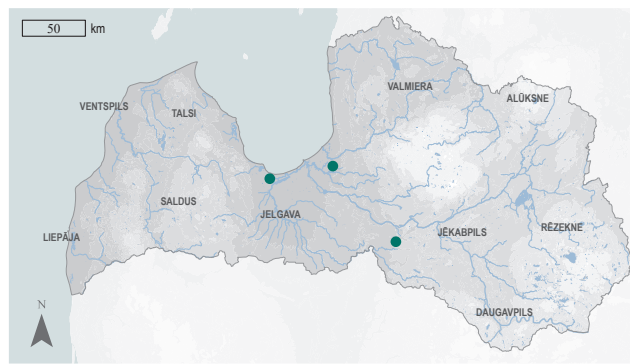
Apdraudējums. Apdraudējums Latvijā nav apzināts un pētīts, taču kopumā areālā suga

apdraud ugunsgrēku samazinājums mežos, kā arī tūlītēja mežizstrāde un koku izvākšana pēc ugunsgrēkiem, neļaujot sugai attīstīties pietiekami ilgu laiku. Suga ir novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), jo tai ir maza AOO un apdraudējumu ietekmes apgabalu skaits (<5), notiek nepārtraukta biotopu platības un kvalitātes mazināšanās.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos. Tā ir jāiekļauj Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot

mikrolieģumus. Galvenais aizsardzības pasākums – meža degumu (vismaz trešdaļas deguma platības) saglabāšana neskartā stāvoklī vismaz trīs gadus pēc degšanas; ieteicams daļu deguma atstāt neskartu arī ilgtermiņā. Tas ļautu sugai pabeigt 2–3 attīstības ciklus un palielinātu iespēju, ka daļa šo indivīdu migrē arī uz jaunām degumu teritorijām. Jāturpina sugas meklēšana un izpēte potenciāli piemērotos biotopos, pievēršoties nesenu ugunsgrēku vietām skujkoku mežos.

Autors: Uģis Piterāns.



3.60. attēls. Raibtaustekļu mizasblakts izplatība.

Summary

Flat bug – *Aradus signaticornis*. A Palearctic species. In Europe, the distribution range includes the Scandinavian Peninsula, the Baltic countries and the northern part of Central Europe (Aukema, Rieger 2001; Heiss, Péricart 2007; GBIF 2022). In Asia, the species is found throughout Siberia, extending eastwards to the Russian Far East. In Latvia, *A. signaticornis* is recorded in the vicinity of Ķemeru tīrelis (bog) and near Garkalne and Jūgu bog in central Latvia (Vilks 2019). The EOO is nearly 2,000 km². The AOO is 12 km², but the potential AOO does not exceed 100 km² considering the available habitat. Studies on the size, status and trends of the Latvian regional population have not been carried out. The species is dependent on forest fires – imagoes and nymphs dwell on burnt conifers or beneath burnt bark. There are few records of *A. signaticornis* from outside burnt areas and even from urban areas (Heiss, Péricart 2007; Rintala, Rinne 2011; SLU Artdatabanken 2022). Threats in Latvia have not been specifically studied. *A. signaticornis* is threatened by the reduction of fires in boreal forests and by immediate logging and removal of burnt wood after fires resulting in an “ecological trap”. The species is assessed as Endangered (EN) due to the small AOO, low number of locations (<5) and continuous decline in habitat area and quality. It is not on the lists of protected species in the EU or Latvia. *A. signaticornis* is proposed for inclusion on the list of protected species of Latvia for which micro-reserves can be established. The species would benefit from leaving forest fire sites (about 1/3 of each burnt coniferous forest area) untouched for three years or longer after the fire. Continued searches for the species in potentially suitable habitats are necessary.

Literatūras saraksts

- Albrecht, A., Viljanen, H. 2019. *Aradus signaticornis*. Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en/taxon/MX.230255> [skatīts 22.03.2022.].
- Aukema, B., Rieger, C. 2001. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, Vol. 4. The Netherlands Entomological Society, 346.
- eElurikkus 2022. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/36479> [skatīts 22.03.2022.].
- GBIF 2022. *Aradus signaticornis* R.F.Sahlberg, 1848 in GBIF Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. <https://www.gbif.org/species/2020052> [skatīts 22.03.2022.].
- Heiss, E., Péricart, J. 2007. Hémiptères Aradidae, Piesmatidae et Dipsocoromorphes Euro-Méditerranéens. Faune de France 91, 509.
- Rinne, V. (ed.). 2017. Atlas of the Heteroptera of Finland 2017. <https://biolcoll.utu.fi/hemi/het/ludemaps.htm> [skatīts 22.03.2022.].
- Rintala, T., Rinne, V. 2011. Suomen luteet. 2nd edition. Tibiale, Helsinki, Finland, 352.
- SLU Artdatabanken 2022. Artfakta: *Aradus signaticornis*. <https://artfakta.se/taxa/100386/information> [skatīts 22.03.2022.].
- Vilks, K. 2019. Latvijas Vides aizsardzības fonda projekta (Reģ.nr. 1-08/160/2018) “Īpaši aizsargājamo kukaiņu sugu un to dzīvotņu inventarizācija biotopu direktīvā iekļauto sugu un biotopu aizsardzības stāvokļa izvērtējuma kontekstā” gala atskaite. Rīga, 40.



Sālszāles blakts

Parapiesma salsolae

(Becker, 1867)

3.61. attēls. Sālszāles blakts.
Foto: Olli Pihlajamaa, CC BY-NC-SA 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Sālszāles blakts ir 2,6–3,2 mm gara. Pēc morfoloģiskajām pazīmēm tā ir pieskaitāma balandu blakts *Parapiesma* spp. ģintij – priekškrūšu vairoga priekšmalas vidusdaļā trīs paralēli gareniski ķīļi. Latvijā līdzīga suga ir mainīgā balandu blakts *P. variable*, no kuras sālszāles blakts atšķiras ar nedaudz garāku taustekļu 3. posmu (tā garuma proporcija attiecībā pret galvas platumu ir 0,5–0,6) un viduskrūšu formu, kuras garums ir vienāds ar platumu, kā arī atšķirīgu barības augu izvēli (Heiss, Péricart 2007; Rintala, Rinne 2011). Nepieaugušie indivīdi (nimfas) pēc izskata ir līdzīgi pieaugušajiem (imago), bet tie ir izmēros mazāki, ar neattīstītiem abiem spārnu pāriem un īsākiem taustekļiem. Imago sastopami no jūnija līdz septembrim (Heiss, Péricart 2007).

Izplatība. Sastopama Palearktikā. Suga izplatīta plašā joslā no Eiropas DR (Francijas, Spānijas) līdz Mongolijai, Ķīnai un Sibīrijas centrālajai daļai. Ziemeļeiropā konstatēta arī Zviedrijā un Olandē, kur sastopama tikai vietām un ļoti reti. Latvija neatrodas uz areāla Z robežas (Heiss, Péricart 2007; Rinne 2017; Albrecht, Viljanen 2019; GBIF 2022; SLU Artdatabanken 2022). Zināmas divas atradnes Rietumlatvijā – Engurē (konstatēta 2017.–2022. gadā) un Rojā (konstatēta 2022. gadā). Suga ir meklēta arī citās piemērotās vietās Rīgas līča piekrastē (piemēram, Bērziemā un Mērsragā), bet, kaut arī barības augu bija daudz, tā citur nav atrasta. Trūkst datu sugas sastopamības apgabala (EOO) aprēķināšanai. Apdzīvotā platība (AOO) ir 8 km². Potenciālie EOO un AOO ir lielāki, jo jūras piekrastē ir

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: balandaugu blaktis Piesmatidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss tuvējās valstīs: Somija (CR 2019).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 13.3. Piekrastes smilšu kāpas.

Draudi: 6.1. Rekreācija.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

daudz sugai piemērotu biotopu. Potenciālā AOO nepārsniedz 50 km².

Populācija Kvantitatīvi pētījumi par sugas reģionālo populāciju nav veikti nedz kopējā sugas areālā, nedz Latvijā. Katrā novērojumu reizē atrastas vien dažas blaktis. Indivīdu daudzums atradnē var mainīties atkarībā no barības augu daudzuma, kas šādos dinamiskos piekrastes biotopos (arī antropogēnās ietekmes rezultātā) gadu no gada var atšķirties.

Biotopi un ekoloģija. Saistīta ar sālszāles *Salsola* ģints augiem. Ziemeļeiropā dzīvo uz kālija sālszāles *S. kali* (Heiss, Péricart 2007). Literatūrā nav atrodami dati par sugas saistību ar citām Latvijā konstatētajām sālszāles ģints sugām, līdz ar to sālszāles blakts izplatība Latvijā ir cieši saistāma tikai ar kālija sālszāles izplatību. Imago sastopami uz barības auga lapām vai zem tām uz augsnes vai smiltis

(Heiss, Péricart 2007). Suga Latvijā saistīta ar piekrastes biotopiem. Rojā suga konstatēta uz viena no dažiem priekšskāpā augošiemi barības augiem, kas bija atrodami apkārtnē.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Apdraudējums nav mērķtiecīgi pētīts, taču abas zināmās atradnes atrodas apdzīvotās vietās (Engurē, Rojā) ar augstu antropogēno slodzi – pludmales intensīvi izmantoto rekreācijai. Tā kā sugas klātbūtne ir atkarīga no barības augu vitalitātes, atradnes būs apdraudētas, ja pludmales tiks apsaimniekotas, lai atbrīvotos no traucējoša apauguma vai sanesumu joslām. Abas atradnes ir apdraudētas, jo tās ir ļoti nelielas un

pastāv risks, ka tās var tikt nejauši iznīcinātas. Suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), jo tai ir maza AOO un apdraudējumu ietekmes apgabalu skaits (<5), notiek nepārtraukta biotopu platības un kvalitātes mazināšanās.

Aizsardzība. Nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas aizsargājamo sugu sarakstos. Tā ir jāiekļauj Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Esošās atradnes atrodas ārpus ĪADT. Jāturpina sugas meklēšana potenciāli piemērotos biotopos un jāuzrauga esošo atradņu stāvoklis, kā arī jānoskaidro zināmo apakšpopulāciju dinamika un dzīvotspēja.

Autors: Uģis Piterāns.



3.62. attēls. Sālszāles blakts izplatība.

Summary

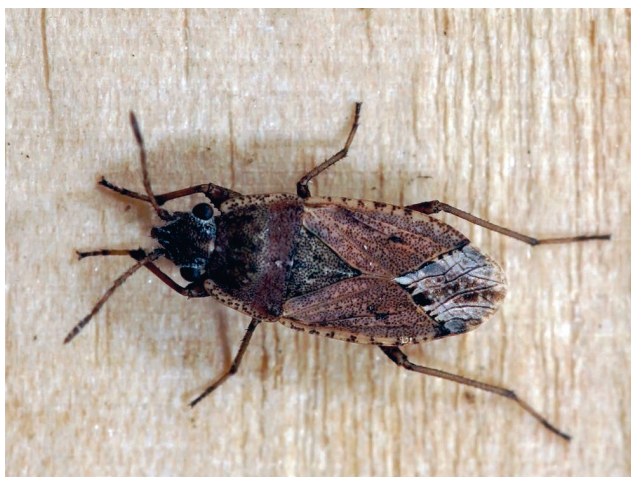
Ash-grey leaf bug – *Parapiesma salsolae*. A Palearctic species, distributed from south-western Europe to central Siberia, China and Mongolia. In Northern Europe, it occurs in Sweden and the Åland Archipelago. Latvia is located within the main part of the species' range (Heiss, Péricart 2007; Rinne 2017; Albrecht, Viljanen 2019; GBIF 2022; SLU Artdatabanken 2022). Two localities of the species are known in Engure and Roja. Despite active search, the species has not been found in other places on the Gulf of Riga coast, even where the host plant was present. There are not enough data available to calculate the EOO. The AOO is 8 km². Both the potential EOO and AOO are certainly higher considering the available habitat. However, the potential AOO does not exceed 50 km². Studies on the size, status and trends of the Latvian regional population have not been carried out. Only a few specimens were observed at each locality. The species is associated with plants of the genus *Salsola*. Imagoes dwell on leaves of the host plant or in the substrate (often sand) near them (Heiss, Péricart 2007). In Latvia, the distribution of *P. salsolae* is restricted to coastal habitats. Threats to the Latvian regional population have not been studied. Both known localities are outside of protected nature areas in populated areas that are heavily affected by recreational activities. The species is assessed as Endangered (EN) due to its small AOO, the low number of locations (<5), and the continuous decline in habitat quality. The species is not protected in Latvia, and legal protection status is not required for it. It is necessary to continue searching for the species in potentially suitable habitats and to monitor the condition of the known localities, as well as to understand the dynamics and viability of the subpopulations.

Literatūras saraksts

- Albrecht, A., Viljanen, H. 2019. *Parapiesma salsolae*. Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en/taxon/MX.230394> [skatīts 05.01.2022.].
- GBIF 2022. *Parapiesma salsolae* (Becker, 1867) in GBIF Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. <https://www.gbif.org/species/4485687> [skatīts 05.01.2022.].
- Heiss, E., Péricart, J. 2007. Hémiptères Aradidae, Piesmatidae et Dipsocoromorpha Euro-Méditerranéens. Faune de France 91, 509.
- Rinne, V. (ed.). 2017. Atlas of the Heteroptera of Finland 2017. <https://biolcoll.utu.fi/hemi/het/ludemaps.htm> [skatīts 05.01.2022.].
- Rintala, T., Rinne, V. 2011. Suomen luteet. 2nd edition. Tibiale, Helsinki, Finland, 352.
- SLU Artdatabanken 2022. Artfakta: *Parapiesma salsolae*. <https://artfakta.se/taxa/248607/information> [skatīts 05.01.2022.].

Raibsānu zemesblakts

*Gonianotus
marginepunctatus*
(Wolff, 1802)



3.63. attēls. Raibsānu zemesblakts.
Foto: Aleksandrs Balodis, CC BY-SA 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Raibsānu zemesblakts ir 4,5–5,5 mm garš kukainis ar plati ovālu, viegli saplacinātu ķermeni. Priekškrūšu vairoga sānu malas viegli saplacinātas un paplatinātas, tā aizmugurējā mala ar izteiktu U veida izliekumu. Krāsojums raibs (bet mainīgs) ar smilškrāsas pamattoni – ļoti līdzīgs pelēkzemesblakšu *Emblethis* ģints sugām, kas ir izmēros nedaudz lielākas, ar mazāk izliektu priekškrūšu vairoga aizmugurējo malu (Péricart 1998b; Rintala, Rinne 2011). Nepieaugušie indivīdi (nimfas) pēc izskata ir līdzīgi pieaugušajiem (imago), bet tie ir izmēros mazāki, ar neattīstītiem abiem spārnu pāriem un īsākiem taustekļiem. Imago aktīvi vasarā, pārziemo (Péricart 1998a; Rintala, Rinne 2011; Skipper, Nielsen 2018).

Izplatība. Suga ar plašu izplatības areālu. Eiropā tā ir sastopama no Pireneju pussalas un Kanāriju salām līdz Krievijas Eiropas daļai Turcijai austrumos. Ziemeļu virzienā sugas areāls sasniedz Igaunijas ziemeļus un Somijas dienvidus (Aukema, Rieger 2001; Albrecht, Viljanen 2019; GBIF 2022; eElurikkus 2022; SLU Artdatabanken 2022). 2000.–2022. gadā Latvijā bija zināmas četras atradnes – Daugavgrīvas salā Rīgā un trīs atradnes Kurzemē (Pāvilostā, Pērkonē un Ziemupē). Visās vietās suga konstatēta pelēkajās kāpās. Domājams, Kurzemes piekrastē suga varētu būt sastopama arī citur (piemēram, Akmensragā, Užavā). Sastopamības apgabals (EOO) ir 4190 km², potenciālais EOO ir lielāks. Apdzīvotā platība (AOO) ir 16 km², potenciālā AOO, iespējams, ir vismaz divreiz lielāka. Tomēr kopējā pelēko kāpu biotopu platība Latvijā ir maza.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: zemesblaktis Lygaeidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss tuvējās valstīs: Somija (EN 2019).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 13.3. Piekrastes smilšu kāpas.

Draudi: 6.1. Rekreācija.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.2. Invazīvu/problemātisku sugu ierobežošana.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Populācija Kvantitatīvi pētījumi par sugas reģionālo populāciju lielumu, stāvokli un tendencēm nav veikti ne Latvijā, ne citur. Atzīmējams, ka Somijā sugas izmiršanas risks pēdējās desmitgadēs ir pieaudzis – no jutīgas 2000. gadā līdz stipri apdraudētai 2019. gadā (Albrecht, Viljanen 2019).

Biotopi un ekoloģija. Suga apdzīvo sausus, smilšainus zālājus, pelēkās kāpas un līdzīgus biotopus. Eiropas Z daļā pamatā saistīta ar piekrastes biotopiem. Arī Latvijā novērota pelēkajās kāpās, bet nav atrasta iekšzemē.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Apdraudējums Latvijā nav mērķtiecīgi pētīts. Ja pieņem, ka suga Latvijā sastopama tikai pelēkajās kāpās, galvenais drauds varētu būtu biotopa degradācija – aizaugšana ar priedi vai krokaino rozi *Rosa rugosa*. Zināms, ka pārmērīgs noēnojums un

priežu skuju nobiru slānis citas šādas atklātus biotopus apdzīvojošas sugas ietekmē negatīvi. Vienā no sugas atradnēm (Daugavgrīvas salā) vasarā ir augsta antropogēnā slodze, galvenokārt izbradāšana (U. Piterāns, nepubl. dati), kas var negatīvi ietekmēt sugu. Suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), jo tai ir maza apdzīvotā platība AOO, neliels apdraudējumu ietekmes apgabalu skaits (<5) un notiek nepārtraukta biotopa kvalitātes un platības mazināšanās.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos. Latvijā juridiskais aizsardzības statuss sugai nav jānosaka. Viena atradne ir dabas liegumā “Ziemepe”, otra – daļēji ietilpst dabas parkā “Piejūra”. Jānovērs pelēko kāpu aizaugšana. Jāierobežo vai jāmazina antropogēnā slodze Daugavgrīvas salā sugai piemērotajās vietās. Jāturpina sugas meklēšana potenciāli piemērotos biotopos, lai noskaidrotu sugas izplatību, ekoloģiju, apdraudējumu.

Autors: Uģis Piterāns.



3.64. attēls. Raibāsānu zemesblakts izplatība.

Summary

Dirt-coloured seed bug – *Gonianotus marginipunctatus*. It is a widely distributed species in the Palaearctic. In Europe, it is found from the Iberian Peninsula to the European part of Russia and Turkey. In the north, the species' range reaches the northern part of Estonia and southern Finland (Aukema, Rieger 2001; Albrecht, Viljanen 2019; GBIF 2022; eElurikkus 2022; SLU Artdatabanken 2022). In Latvia, four sites are known in the period 2000–2022. The EOO is 4,190 km², but the potential EOO is higher. The AOO is 16 km², with the potential AOO likely to be at least twice as large. However, the total area of grey dune habitats in Latvia is small. Studies on the size, status and trends of the Latvian regional population have not been carried out. The species inhabits dry, sandy grasslands, grey dunes and similar open, xeric habitats. In Latvia, it is only known from coastal grey dunes. Threats to the Latvian regional population have not been specifically studied. It is assumed that the main threat is habitat degradation – overgrowth with Scots pine or *Rosa rugosa*. The locality in Daugavgrīva Island in the summer months is negatively affected by high recreational activities, mainly trampling. The species is assessed as Endangered (EN) due to the small AOO, the low number of locations (<5) and the continuous decline in habitat quality and area. The species is not protected in Latvia, and legal protection status is not required for it. Two of the known localities are in protected areas – “Piejūra” Nature Park and “Ziemepe” Nature Reserve. To protect the known and potential sites of species, it is necessary to prevent the overgrowth of grey dune habitats. The search for the species in potentially suitable habitats must continue to clarify its distribution, ecology and identify the threats.

Literatūras saraksts

- Albrecht, A., Viljanen, H. 2019. *Gonianotus marginipunctatus*. Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en/taxon/MX.230339> [skatīts 01.10.2022.].
- Aukema, B., Rieger, C. 2001. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region, Vol. 4. The Netherlands Entomological Society, 346.
- eElurikkus 2022. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/62264> [skatīts 01.10.2022.].
- GBIF 2022. *Gonianotus marginipunctatus* in GBIF Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. <https://www.gbif.org/species/4486663> [skatīts 01.10.2022.].
- Péricart, J. 1998a. Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens, Bd. 1. Faune de France 84a. Paris, 468.
- Péricart, J. 1998b. Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens, Bd. 3. Faune de France 84c. Paris, 496.
- Rintala, T., Rinne, V. 2011. Suomen luteet. 2nd edition. Tibiale, Helsinki, Finland, 352.
- Skipper, L., Nielsen, O.F. 2018. Danmarks frøtæger. Danmarks Dyreliv, bind 15. Apollo Booksellers, 208.
- SLU Artdatabanken 2022. Artfakta: *Gonianotus marginipunctatus*. <https://artfakta.se/taxa/226516/information> [skatīts 01.10.2022.].

Zaļganais kokskrējējs

Calosoma inquisitor
(Linnaeus, 1758)



3.65. attēls. Zaļganais kokskrējējs.
Foto: Dmitrijs Teļnovs.

Morfoloģija un bioloģija. Zaļganais kokskrējējs ir 16–28 mm gara vabole tumši metāliskas bronzas krāsā, bieži ar zilganu spīdumu. Galva ar izliektām un izteiktām acīm, spēcīgiem apakšžokļiem un gariem taustekļiem. Priekškrūšu vairogs sānos stipri noapaļots, pie pamatnes stipri sašaurinās. Segspārni ar 15 smalku punktu rindām, kas stiepas līdz to galotnei. Kājas garas, tēviņu priekškāju pēdu pirmie četri posmi paplašināti un platāki nekā mātītēm. Kāpurs melns, ar gaišāku vēderu, garš, aktīvs skrējējs. Pieaugušās vaboles (imago) un kāpuri ir aktīvi plēsēji, medī galvenokārt mūķeņu (Erebidae), sprīžmešu (Geometridae) un tinēju (Tortricidae) dzimtas tauriņu kāpurus (Cinītis 1998; Barševskis 2003). Attīstība ilgst vienu gadu, imago dzīvo 2–3 gadus.

Izplatība. Eiropas un Tuvo Austrumu suga, kurai zināmas divas pasugas. Latvijā ir sastopama nominālā pasuga, kas ir izplatīta no Pireneju pussalas līdz Krievijas Eiropas daļai un no Skandināvijas pussalas līdz Ziemeļāfrikai (Bousquet et al. 2017), iekļaujot arī visas Latvijas kaimiņvalstis. Otra pasuga ir sastopama Eirāzijas austrumos. Latvija atrodas sugas izplatības areāla Z daļā. Tās reģionālā populācija ir stipri izolēta no citām sugas reģionālajām populācijām. Droši zināma ir tikai atradne Rietumlatvijā – Usmas ezera Moricsalā –, kuras platība ir ap 80 ha, taču sugas izplatība nav pilnībā izpētīta. Atradnei DA Latvijā – Krāslavā (Barševskis et al. 2008) – nav zināms konstatēšanas datums un precīza vieta, līdz ar to tā ir apšaubāma. Sastopamības apgabals (EOO) ir 200 km², un apdzīvotā

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: skrejvaboles Carabidae.

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

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss tuvējās valstīs: Baltkrievija (VU 2006), Igaunija (CR 2021), Lietuva (NT 2021), Somija (RE 2019), Zviedrija (LC 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.2. Invazīvu/problemātisku sugu ierobežošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1998).

platība (AOO) ir 16 km². Iespējams, piemērotos biotopos ir sastopama nedaudz plašāk, tomēr arī vēsturiskie izplatības dati ir tikai par dažām atradnēm (Cinītis 1998), tāpēc netiek uzskatīts, ka potenciālie EOO un AOO ir lielāki.

Populācija. Kvantitatīvi pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, stāvokli un tendencēm Latvijā nav veikti. Moricsalā suga tiek konstatēta regulāri kopš 1992. gada. Precīza uzskaitē nav veikta, bet Moricsalas apakšpopulācijas lielums provizorisks novērtēts 2500–5000 imago. Sugai raksturīgi populāciju maksimuma un minimuma periodi (UK Beetles 2022), kas notiek reizē ar dažu naktstauriņu sugu kāpuru skaita svārstībām. Tās var uzskatīt par ekstrēmām svārstībām.

Biotopi un ekoloģija. Mezofila līdz vāji higrofila suga, kas Latvijā apdzīvo dabiskus vecus platlapju mežus un, iespējams, arī vecus parkus (Cinītis 1998; Barševskis 2003; Barševskis et al. 2008). Vasarās vaboles uzturas galvenokārt koku vainagos, uz to stumbriem un zariem. Uz zemes nonāk galvenokārt ārpus veģetācijas sezonas, lai pārziemotu zemsedzē un zem kritālām.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Latvijā suga nav īpaši pētīta. Potenciālais apdraudējums saistīts ar dabiskās sukcesijas izraisītu biotopa un apdzīvotās platības mazināšanos un biotopa kvalitātes pasliktināšanos Moricsalā – egles aizņemto platību paplašināšanos, veco platlapju koku nomākšanu, un to aizņemtās platības mazināšanos. Reģionālās populācijas nepārtraukta mazināšanās nākamajos desmit gados nav gaidāma, bet ir prognozējama turpmākajās desmitgadēs. Moricsalas apakšpopulācija ir izolēta no citām

apakšpopulācijām, gēnu apmaiņa, iespējams, nenotiek vai notiek minimāli, šīs apakšpopulācijas ģenētiskā daudzveidība mazinās. Latvijas reģionālā populācija ir neliela, koncentrējas vienā vai dažās vietās. Biotopa kvalitātei krasi pasliktinoties, lielākā daļa, ja ne visa reģionālā populācija, var mazināties. Suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), jo tai ir mazi EOO un AOO, stipri sadrumstalota reģionālā populācija, notiek biotopa platības un kvalitātes un pieaugušo indivīdu skaita nepārtraukta mazināšanās.

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Vienīgā droši zināmā atradne ir ĪADT – Moricsalas dabas rezervātā. Jāaizsargā sugas teritorija, apgabals, resursi un biotopi, jāierobežo invazīvas un problemātiskas sugas – jāizvāc egles no sugas biotopa Moricsalā. Konstatējot sugas atradni vai novērojot tās indivīdus, jāsaglabā sugas dzīvotne.

Autors: Dmitrijs Teļnovs.



3.66. attēls. Zalganā kokskrējēja izplatība.

Summary

Lesser searcher – *Calosoma inquisitor*. It is a European and Middle Eastern species of which two subspecies are known. In Latvia, the nominative subspecies is found; the most widespread one, distributed from the Iberian Peninsula to the European part of Russia and from the Scandinavian Peninsula to North Africa (Bousquet et al. 2017). Latvia is located at the northern extent of the range. The Latvian regional population is strongly isolated from other regional populations. In Latvia, *C. inquisitor* is known only from Kurzeme – the Moricsala Strict Nature Reserve. There is an unconfirmed record from south-western Latvia as well. The EOO is 200 km², and the AOO is 16 km². It is likely that *C. inquisitor* is distributed slightly more widely in Latvia. Studies on the size, status and trends of the Latvian regional population have not been conducted. The Moricsala subpopulation is tentatively estimated to be up to 2,500–5,000 mature individuals. The species is characterised by periods of population peaks and troughs (UK Beetles 2022). In Latvia, the species inhabits natural, old broadleaved forests and possibly also old parks (Ciniņš 1998; Barševskis 2003; Barševskis et al. 2008). In summer, beetles stay mainly in the tree canopy. Threats to this species have not been specifically studied. The potential threat is related to the reduction of the AOO and habitat caused by natural succession and the decline of the habitat quality due to the expansion of spruce, and the suppression of old broadleaved trees. The Latvian regional population is small and concentrated in one or a few places, a continued decline is not expected in the next ten years, but it is expected in the following decades. It is a protected species in Latvia, and its legal protection status must be maintained. The species is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Ciniņš 1998). Protection of resources and habitats, control of a problematic species – spruce – must be implemented in the Moricsala Strict Nature Reserve. The species is assessed as Endangered (EN) due to the small EOO and AOO, severely fragmented regional population, and a continuous decline in the AOO, habitat area and quality, and continuous decline of mature individuals.

Literatūras saraksts

- Barševskis, A. 2003. Latvijas skrejvaboles. Daugavpils: Baltic Institute of Coleopterology, 264.
- Barševskis, A., Buķejs, A., Anichtchenko, A. 2008. Faunistic records of the beetles (Hexapoda: Coleoptera) in Latvia. 2. Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis, 8(2): 227–258.
- Bousquet, Y., Březina, B., Davies, A., Farkač, J., Smetana, A. 2017. Tribe Carabini Latreille, 1802: 63–207. In: Löbl, I., Löbl, D. (eds.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Revised and updated edition. Archostemata – Myxophaga – Adephaga. Brill, Leiden & Boston, 945.
- Ciniņš, M. 1998. Zaļgānais kokskrējējs *Calosoma inquisitor* (Linnaeus, 1758). Grām.: Spuris, Z. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bezmugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 68–69.
- UK Beetles 2022. *Calosoma inquisitor* (Linnaeus, 1758). <https://coleoptera.org.uk/species/calosoma-inquisitor> [skatīts 10.05.2022.].



Bērzu briežvabole

Ceruchus chrysomelinus

(Hochenwarth, 1785)

3.67. attēls. Bērzu briežvabole.
Foto: Dmitrijs Telnovs.

Morfoloģija un bioloģija. Bērzu briežvabole ir 11–18 mm gara, ar lielu galvu, priekškrūtīm, tēviņiem ir spēcīgi attīstīti žokļi. Galva ar lielākiem punktiem nekā priekškrūšu vairogs, segspārni ar seklām gareniskām rievām. Kājas ir melnas vai tumšbrūnas, pēdas un taustekļi parasti nedaudz gaišāki. Kāpurs C veida, bāli dzeltens, līdz 20 mm garš, ar brūnu galvas kapsulu un labi attīstītiem trim ekstremitāšu pāriem (SLU Artdatabanken 2020; Tamutis 2021). Saproksilofāgs. Kāpuri attīstās 2–3 gadus, pieaugušie indivīdi (imago) izšķīlušies rudenī un pārziemo kritalās. Vairojas maijā un jūnijā. Imago ir aktīvi dienā (Telnov 2005; Kašák et al. 2019).

Izplatība. Suga izplatīta Eirāzijā. Eiropā konstatēta no Norvēģijas un Somijas D daļas līdz Pireneju (Ziemeļspānija), Apenīnu un Balkānu pussalai areāla D un DR daļā. Visā areālā tā sastopama reti (Mannerkoski et al. 2009; SLU Artdatabanken 2020; Tamutis 2021). Āzijā sastopama Kaukāzā un Rietumsibīrijā. Suga konstatēta visās Latvijas kaimiņvalstīs. Latvijā atrodas areāla ZR daļā. Latvijā izplatības pētījumi nav veikti, bet ir zināmas vairāk nekā 100 atradnes visā valsts teritorijā, izņemot DA daļu; iespējams, suga šajā valsts daļā nav meklēta. Sastopamības apgabals (EOO) ir 49 528 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 308 km². Potenciālie EOO un AOO visdrīzāk ir lielāki. Tomēr, ņemot vērā, ka sugas apdzīvoto dabisko veco mežu stāvoklis valstī ir nelabvēlīgs (DAP 2020), piemērotie biotopi un nepieciešamais substrāts mazinās, var prognozēt, ka AOO mazināsies.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: briežvaboles Lucanidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: NT 2025, NT 2023.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

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

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1998).

Populācija. Globāli un Eiropā populācija mazinās (Telnov 2025a, b). Suga ir reti sastopama visā areālā un Ziemeļeiropas reģionālā populācija ir stipri sadrumstalota (Mannerkoski et al. 2009; SLU Artdatabanken 2020; Tamutis 2021). Somijā ir neliela, bet stabila reģionālā populācija (Muona, Mattila 2021). Zviedrijā nav veikti reģionālās populācijas pētījumi, bet tā ir sadrumstalota, un paredzams, ka tā mazināsies, jo mazinās sugai nepieciešamā biotopa platība un dzīvotņu daudzums (SLU Artdatabanken 2020). Latvijā reģionālās populācijas pētījumi nav veikti, ir zināma stabila apakšpopulācija Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātā. Tomēr, ņemot vērā dabisko mežu biotopu nelabvēlīgo stāvokli valstī un nepieciešamā substrāta mazināšanos, var prognozēt, ka Latvijas reģionālā populācija mazināsies.

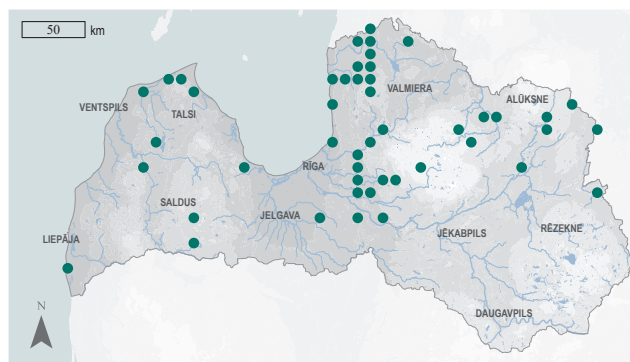
Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo vecus vai dabiskus, ēnainus mežus ar lielu atmirušās koksnes daudzumu dažādās sadalīšanās stadijās. Galvenokārt sastopama boreālajos egļu mežos un jauktos platlapju mežos ar egli piemistrojumā. Kāpuri parasti attīstās egļu, bērzu, ozolu vai melnalkšņu kritālās, retāk mēdz apdzīvot arī priežu, apšu, liepu vai dižskābaržu kritālas. Svarīgi, lai kritālu sadalīšanās pakāpe būtu vidēja un lai tajās būtu brūnā trupe. Tā ir dabisku mežu biotopu relikts un indikatorsuga (Kašák et al. 2019).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Galvenie apdraudējumi ir saistīti ar veco mežu platību mazināšanos, atmirušās koksnes izvākšanu no meža, kā arī ar kailcirtēm, izlases cirtēm, atsevišķos gadījumos sanitārajām cirtēm, kas var ietekmēt meža mikroklimatu un gaismas apstākļus, – kritālai kļūstot saules apspīdētai, tā vairs nav piemērota kāpuriem. Suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), jo tās AOO ir 308 km², tā ir stipri apdraudēta visā boreālajā reģionā un apdzīvotā platība un reģionālā populācija ir sadrumstalota un mazinās.

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai var veidot mikroliegumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Lai gan lielākā daļa zināmo atradņu ir ĪADT (85%), trūkst datu, kas ļautu spriest, vai esošie aizsardzības pasākumi spēj nodrošināt sugai stabilu reģionālās populācijas stāvokli. Tāpēc ir jāveic kvantitatīvi pētījumi, lai novērtētu reģionālās populācijas lielumu un to ietekmējošos faktorus. Ņemot vērā piemēroto biotopu un substrāta tendences valstī, domājams, reģionālā populācija un apdzīvotā platība arī mazinās vai mazināsies, saglabājoties atsevišķām stabilām apakšpopulācijām, piemēram, sugas mikroliegumos. Lai aizsargātu sugu, jāsaglabā vecie, dabiskie, ēnainie egļu meži un atmiruši koksne tajos, nedrīkst veikt mežsaimnieciskās darbības, tostarp mežizstrādi un mežu nosusināšanu, sugas atradņu tuvumā.

Autors: Jānis Ozols.



3.68. attēls. Bērzu briežvaboles izplatība.

Summary

Stag beetle – *Ceruchus chrysomelinus*. The species is widely distributed in Eurasia. In Europe, it has been found from Norway and the southern part of Finland to the Iberian, Apennine and Balkan peninsulas. Latvia is located in the north-western part of the distribution range. In Latvia, *C. chrysomelinus* is distributed over the entire territory with more than 100 known localities. The EOO is 49,528 km², and the AOO is 308 km². In Europe and the boreal region, the regional population is declining, and in the boreal region it is severely fragmented. The state and trends of the Latvian regional population are not fully understood – it has been concluded that the AOO and the regional population are declining. The species occurs in natural, old-growth, shady Norway spruce and mixed forests rich in fallen, decaying wood. Larvae develop in red rot of fallen spruce, silver birch, pedunculate oak or black alder, less often in Scots pine, aspen, small-leaved lime or beech. The main threats are the decline of old-growth spruce and spruce-mixed forests and the general decline of decaying wood in forests, as well as changes in canopy density and forest melioration. Preserving old-growth, natural forest stands and decaying wood is crucial for the species. Buffer zones need to be introduced around the known sites, because the microclimate changes in the forests are negatively affecting the species. Further studies on the distribution and population need to be carried out. The species is assessed as Endangered (EN) due to the small AOO and the continuous decline of the regional population and AOO and because of the severely fragmented regional population. The species is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Barševskis 1998). It is a protected species in Latvia for which micro-reserves can be established. The species' legal protection status needs to be maintained.

Literatūras saraksts

- Barševskis, A. 1998. Bērzu briežvabole *Ceruchus chrysomelinus* (Hochenwarth, 1785). Grām.: Spuris, Z. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 72–73.
- DAP 2020. Dabas aizsardzības pārvalde. Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2013.–2018. gada periodu. <https://www.daba.gov.lv/lv/zinojumi-eiropas-komisijai> [skatīts 22.03.2022.].
- Kašák, J., Mazalová, M., Šipoš, J., Foit, J., Hučín, M., Kuras, T. 2019. Habitat preferences of *Ceruchus chrysomelinus*, an endangered relict beetle of the natural Central European montane forests. *Insect Conservation and Diversity*, 12: 206–215.
- Mannerkoski, I., Hyvärinen, E., Alexander, K., Büche, B., Campanaro, A. 2010. *Ceruchus chrysomelinus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T157641A5114760. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-1.RLTS.T157641A5114760.en> [skatīts 30.06.2022.].
- Muona, J., Mattila, J. 2021. *Ceruchus chrysomelinus*. Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en/taxon/MX.192176> [skatīts 30.06.2022.].
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/100575/information> [skatīts 30.06.2022.].
- Tamutis, V. 2021. Šiaurinis elniavabalis. *Ceruchus chrysomelinus* (Hochenwarth, 1785). In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 119.
- Telnov, D. 2005. *Ceruchus chrysomelinus* (Hochenwarth, 1785) (Lucanidae) in Latvia: Distribution and ecology. Proceedings of the 3rd Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxyllic Beetles, Riga, Latvia, July 7–11, 2004: 93–96.
- Telnov, D. 2025a. *Ceruchus chrysomelinus* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2025. <https://www.iucnredlist.org/species/157641/230314812> [skatīts 20.10.2025.].
- Telnov, D. 2025b. *Ceruchus chrysomelinus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2025. <https://www.iucnredlist.org/species/157641/274189844#assessment-information> [skatīts 20.10.2025.].



Trīsragu mēslvabole

Copris lunaris

(Linnaeus, 1758)

3.69. attēls. Trīsragu mēslvabole.
Foto: Paul D. Brock.

Morfoloģija un bioloģija. Trīsragu mēslvaboles ir 16–21 mm garas, pusapaļas, stipri izliektas, ar melnu ķermeni. Tēviņiem uz galvas ir garš rags un divi lieli ragveida izaugumi priekškrūšu vairoga priekšdaļas abos sānos, mātītēm ragi daudz īsāki. Mātīte izrok 10–20 cm dziļu alu tieši zem vai blakus mēslu kaudzei, tēviņš pie ieejas sargā alu un padod mātītei mēslus nelielās porcijās (Klemperer 2008). Mātīte alas galā izrok kameru, kurā novieto līdz septiņām bumbiervēda mēslu bumbiņām un katrā iedēj vismaz vienu olu. Kamerā mātīte uzturas, līdz izšķīļas kāpuri, parasti aprūpē tos, līdz tie iekūņojas. Kāpurs C veida, balts ar oranžīgu galvas kapsulu. Attīstība no olas līdz pieaugušam indivīdam (imago) ilgst vienu gadu, pārziemo imago vai kūniņās.

Izplatība. Palearktikas suga, sastopama no Pireneju pussalas līdz Centrālāzijai un Ķīnas ZR un no Igaunijas dienvidiem līdz Eiropas D daļai (Itālijai) un Centrālāzijai (Tadžikistānai), introducēta Austrālijā (Löbl et al. 2006; eElurikkus 2021). No Latvijai tuvajām valstīm suga nav sastopama Somijā un Krievijas Eiropas daļas boreālajā joslā, savukārt Igaunijā pēdējos 20 gados ir zināma viena atradne valsts D daļā (U. Roosileht, pers. ziņojums). Latvija atrodas sugas izplatības areāla Z daļā un ir daļēji izolēta no kaimiņvalstu reģionālajām populācijām (tuvākās atradnes Lietuvā ir valsts centrālajā daļā). Latvijā sastopama galvenokārt valsts DA daļā, un gar Daugavas ieleju sasniedz Rīgas līča piekrasti (Barševskis et al. 2012; Telnov et al. 2005, 2011, 2016) ar vienu stabilu apakšpopulāciju Vidzemē – Ziemeļgaujā

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: skarabeji Scarabaeidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii,iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 14.2. Ganības.

Draudi: 9.3. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes piesārņojums, 12.1. Citi draudi.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1998).

(V. Lārmanis, pers. ziņojums). Sastopamības apgabals (EOO) ir 17 362 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir tikai 40 km². Potenciālais EOO pēc eksperta vērtējuma ir lielāks un AOO – vismaz pieckārt lielāka.

Populācija. Kvantitatīvi pētījumi par sugas Latvijas reģionālās populācijas lielumu, stāvokli un to pārmaiņām nav veikti. Nav zināmi masveida savairošanās gadījumi. Piemērotos biotopos nereti ir sastopama nelielās grupās. Reprodukcija ir salīdzinoši lēna, mātīte dēj tikai dažas olas. Eksperta vērtējumā reģionālās populācijas lielums nepārsniedz 5000 pieaugušu indivīdu.

Biotopi un ekoloģija. Termofila un kserofila suga (Koch 1989), Latvijā galvenokārt saistīta ar sausām pļāvām un ganībām smilšainās, vāji mālainās vai kaļķainās augsnēs dienvidu eksozicijā. Imago un kāpuri ir koprofāgi,

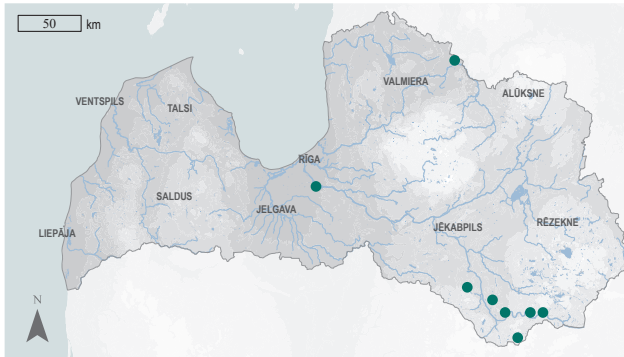
sastopami un attīstās galvenokārt zirgu un liellopu mēslos.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Apdraudējums Latvijā nav pētīts. Eksperta vērtējumā mēslojuma intensīvāka lietošana lauksaimniecībā izraisa sugai piemēroto biotopu aizaugšanu (biežāks augājs), savukārt koprofaunu negatīvi ietekmē prethelminu preparātu lietošana lopkopībā, tostarp individuālajās saimniecībās. Atklātu, saulainu pļavu un ganību aizaugšana mazina sugai piemēroto biotopu platību. Tomēr šo draudu ietekmes pakāpe nav zināma. Vismaz viena atradne valsts DA daļā Ilgu apkārtnē ir izzudusi 2000.–2024. gadā, pārtraucot liellopu ganīšanu sugas biotopā. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tai ir maza AOO, kas nepārsniedz 500 km², neliels apdraudējuma ietekmes apgabalu skaits (5) un notiek nepārtraukta biotopa platības un kvalitātes, kā arī atradņu vai apakšpopulāciju mazināšanās.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas aizsargājamo sugu sarakstos. Tās aizsardzības statuss Latvijā nav jāpārskata. Vairāk nekā puse zināmo atradņu ir ĪADT – dabas parkos “Dvietes palīene”, “Silene” un “Doles sala”, aizsargājamo ainavu apvidū “Augšdaugava” un Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātā. Konstatējot sugas atradni vai novērojot individuus, jā saglabā sugas dzīvotne un tajā notiekošie procesi. Sugas atradnēs un to tuvumā jāierobežo vai jāpārtrauc pārmērīga ķīmisko augu aizsarglīdzekļu, antibiotiku un prethelminu preparātu lietošana lopkopībā. Jāveicina regulāra zāles pļaušana vai nogāšana, it īpaši saulainās vietās.

Autors: Dmitrijs Teļnovs.



3.70. attēls. Trisragu mēslvaboles izplatība.

Summary

Horned dung beetle – *Copris lunaris*. A Palaearctic species, distributed from the Iberian Peninsula to Central Asia and north-western China and from northern to southern Europe (Löbl et al. 2006; eElurikkus 2021). Latvia is located at the northern extent of the distribution range and is partially isolated from other regional populations. In Latvia, *C. lunaris* is found mainly in the south-eastern part of the country, but it reaches the coast of the Gulf of Riga along the River Daugava valley (Barševskis et al. 2012; Telnov et al. 2005, 2011, 2016) and with one known subpopulation in northern Latvia. The EOO is 17,362 km², and the AOO is 40 km². The potential EOO is higher and the potential AOO – at least five times larger. Studies on the size, status and trends of the regional population have not been carried out, but according to the expert's opinion, the number of mature individuals does not exceed 5,000. *C. lunaris* is a thermophilic and xerophilic species, which in Latvia is mainly bound to dry meadows and pastures on sandy, slightly clayish or calcareous soils preferring southern exposition. Adults and larvae are coprophagous, found and developing mainly in horse and cattle dung. Threats have not been specifically studied in Latvia, but according to an expert's opinion, the intensive use of fertilisers in agriculture is leading to the overgrowth of habitats suitable for the species, while coprophagous organisms are directly negatively affected by the active use of dewormers in animal husbandry, including individual farms. The severity of the impact of these threats is unknown. At least one locality in the south-eastern Latvia disappeared between 2000–2024 due to the cessation of grazing in the species' habitat. It is assessed as Endangered (EN) due to the small AOO that does not exceed 500 km², the small number of locations (5) and the continuous decline in the extent and quality of habitat as well as localities or subpopulations. It is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Barševskis 1998). The species is not on the EU or national list of protected species and there is no need to revise its current protection status in Latvia. More than half of the known localities are in protected areas – the “Augšdaugava” Protected Landscape Area, and the “Silene”, “Doles sala” and “Dvietes paliene” Nature Parks. The species can be negatively affected by the use of chemicals in plant protection and by the overuse of antibiotics and dewormers in livestock farming and animal husbandry, so they should be limited or avoided in and near the known sites of the species.

Literatūras saraksts

- Barševskis, A. 1998. Trīsragu mēslvabole *Copris lunaris* (Linnaeus, 1758). Grām.: Spuris, Z. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bezmugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 154–155.
- Barševskis, A., Cibulskis, R., Shavrin, A., Anichtchenko, A., Valainis, U., Balalaikins, M., Vorobjova, I., Litvinceva, J. 2012. Faunistic records of the beetles (Hexapoda: Coleoptera) in Latvia. 4. Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis, 12(4): 85–117.
- eElurikkus 2021. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/48678> [skatīts 10.08.2022.].
- Klemperer, H.G. 2008. Parental behaviour in *Copris lunaris* (Coleoptera, Scarabaeidae): care and defence of brood balls and nest. Ecological Entomology, 7(2): 155–167.
- Koch, K. 1989. Die Käfer Mitteleuropas. Band E2. Autökologie (Pselaphidae – Lucanidae). Krefeld: Goecke & Evers, 382.
- Löbl, I., Krell, F.-T., Král, D. 2006. Tribe Coprini Leach, 1815: 151–154. In: Löbl, I., Smetana, A. (eds.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Stenstrup: Apollo Books, 690.
- Telnov, D., Bukejs, A., Gailis, J., Kalniņš, M., Kirejtshuk, A.G., Piterāns, U., Savich, F. 2016. Contributions to the knowledge of Latvian Coleoptera. 10. Latvijas Entomologs, 53: 89–121.
- Telnov, D., Gailis, J., Kalniņš, M., Napolov, A., Piterāns, U., Vilks, K., Whitehead, P.F. 2005. Contributions to the knowledge of Latvian Coleoptera 4. Latvijas Entomologs, 42: 18–47.
- Telnov, D., Vilks, K., Piterāns, U., Kalniņš, M., Fägerström, C. 2011. Contributions to the knowledge of Latvian Coleoptera. 9. Latvijas Entomologs, 50: 20–26.



Spīdīgais praulgrauzis

Gnorimus nobilis

(Linnaeus, 1758)

3.71. attēls. Spīdīgais praulgrauzis.
Foto: Dmitrijs Telnovs.

Morfoloģija un bioloģija. Spīdīgais praulgrauzis ir 15–18 mm gara vabole ar druknu ķermeni un garām kājām ar spēcīgiem nagiem. Segspārni ir metāliski zaļi, dažreiz ar vara sarkanu toni un izkaisītiem baltiem plankumiem. Kāpurs C veida, balts ar oranžīgu galvas kapsulu. Saproksilofāgs. Kāpuru attīstības ilgums ir atkarīgs no klimata – Ukrainā tas ir viens gads, Apvienotajā Karalistē divi gadi. Pieaugušās vaboles (imago) sastopamas no jūnija līdz augusta vidum. Bieži lido uz vilkābeles, plūškoka ziediem, barojas ar ziedu nektāru un ziedlapām (Telnov 2002; Mannerkoski et al. 2009; SLU Artdatabanken 2020). Latvijā imago galvenokārt barojas uz parastās vīgriezes *Filipendula ulmaria* ziediem.

Izplatība. Suga nevienmērīgi izplatīta visos Eiropas reģionos, izņemot tālos ziemeļus, kur nav sastopama. Sugas pamatareāls Eiropā ir Centrāleiropa ar atsevišķām atradnēm ārpus tās: Zviedrijā, Norvēģijā, Apvienotajā Karalistē, Polijā, Portugāles ziemeļos. Baltijas valstīs sugas izplatība ir sadrumstalota, ar atsevišķām atradnēm Igaunijā Sāmsalā, Lietuvas dienvidos un Rietumlatvijā (Mannerkoski et al. 2009; GBIF 2022). Latvija atrodas sugas izplatības areāla ZR daļā. Nav veikti sugas izplatības pētījumi, bet ir zināmas divas atradņu vietas Rietumlatvijā – Kurzemes Z daļā Slīteres Nacionālajā parkā un D daļā dabas liegumā “Dunika”. Kopumā zināmas 30 atradnes, daudzas no tām ļoti tuvu viena otrai. Sastopamības apgabals (EOO) ir 1132 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 36 km².

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: skarabeji Scarabaeidae.

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

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2023.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs, 14.3. Stādījumi.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 1. kat. (1998).

Populācija. Sugas reģionālās populācijas stāvoklis Eiropā ir stabils (Telnov 2025). Baltijas valstīs reģionālā populācija ir sadrumstalota un apdraudēta (eEurikkus 2021; SLU Artdatabanken 2021; GBIF 2022). 2010. gadā ir aprēķināts, ka Slīteres Nacionālajā parkā apakšpopulācijā ir apmēram 1366 pieaugušie indivīdi (Štokmane 2010). Reģionālās populācijas izmaiņas Latvijā nav pētītas, tomēr, ņemot vērā, ka valstī mazinās vecu un dobumainu koku daudzums, kā arī vecu platlapju mežu biotopu stāvoklis ir nelabvēlīgs (DAP 2020), reģionālā populācija, visticamāk, mazinās.

Biotopi un ekoloģija. Eiropā suga sastopama biezos lapu koku mežos, lapu koku dobumos un kritālās (piemēram, Ungārijā) vai tā izvēlas atsevišķus labi izgaismotus kokus (piemēram, Apvienotajā Karalistē) (Mannerkoski et al.

2009). Latvijā apdzīvo vecus jauktus platlapju mežus, kā arī atsevišķus platlapjus atklātā ainavā. Var ilgstoši apdzīvot vienu un to pašu biotopu, savukārt ģenētiskās informācijas pārnese starp biotopiem ir maza, to ietekmē sugas izplatīšanās spējas (vidēji veic 150–1500 metru tālus pārlidojumus) (Štokmane 2010). Kāpuri attīstās atmirušā koksne, galvenokārt dzīvu koku dobumos, bet reizēm arī kritālās.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Draudi ir intensīva mežu apsaimniekošana, mazinot vecu mežu īpat-svaru, vecu dzīvu koku izvākšana no sugas biotopiem, koku apzāģēšana, ciršana un aizvākšana ceļmalās. Svarīgi, ka Latvijā sugai piemērotāki ir atsevišķi veci koki. Tie ar laiku atmirst, bet nav jaunāku koku, kas drīz varētu kļūt par šādiem veciem kokiem ar sugai piemērotām dzīvotnēm, – ir liels laika pārtraukums starp pašlaik piemērotām un potenciāli piemērotām dzīvotnēm. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tās AOO ir 36 km² un secināts, ka AOO un reģionālā populācija mazinās.

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai var veidot mikroliegumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. 80% zināmo atradņu ir ĪADT (dabas liegumā “Dunika” un Slīteres Nacionālajā parkā), to lielākā daļa (84%) Slīteres Nacionālajā parkā. Lai aizsargātu sugu, ir jāsaglabā vecie platlapju meži un veci, dobumaini koki. Jāsaglabā arī vidēja vecuma platlapji un jātāda jauni, lai nākotnē veidotos dobumaini koki. Jāveido koridori starp teritorijām ar dobumainiem kokiem, saglabājot tajos dobumainus kokus vai izmantojot mākslīgās dzīvotnes. 2010. gadā ir veikts populācijas aprēķins Slīteres Nacionālajā parkā, šāds pētījums ir jāatkārto, lai novērtētu populācijas un izplatības tendences un plānotu sugas turpmāku aizsardzību, kā arī novērtētu apsaimniekošanas pasākumu sekmes.

Autors: Jānis Ozols.



3.72. attēls. Spīdīgā praulgrauža izplatība.

Summary

Noble chafer – *Gnorimus nobilis*. The species is distributed mainly in Central Europe with separate regional populations in Sweden, Norway, the United Kingdom, Poland and northern Portugal. In the Baltic countries, the distribution of the species is severely fragmented with scattered sites in Estonia (Saaremaa Island), southern Lithuania and Kurzeme region in western Latvia. Latvia is located at the northern extent of the distribution range, with 30 known localities, many of which are close to each other. The EOO is 1,132 km², and the AOO is 36 km². The European regional population is stable. In the Baltic States, the regional populations are severely fragmented and declining. The state and trends of the Latvian regional population are not precisely known, and it has been concluded that both the AOO and the regional population are declining. *G. nobilis* inhabits old-growth mixed and broadleaved forests, slopes and ravines, oak forests, wooded meadows and pastures. Larvae develop in decaying wood and mulm, mainly in hollows of various trees, predominantly living but occasionally also in dead standing trees. The main threats are the decline of old-growth forests, removal of individual old hollow trees. Also significant is the time gap between the present remaining old hollow trees and the next generation that will not become suitable for the species in the near future. This threat is likely to become more severe with time. Therefore, it is important to preserve old-growth forests and individual old hollow trees. It is necessary to plant new broadleaved trees in order to reduce the present time gap between the tree generations. Establishing corridors between areas with hollow trees using artificial habitats (artificial hollows) is an important measure to ensure the gene flow between the fragmented subpopulations in Latvia. It is assessed as Endangered (EN) due the small AOO and the decline in the AOO and regional population. Further studies on the distribution of *G. nobilis* and the trends of its regional population need to be carried out. The species is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Barševskis 1998). It is a protected species in Latvia, for which conservation micro-reserves can be established. The species' legal protection status in Latvia must be maintained.

Literatūras saraksts

- Barševskis, A. 1998. Spīdīgais praulgrauzis *Gnorimus nobilis* (Linnaeus, 1758). Grām.: Spuris, Z. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 80–81.
- DAP 2020. Dabas aizsardzības pārvalde. Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2013.–2018. gada periodu. <https://www.daba.gov.lv/lv/zinojumi-eiropas-komisijai> [skatīts 22.03.2022.].
- eElurikkus 2021. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/62185> [skatīts 05.06.2022.].
- GBIF 2022. *Gnorimus nobilis* (Linnaeus, 1758) in GBIF Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. <https://www.gbif.org/species/1081186> [skatīts 05.06.2022.].
- Mannerkoski, I., Hyvärinen, E., Campanaro, A., Alexander, K., Büche, B., Dodelin, B., Mason, F., Pettersson, R., Mico, E., Méndez, M. 2010. *Gnorimus nobilis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T157566A5096743. <https://www.iucnredlist.org/species/157566/5096743> [skatīts 05.06.2022.].
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/101002/information> [skatīts 05.06.2022.].
- Štokmane, M. 2010. Spīdīgā praulgrauža *Gnorimus nobilis* populācijas lielums un to ietekmējošie papildus barošanās apstākļi Slīteres Nacionālajā parkā. Rīga: Latvijas Universitāte, 49.
- Telnov, D. 2002. Gefährdete und seltene Wirbellose Lettlands. Teil II. *Gnorimus nobilis* (L., 1758) (Insecta Coleoptera: Scarabaeidae). Latvijas Entomologs, 39: 38–42.
- Telnov, D. 2025. *Gnorimus nobilis* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2025. <https://www.iucnredlist.org/species/157566/213073209> [skatīts: 20.10.2025.].

Blāvais praulgrauzis

Gnorimus variabilis

(Linnaeus, 1758)



3.73. attēls. Blāvais praulgrauzis.
Foto: Aleksandrs Balodis.

Morfoloģija un bioloģija. Blāvais praulgrauzis ir drukna, 16–22 mm gara vabole ar matētu, melnu ķermeni. Priekškrūtis šaurākas nekā segspārni, to aiz mugurējās stūros ir dzeltenīgs vai balts plankums. Segspārni melni, matēti, ar 4–6 dzelteniem vai baltiem plankumiem; reizēm plankumu nav un vabole ir viscaur melna. Saproksilofāgs. Attīstības ilgums ir atkarīgs no klimata, piemēram, Ukrainā tas ir viens gads, Apvienotajā Karalistē divi gadi. Pieaugušie indivīdi (imago) lido no maija beigām līdz jūlija beigām, siltās dienās barojas ar ziedu nektāru, reti lido uz ziediem. Kāpurs pārtiek no trūdošas koksnes, attīstība ilgst divus gadus. Kāpurs ir tipisks skarabeju dzimtai: balts, dzeltenīgs līdz pelēks, ķermenis C burta formā, ejkājas attīstītas, galva brūna, izaug līdz 45 mm garumam (Mannerkoski et al. 2009; SLU Artdatabanken 2020; Ferenca 2021).

Izplatība. Suga sastopama galvenokārt Eiropā mežu un kalnu reģionos – no Pireneju pussalas (Portugāles) līdz Skandināvijas pussalas dienvidiem (Zviedrijai) un no Britu salām (Apvienotās Karalistes) līdz Kaukāza kalniem. Eiropas dienvidos pārsvarā izplatīta kalnu reģionos (Mannerkoski et al. 2009). Suga konstatēta visās Latvijas kaimiņvalstīs. Latvija atrodas sugas izplatības areāla ZR daļā. Izplatības pētījumi nav veikti. Zināmas trīs atradņu grupas (kopā 11 atradnes) valsts ZR daļā Slīteres Nacionālajā parkā, centrālajā daļā priežu meža masīvā no Rīgas līdz Siguldai un Zemgales centrālajā daļā. Sastopamības apgabals (EOO) ir 8610 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 36 km². Potenciālie EOO un AOO ir lielāki, taču AOO nepārsniedz 500 km.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: skarabeji Scarabaeidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, NT 2024.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 1. kat. (1998).

Populācija. Sugas reģionālā populācija Eiropā ir stabila (Telnov 2025). Latvijas kaimiņvalstīs un tuvējās valstīs (Zviedrijā, Igaunijā un Lietuvā) suga novērtēta kā apdraudēta un prognozēts, ka tās apdzīvotā platība un tai nepieciešamais biotops mazināsies, līdz ar to reģionālo populāciju lielums arī, visticamāk, mazināsies (SLU Artdatabanken 2020; eElurikkus 2021; Ferenca 2021). Latvijā reģionālās populācijas pētījumi nav veikti. Uz vienas priedes kritālas dabas parkā “Piejūra” 2022.–2024. gada jūlijā novērots vienlaikus līdz sešiem imago (D. Telnovs, nepubl. dati).

Biotopi un ekoloģija. Sugai ir nepieciešami veci meži ar lielu atmirušās koksnes vai dobumainu koku daudzumu. Eiropas dienvidos – Ungārijā, Rumānijā – suga ir sastopama lapu koku mežos, Apvienotajā Karalistē un Zviedrijā suga biežāk ir novērojama

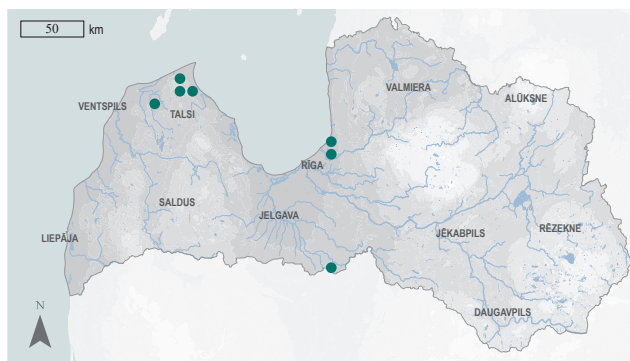
parkveida ainavās, alejās uz lieliem, labi apgaismotiem kokiem, galvenokārt ozoliem. Baltkrievijā suga attīstās melnalkšņu dobumos gar lielajām upēm, relatīvi bieži sastopama (I. A. Solodovnikov, pers. ziņojums). Pārsvārā apdzīvo ozolu vai kastaņu ģinšu kokus, reizēm sastopama arī uz vītoliem un alkšņiem, apdzīvo arī skujkokus. Latvijā suga novērota gan vecos, dabiskos priežu mežos, gan ziedos pie platlapju meža ar ozoliem (Slīterē). Kāpuri attīstās atmirušā koksne, dzīvu koku dobumos, vietās ar trupošu koksni, galvenokārt dobuma lejasdaļā vai arī kritālās.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Mežu intensīva apsaimniekošana, mazinot vecu mežu īpatsvaru, vecu dzīvu koku ciršana, koku apzāģēšana, ciršana un aizvākšana gar ceļiem. Svarīgi, ka Latvijā sugai piemērotāki ir atsevišķi veci koki. Tie ar laiku atmirst, bet nav jaunāku koku, kas drīz varētu kļūt par sugai piemērotām dzīvotnēm, – ir liels laika pārtraukums starp pašlaik piemērotām un potenciāli piemērotām dzīvotnēm. Šis apdraudējums ar laiku var kļūt par galveno draudu sugai. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tās AOO ir 36 km², un secināts, ka AOO un reģionālā populācija mazinās un ir stipri sadrumstalota.

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai var veidot mikroliegumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Tikai 36% zināmo atradņu ir ĪADT, lielākā to daļa – Slīteres Nacionālajā parkā, dabas liegumā “Paņemūnes meži” un dabas parkā “Piejūra”. Lai aizsargātu sugu, ir jāaizsargā veci ozolu meži un veci, skraji priežu meži. Jānodrošina vecu dobumainu koku saglabāšana un atmirušās koksnes atstāšana mežos. Jāsaglabā arī potenciāli piemērotie platlapji un jāstāda jauni, lai nākotnē veidotos dobumaini koki. Jāveido koridori starp sugai piemērotām teritorijām, piemēram, izvietojot mākslīgas dzīvotnes (dobumus) piemērotās vietās, kur trūkst sugai nepieciešamā substrāta. Papildus ir jāveic sugas izplatības, populācijas un ekoloģijas pētījumi gan zināmajās atradnēs, gan pievēršot papildu uzmanību lapu kokiem, jo citur Eiropā suga galvenokārt tiek konstatēta uz tiem.

Autors: Jānis Ozols.



3.74. attēls. Blāvē praulgrauža izplatība.

Summary

Variable chafer – *Gnorimus variabilis*. The species is distributed mainly in Europe in forested and mountainous regions – from the Iberian Peninsula to the southern Scandinavian Peninsula and from the British Isles to the Caucasus Mountains. Latvia is located at the northern extent of the distribution range. Three clusters of localities are known – one in the north-west in the Slītere National Park, the second in central and southern Latvia in the pine forests between Rīga and Sigulda and the third in the surroundings of Bauska, a total of 11 sites. The EOO is 8,610 km², and the AOO is 36 km². The status of the regional population in Europe is unclear. In Estonia, Lithuania and Sweden the regional populations are declining. The regional population trends in Latvia are not known, but it has been concluded that both the AOO and the regional population are declining. In Latvia, the species inhabits both old-growth, open pine forests and oak-dominated forests and individual old hollow broadleaved trees. Larvae develop in decaying wood and mulm in hollows of living trees preferring lower parts of cavities, or in large fallen pine trunks. The main threats are the decline of old-growth open pine and oak-dominated forests, the general decline of decaying wood forests and the removal of old hollow trees. Also significant is the time gap between the present remaining old hollow trees and the next generation that will not become suitable in the near future. This threat is likely to become more severe with time. It is necessary to preserve old open pine and oak-dominated forests, preserve individual hollow trees and decaying wood in forests, to plant new broadleaved trees in order to reduce the present time gap between the tree generations. Establishing corridors between areas with hollow trees using artificial habitats (artificial hollows) is an important measure to ensure the gene flow between the fragmented subpopulations in Latvia. The species is assessed as Endangered (EN) due to the small AOO and the continuous decline of the AOO and the regional population. The species is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Barševskis 1998). It is a protected species in Latvia, for which conservation micro-reserves can be established. Its legal protection status must be maintained.

Literatūras saraksts

- Barševskis, A. 1998. Blāvais praulgrauzis *Gnorimus variabilis* (Linnaeus, 1758) [= *octopunctatus* (Fabricius, 1775)]. Grām.: Spuris, Z. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 82–83.
- eElurikkus 2021. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/62186> [skatīts 15.06.2022.].
- Mannerkoski, I., Hyvärinen, E., Campanaro, A., Alexander, K., Büche, B., Dodelin, B., Mason, F., Pettersson, R., Mico, E., Méndez, M. 2010. *Gnorimus variabilis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T157887A5166091. <https://www.iucnredlist.org/species/157887/5166091> [skatīts 15.06.2022.].
- Ferenca, R. 2021. Aštuoniataškis auksavabalis. *Gnorimus variabilis* (Linnaeus, 1758) In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 121.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/101003/information> [skatīts 15.06.2022.].
- Telnov, D. 2025. *Gnorimus variabilis* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2025. <https://www.iucnredlist.org/species/157887/213077449> [skatīts: 20.10.2025.].



Šķeltspārnu krāšņvabole

Dicerca furcata
(Thunberg, 1787)

3.75. attēls. Šķeltspārnu krāšņvabole.
Foto: Aleksandrs Balodis, CC BY-SA 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Šķeltspārnu krāšņvabole ir 14–22 mm gara, ar cilindrisku ķermeni, kas ir stipri sašaurināts un izstiepts segspārnu galotnēs. Pieaugusi vabole (imago) brūna, ar neregulāriem, nelieliem gaišiem plankumiem un vāji izteiktu bronzas spīdumu. Imago dzīvo salīdzinoši īsu laiku – dažas nedēļas – un pārtiek no bērzu lapām (Hass 2016), bet kāpuri ir saproksilofāgi. Kāpurs tievs, garš, balts vai dzeltenīgs, ar stipri platāku oranžu galvu. Kāpuru attīstība ilgst divus gadus vai ilgāk atkarībā no barības vielu daudzuma un substrāta stāvokļa.

Izplatība. Palearktikas suga, sastopama no Centrāleiropas līdz Japānai un Ķīnas dienvidiem (Kubán 2006). Tā konstatēta visās Latvijas kaimiņvalstīs. Latvija atrodas izplatības areāla centrālajā daļā un nav izolēta no citām reģionālajām populācijām. Latvijā reta suga (Telnov et al. 2006). Sastopamības apgabals (EOO) ir 1720 km², un potenciālais EOO ir ap 65 000 km². Apdzīvotā platība (AOO) ir 28 km², savukārt potenciālā AOO pēc eksperta vērtējuma ir lielāka, uz ko norāda arī dažas desmitgades veci sugas novērojumi Carnikavā un Teiču dabas rezervātā (Barševskis, Savenkov 2001).

Populācija. Kvantitatīvi pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, stāvokli un pārmaiņām Latvijā nav veikti. Suga ir sastopama reti un izklaidus. Nav zināmi masveida savairošanās gadījumi. Dzīvotnes un ekoloģisko prasību dēļ dabā nav sastopama lielā skaitā.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: krāšņvaboles Buprestidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo jauktus sausus un purvainus mežus. Dod priekšroku saules apspīdētiem kokiem. Kāpuri ir monofāgi, attīstās dažādu diametru nokaltušu, stāvošu bērzu stumbros un celmos (Palm 1951, 1959; Hass 2016). Kāpuru attīstībai izvēlas tādus bērzus, kas aug suboptimālā vidē un ir novājināti, piemēram, apdeguši vai ar mehāniskiem stumbra vai zaru bojājumiem. Kāpuri neveicina apdzīvoto koku bojāeju (Hass 2016).

Izmantošana un tirdzniecība. –

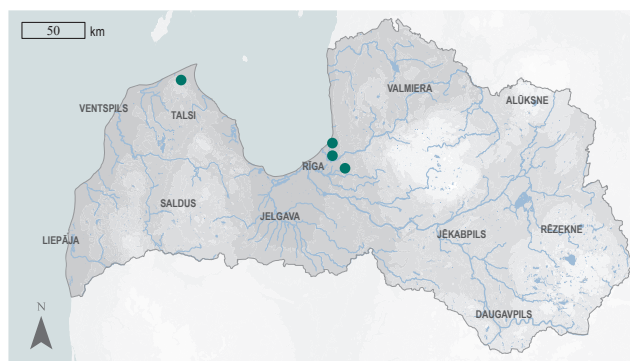
Apdraudējums. Apdraudējums Latvijā nav pētīts. Sugas dzīvotne – novājināti, galvenokārt sausās, retāk arī purvainās vietās augoši bērzi – ir dabiski reta dzīvotne. Atmirušās koksnes daudzuma samazinājums mežos un mežu vecuma struktūras pārmaiņas (piemēram, novājināto koku izciršana pirms to dabiskās atmiršanas) ir galvenie draudi

reģionālajai populācijai. Šo faktoru ietekmes pakāpe nav novērtēta. Sugai piemēroti biotopi joprojām aizņem lielu platību valstī, bet dzīvotņu (piemēroto bērzu) kvalitātes un to aizņemto platību tendences ir negatīvas un sugai piemēroti koki biotopos sastopami reti. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tai ir neliela AOO un apdraudējuma ietekmes apgabalu skaits (<5), biotopu platības nepārtraukti mazinās.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos. Ņemot vērā sugas biotopa specifiku un retumu un atbilstoši tam nelielo reģionālo populāciju,

tā ir jāiekļauj aizsargājamo sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot mikrolieģumus. Atradnes ir zināmas divās ĪADT – Slīteres Nacionālajā parkā un aizsargājamo ainavu apvidū “Ādaži” –, bet vairums potenciālo atradņu ir ārpus ĪADT. Ir jāsargā sugas biotops – veci jaukti un purvaini meži –, saglabājot tajos novājinātus, kalstošus bērzus. Konstatējot sugas atradni vai novērojot tās individuus, jāsaglabā sugas dzīvotne. Jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, izplatību un tendencēm, sugas dzīves ciklu un ekoloģiju, kā arī jāinformē sabiedrība par šo sugu.

Autors: Dmitrijs Teļnovs.



3.76. attēls. Šķeltspārnu krašņvaboles izplatība.

Summary

Jewel beetle – *Dicerca furcata*. A Palearctic species distributed from Central Europe to East Asia (Kubán 2006). Latvia is located in the central part of its range and is not isolated from other regional populations. The EOO is 1,720 km², but the potential EOO is around 65,000 km². The AOO is 28 km² (Telnov et al. 2006), although the potential AOO, according to an expert's assessment, is much larger. Studies on the size, status and trends of the Latvian regional population have not been carried out. This species is rare, occurs sporadically and does not form numerically rich subpopulations. It is saproxylic and inhabits dry or swampy mixed forests. Prefers sun-exposed trees. Larvae are monophagous, developing in dead standing birch trunks and stumps of various diameters (Palm 1951, 1959; Hass 2016), preferring weakened trees that grow in suboptimal conditions. Threats to the regional population have not been studied in Latvia. The habitat of the species – weakened birches in dry, less often also swampy areas – is naturally rare. The general decrease in the amount of decaying wood in forests and changes in the age structure of forests (for example, cutting down weakened trees before their natural death) are the main threatening factors for the regional population. The species is currently not protected in Latvia; it is proposed to include *D. furcata* on the list of protected species for which micro-reserves can be established. The species is assessed as Endangered (EN) due to a small AOO, the number of locations (<5) and a continued decline of habitat area. Preserving the habitat – old mixed and swampy forests – is the most convenient way to protect the species at the localities where it occurs. Weakened, dying birches need to be left in the forests. Studies need to be carried out on the size and trends of the Latvian regional population, the life cycle and ecology of the jewel beetle.

Literatūras saraksts

- Hass, R.F. 2016. Zur Lebensweise des Moorbirken-Prachtkäfers, *Dicerca furcata* (Thunberg, 1787) und des Berliner Prachtkäfers *D. berolinensis* (Herbst, 1779) (Coleoptera: Buprestidae). Entomologische Zeitschrift, 126(2): 99–108.
- Kubán, V. 2006. Tribe Dicerini Gistel, 1848. In: Löbl, I., Smetana, A. (eds.). Catalogue of Palearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Stenstrup: Apollo Books, 346–350.
- Palm, T. 1951. Die Holz- und Rinden-Käfer der nordschwedischen Laubbäume. Meddelanden från Statens Skogsforskningsinstitut, 4(2): 1–242.
- Palm, T. 1959. Die Holz- und Rindenkäfer der Süd- und Mittelschwedischen Laubbäume. Opuscula Entomologica, Supplementum 16, 427.
- Telnov, D., Fägerström, C., Gailis, J., Kalniņš, M., Napolov, A., Piterāns, U., Vilks, K. 2006. Contributions to the knowledge of Latvian Coleoptera. 5. Latvijas Entomologs, 43: 84–131.



Priežu pelēkā krāšņvabole

Dicerca moesta

(Fabricius, 1793)

3.77. attēls. Priežu pelēkā krāšņvabole.
Foto: cpu, CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Priežu pelēkā krāšņvabole ir ar plakanu ķermeni, līdz 19 mm gara. Ķermeņa virspuse, sevišķi segspārni, ar daudziem spīdīgiem izciļņiem, krāsu zīmējums raibs, izteiktiem bronzas krāsas plankumiem. Jauniem indivīdiem uz segspārniem ir sudrabainu matiņu laukumi, kas ar laiku pazūd, un pēc ziemošanas vaboles izskatās tumšākas. Izteikti īsas antenas. Kāpurs tievs, garš, balts vai dzeltenīgs, ar stipri platāku, oranžu galvu. Saproksilofāgs. Viena paaudze attīstās vismaz trīs gadus, un pieaugušie indivīdi (imago) izlido jūlija beigās un augusta sākumā. Imago pārziemo, un nākamajā gadā novērojami no maija vidus līdz jūnija beigām (SLU Artdatabanken 2020).

Izplatība. Suga ir izplatīta, taču reti sastopama visā Eiropā – no Pireneju pussalas līdz Skandināvijas pussalai un Urālu kalniem areāla austrumos (SLU Artdatabanken 2020; GBIF 2021). Latvija atrodas sugas izplatības areāla ZR daļā. Suga konstatēta visās Latvijas kaimiņvalstīs. Latvijā izplatības pētījumi nav veikti, suga konstatēta divās teritorijās (kopā piecas atradnes). Sastopamības apgabals (EOO) ir 340 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 16 km².

Populācija. Populācijas pārmaiņas pasaulē nav pētītas. Somijā reģionālā populācija ir stabila, neliela, ar reti sastopamiem indivīdiem (Muona, Mattila 2021). Zviedrijā reģionālā populācija mazinās galvenokārt dzīvotnes mazināšanās dēļ (SLU Artdatabanken 2020). Lietuvā un Igaunijā reģionālās populācijas nav pētītas un to lielums nav zināms (eElurikkus 2021). Latvijas reģionālā populācija atrodas

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: krāšņvaboles Buprestidae.

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

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.1. Ugunsgrēki un to ierobežošana.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

tālu no stabilām sugas apakšpopulācijām, kuras ir zināmas Somijā un Zviedrijā. Ņemot vērā, ka Latvijā meža ugunsgrēku intensitāte ir samazināta un nepieciešamā biotopa stāvoklis ir nelabvēlīgs (DAP 2020), sugas reģionālā populācija, visticamāk, mazinās.

Biotopi un ekoloģija. Pārsvārā apdzīvo sausos, skrajus priežu mežus smilšainās vai akmeņainās augsnēs. Īpaši nozīmīgi sugai ir biotopi pēc ugunsgrēkiem, kas rada lielāku apjomu ar kāpuriem piemērotu substrātu (SLU Artdatabanken 2020). Latvijā suga galvenokārt apdzīvo degušus priežu mežus, kuros ir arī veci bērzi. Kāpuri attīstās dzīvu priežu atmirušajās daļās, galvenokārt augšējos zaros un deguma rētās, arī atmirušās priedēs. Apdzīvo koksnes sveķaino daļu dažu centimetru dziļumā, vienā kokā var attīstīties vairākas paaudzes.

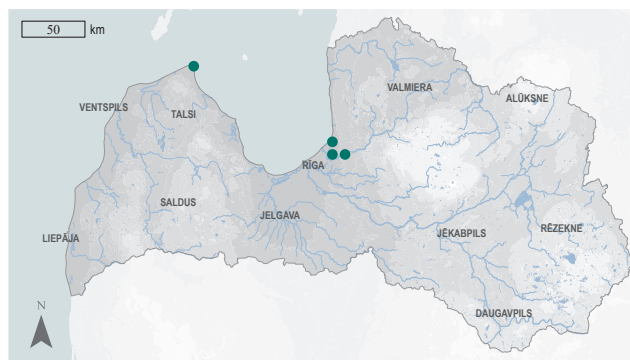
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud ugunsgrēku platību un intensitātes mazināšanās boreālajos mežos, vecu skraju priežu mežu platību mazināšanās, atmirušās koksnes izvākšana, kailcirte, dabisku mežaudžu pārveidošana par monokultūrām, intensīva mežu apsaimniekošana, mazinot vecu mežu īpatnību. Suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), jo tai ir maza AOO un secināts, ka AOO un reģionālā populācija mazinās un ir stipri sadrumstalota.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos. Ņemot vērā sugas biotopa specifiku un retumu un atbilstoši tam nelielu reģionālo populāciju, priežu pelēkā krāšņvabole ir

jāiekļauj īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Divas atrodas ĪADT – Slīteres Nacionālajā parkā un aizsargājamo ainavu apvidū “Ādaži”. Trīs atradnes atrodas nesen degušos priežu mežos. Lai sugu aizsargātu, ir jāsiglabā deguši meži, aizliedzot atmirušās koksnes izvākšanu. Jāveic pētījumi par sugai nepieciešamajiem apstākļiem, sugas izplatību un populācijas lielumu, kā arī dzīvotnes izmaiņu tendencēm. Pētījuma rezultāti ļautu plānot sugai nepieciešamo aizsardzību – mikroliegumu veidošanu un apsaimniekošanas pasākumus, piemēram, kontrolētu meža dedzināšanu. Sabiedrība jāinformē par kontrolētas meža dedzināšanas kā apsaimniekošanas metodes nozīmību dabas aizsardzībā.

Autors: Jānis Ozols.



3.78. attēls. Priežu pelēkā krāšņvaboles izplatība.

Summary

Jewel beetle – *Dicerca moesta*. The species is widely distributed, but uncommon throughout Europe, from the Iberian to the Scandinavian Peninsula and the Ural Mountains in the east of the range. Latvia is in the north-western part of the distribution range. Five localities are known in Latvia. The EOO is 340 km², and the AOO is 16 km². In the boreal region, the regional population is small. The state of the regional population in Latvia is unknown. It has been concluded that both the AOO and the regional population are declining. *Dicerca moesta* mostly inhabits dry Scots pine forests on sandy or rocky soils, often those after forest fires. Larvae develop in dead wood of living pines, mainly in upper branches and burn scars, as well as in decaying pines. The main threats are the reduction of old-growth open pine forests, the general decline of decaying wood in forests, and the reduction of the area and intensity of forest fires. Therefore, it is necessary to ensure the preservation of old, open pine forests and ensure the long-term availability of decaying pine wood in forests. It is necessary to carry out management measures suitable for the species, for example, introducing controlled burning. Further studies of the distribution and population trends of *D. moesta* need to be carried out. The species is assessed as Endangered (EN) due to the small AOO and the continuous decline of both the AOO and the regional population, which is severely fragmented. It is not a species of EU importance and is not protected in Latvia. It is proposed to include *D. moesta* on the list of protected species of Latvia.

Literatūras saraksts

- DAP 2020. Dabas aizsardzības pārvalde. Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2013.–2018. gada periodu. <https://www.daba.gov.lv/lv/zinojumi-eiropas-komisijai> [skatīts 22.03.2022.].
- eElurikkus 2021. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/52800> [skatīts 15.05.2022.].
- GBIF 2021. *Dicerca moesta* (Fabricius, 1793) in GBIF Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. <https://www.gbif.org/species/5744552> [skatīts 15.05.2022.].
- Muona, J., Mattila, J. 2021. *Dicerca moesta*. Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en/taxon/MX.192644> [skatīts 15.05.2022.].
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/100823/rodlisting> [skatīts 15.05.2022.].



Kokserdes sprakšķis

Procrater tibialis

(Lacordaire, 1835)

3.79. attēls. Kokserdes sprakšķis.
Foto: Paul D. Brock.

Morfoloģija un bioloģija. Kokserdes sprakšķis ir 7–10 mm gara, slaida vabole. Pieaugušās vaboles (imago) ir melnas vai tumšbrūnas, to kājas un taustekļi gaišāki. Imago dzīves ilgums ir pāris nedēļas. Kāpura attīstība ilgst divus gadus. Kāpuri ir plēsēji, pārtiek no ķirmju (Anobiinae), koksnes smecernieku (Curculionidae) un mizgraužu (Scolytinae) kāpuriem.

Izplatība. Eiropas suga, izplatīta no Pireneju pussalas (Spānijas ziemeļiem) līdz Baltijas valstīm un Ukrainai un no Skandināvijas līdz Ziemeļāfrikai (Alžīrijai) un Itālijai; izolēta atradne zināma Irānā (Cate 2007). No Latvijas kaimiņvalstīm nav konstatēta Baltkrievijā un Krievijā (Cate 2007). Latvija atrodas sugas izplatības areāla Z daļā un nav izolēta no citām reģionālajām populācijām. Valstī ir zināmas vien dažas sugas atradnes (Barševskis et al. 2004; Telnov et al. 2005, 2010), un izplatība ir izpētīta ļoti nepilnīgi. Sastopamības apgabals (EOO) ir 15 361 km², savukārt potenciālais EOO ir ap 50 000 km². Apdzīvotā platība (AOO) ir 20 km², savukārt potenciālā AOO eksperta vērtējumā ir lielāka.

Populācija. Kvantitatīvi pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, stāvokli un to pārmaiņām Latvijā nav veikti. Sugai raksturīgs slēpts dzīvesveids, un tās indivīdi nekur izplatības areālā nav sastopami lielā skaitā (Nieto, Alexander 2010). Nav zināmi masveida savairošanās gadījumi. Latvijas reģionālā populācija ir stipri sadrumstalota, tostarp pieejamās dzīvotnes nevienmērīgas sastopamības dēļ. Zināmo un potenciālo

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: sprakšķi Elateridae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN^o B2ab(iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Zviedrija (LC 2020), Igaunija (DD 2018).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs, 14.2. Ganības.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

apdraudējuma ietekmes apgabalu skaits eksperta vērtējumā nepārsniedz desmit.

Biotopi un ekoloģija. Kokserdes sprakšķis ir obligāts saproksils, kas apdzīvo dabiskus vecus platlapju un platlapju jauktos mežus un parkveida plāvas un tiek uzskatīts par šādu biotopu indikatorsugu. Sastopams veco un nokaltušo, galvenokārt platlapju koku dobumos, apdzīvo stumbrus, kuru diametrs ir vismaz 35 cm. Kāpuri attīstās galvenokārt dažādu platlapju, retāk arī šaurlapju koku dobumos un serdē.

Izmantošana un tirdzniecība. –

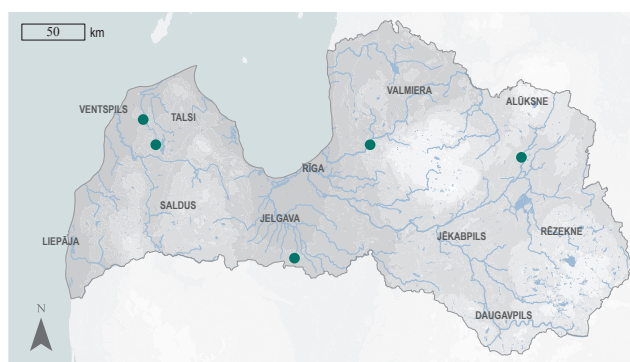
Apdraudējums. Apdraudējums Latvijā nav pētīts. Reģionālo populāciju apdraud mežu vecuma struktūras izmaiņas – veco un dobumaino platlapju koku skaita mazināšanās –, ko galvenokārt izraisa mežizstrāde un

bīstamo koku ciršana, kā arī piemēroto biotopu sadrumstalošana. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tai ir neliela AOO, neliels apdraudējuma ietekmes apgabalu skaits (<5) un notiek nepārtraukta biotopa platības un kvalitātes mazināšanās. Suga kvalificējas kategorijai “kritiski apdraudēta” (CR), bet kategorija ir pazemināta uz “stipri apdraudētu” (EN), ņemot vērā potenciāli lielāku AOO un atradņu skaitu, nekā pašlaik ir zināms.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas aizsargājamo sugu sarakstā. Tā ir

jāiekļauj aizsargājamo sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot mikroliegumus. Gandrīz visas zināmās atradnes atrodas ĪADT – Moricsalas dabas rezervātā, dabas liegumā “Lubāna mitrājs” un Gaujas Nacionālajā parkā. Ārpus ĪADT kokserdes sprakšis ir konstatēts tikai vienu reizi, domājams, piemērotu biotopu trūkuma dēļ. Konstatējot šīs sugas atradni vai novērojot tās individuus, jāsaģlabā sugas dzīvotne un tajā notiekošie procesi. Jāsaģlabā vecie, dobumainie koki, pat ja tie ir nokaltuši un nedzīvi.

Autors: Dmitrijs Teļnovs.



3.80. attēls. Kokserdes sprakšņa izplatība.

Summary

Click beetle – *Proctosylla tibialis*. A mainly European species, distributed from the Iberian Peninsula to the Baltic States and Ukraine, and from the Scandinavian Peninsula to northern Africa; an isolated subpopulation is located in Iran (Cate 2007). Latvia is in the northern part of the range and is not isolated from other regional populations. In Latvia, only a few localities are known (Barševskis et al. 2004; Teļnov et al. 2005, 2010). The EOO is 15,361 km², but the potential EOO is around 50,000 km². The AOO is 20 km², while the potential AOO, according to an expert's assessment, is higher. Studies on the size, condition and changes of the Latvian regional population have not been carried out. The species is always found in small numbers (Nieto, Alexander 2010). The Latvian regional population is severely fragmented. The number of known and potential locations does not exceed ten. *P. tibialis* is an obligate saproxylic species that inhabits natural old broadleaved and mixed forests and wooded meadows and is considered an indicator species of these habitats. It is found in hollows of old and dead trees, inhabiting trunks of at least 35 cm in diameter. The threats have not been specifically studied in Latvia. The Latvian regional population is threatened by the decrease in the number of old and hollow broadleaved trees, which is mainly caused by logging and by the removal of “dangerous” trees, as well as fragmentation of suitable habitats. The species is not included in international or national regulatory acts and is not protected. It is proposed to be included on the list of protected species and assigned to the category of micro-reserve species. Almost all (except one) known localities are in protected areas. It is assessed as Endangered (EN) due to the small AOO, the low number of locations (up to five) and the continuous decline in habitat area and quality. The species qualifies for Critically Endangered (CR), but the category has been downlisted to Endangered (EN) due to a potentially larger AOO and the number of localities than currently known. Preserving the habitat – old hollow broadleaved trees – is the most convenient way to protect the species at the localities where it occurs.

Literatūras saraksts

- Barševskis, A., Valainis, U., Bicevskis, M., Savenkovs, N., Cibulskis, R., Kalnins, M., Strode, N. 2004. Faunistic records of the beetles (Hexapoda: Coleoptera) in Latvia. 1. Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis, 4(2): 93–106.
- Cate, P.C. 2007. Family Elateridae Leach, 1815: 89–209. In: Löbl, I., Smetana, A. (eds.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. Apollo Books, Stenstrup, 935.
- Nieto, A., Alexander, K.N.A. 2010. European Red List of Saproxylic Beetles. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 45.
- Teļnov, D., Gailis, J., Kalniņš, M., Napolov, A., Piterāns, U., Vilks, K., Whitehead, P.F. 2005. Contributions to the knowledge of Latvian Coleoptera. 4. Latvijas Entomologs, 42: 18–47.
- Teļnov, D., Buķejs, A., Gailis, J., Kalniņš, M., Napolov, A., Piterāns, U., Vilks, K. 2010. Contributions to the knowledge of Latvian Coleoptera. 8. Latvijas Entomologs, 48: 80–91.



Brancsika māņspīdulis

Rhizophagus brancsiki

Reitter, 1905

3.81. attēls. Brancsika māņspīdulis.
Foto: Boris Loboda, CC BY-NC-ND 3.0.

Morfoloģija un bioloģija. Brancsika māņspīdulis ir 3,5–4,0 mm gara, gaiša, retāk arī tumšbrūna vabole. Ķermenis iegarens, vāji saplacināti cilindrisks. Acis salīdzinoši lielas un izliektas. Nav datu par pieaugušo vaboļu (imago) dzīves ilgumu. Kāpurs iegarens, dzeltenīgs līdz tumši ruds, ar nedaudz tumšāku galvu, galva ventrāli katrā pusē ar ķīli, kājas salīdzinoši garas, ķermeņa posmu ārmalas izteikti noapaļotas, urogomfas diezgan īsas, taisnas. Tiek uzskatīts, ka pēc barošanās specializācijas suga ir saproksilomicetofāgs (Bourdonné et al. 2019) un nav plēsējs kā daļa citu *Rhizophagus* ģints sugu.

Izplatība. Eiropas suga, sastopama no Rietumeiropas (Francijas) līdz Kaukāzam un Austrumeiropai (Krievijai) un no Latvijas un Dienvidzvidrijas līdz Balkāniem (Jelínek 2007; Telnov et al. 2011, 2016). Latvijai tuvākās atradnes ir Belovežas gāršā Baltkrievijā (Цинкевич 2017). Latvijas reģionālā populācija atrodas uz sugas izplatības areāla Z robežas un ir izolēta no kaimiņvalstu reģionālajām populācijām. Pašlaik zināmas trīs atradnes (Telnov et al. 2011, 2016), vēl viena ir iznīcināta. Atradne Zemgales D daļā, iespējams, ir nejauša (vabole konstatēta alejā zem zirgkastaņu mizas, iespējams, migrācijas periodā). Sastopamības apgabals (EOO) ir 126 km², potenciālais EOO, iespējams, iekļauj visu valsts sauszemes teritoriju. Apdzīvotā platība (AOO) ir 12 km², bet potenciālā AOO, iespējams, ir ievērojami lielāka un iekļauj vairākus vecu mežu masīvus.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: skudrvaboles Monotomidae.

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

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss tuvējās valstīs: Zviedrija (VU 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

Aizsardzības pasākumi: 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Populācija. Kvantitatīvi pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, stāvokli un to pārmaiņām Latvijā nav veikti; atrastas tikai dažas vaboles. Tā ir reta līdz ļoti reta visā Eiropā, bet Francijas Pirenejos atsevišķās vietās konstatēta arī lielā skaitā (Bourdonné et al. 2019). Latvijas reģionālā populācija, ņemot vērā potenciālās atradnes, eksperta vērtējumā ir stipri sadrumstalota.

Biotopi un ekoloģija. Saproksils. Suga saistīta ar veciem jauktajiem un lapu koku mežiem. Kāpuri un imago attīstās zem dažādu lapu koku kritalu un stāvošu, nokaltušu koku mizas, kas ir noteiktā sadalīšanas pakāpē un ar baltu sēņu micēliju (Bourdonné et al. 2019). Iekļauta Centrāleiropas pirmatnējo mežu reliktu sugu sarakstā (Eckelt et al. 2017).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Apdraudējums Latvijā nav pētīts. Galvenais drauds Eiropā ir biotopu kvalitātes mazināšanās mežizstrādes, mežaudžu vecuma struktūras maiņu, veco, tostarp nokaltušo, koku izvākšanas un apdzīvotās platības mazināšanās dēļ. Pēdējos 20 gados, veicot mežizstrādi (kailcirti) pie Rīgas apvedceļa, ir iznīcināta atradne Cekules apkārtnē. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tai ir mazi EOO un AOO, stipri sadrumstalota reģionālā populācija un nepārtraukti mazinās EOO, AOO, piemērota biotopa kvalitāte un atradņu skaits.

Aizsardzība. Suga nav ES nozīmes un Latvijas aizsargājamo sugu sarakstos. Juridiskais aizsardzības statuss Latvijā tai nav jānosaka. Nav zināmu atradņu ĪADT. Jāturpina sugas meklēšana citur Latvijā, jāpēta tās ekoloģija. Jāsaglabā bioloģiski veci meži un kritālas mežos. Konstatējot šīs sugas atradni vai novērojot tās individuus, jāaglabā sugas dzīvotne un tajā notiekošie procesi. Jāsaglabā sugas biotops – veci vai dobumaini koki, kritālas un atmiruši koki.

Autors: Dmitrijs Teļnovs.



3.82. attēls. Brancsika māņspīduļa izplatība.

Summary

Root-eating beetle – *Rhizophagus brancsiki*. The species is distributed from western Europe to the Caucasus and eastern Europe (Russia) and from Latvia and southern Sweden to the Balkans (Jelínek 2007; Telnov et al. 2011, 2016). The Latvian regional population is located at the northern extent of the distribution range and is isolated from the regional populations in neighbouring countries. Three localities of this species are currently known in Latvia (Telnov et al. 2011, 2016); another previously known locality has been lost due to the clearcut. The EOO is 126 km², but the potential EOO likely corresponds with the entire land area of the country. The AOO is 12 km², but the potential AOO is likely to be significantly higher. Only a few adults have been observed, and studies on the size, status and trends of the Latvian regional population have not been carried out. It is saproxylic and is bound to old mixed and deciduous forests. Larvae develop and adults dwell under bark of various decaying deciduous trees (Bourdonné et al. 2019). Threats to the Latvian regional population have not been specifically studied. The main threat in Europe is the decline in habitat quality due to logging, changes in the age structure of forest, and decline in the area of occupation. In Latvia, it is assessed as Endangered (EN) due to the small EOO and AOO, severely fragmented regional population and continuous decline in EOO, AOO, area and quality of habitat and number of localities. The species is not included in international or national regulatory acts and is not protected. There is no need to revise its current protection status in Latvia. All known localities are outside protected areas. To protect the regional population, its habitat – old-growth deciduous forests need to be preserved, and their continuity ensured. Preserving old or hollow trees is the most convenient way to protect the species at the localities where it occurs.

Literatūras saraksts

- Bourdonné, A., Barnouin, T., Soldati, F., Noublecourt, T. 2019. Distribution et traits de vie de *Rhizophagus (Rhizophagus) brancsiki* Reitter, 1905 en France (Coleoptera Monotomidae). L'Entomologiste, 75(6): 351–355.
- Eckelt, A., Müller, J., Bense, U., Brustel, H., Bußler, H. et al. 2017. "Primeval forest relict beetles" of Central Europe: a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants. Journal of Insect Conservation, 22: 15–28.
- Jelínek, J. 2007. Family Monotomidae Laporte, 1840. In: Löbl, I., Smetana, A. (eds.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea. Stenstrup: Apollo Books, 491–495.
- Telnov, D., Buķejs, A., Gailis, J., Kalniņš, M., Kirejtšuk, A.G., Piterāns, U., Savich, F. 2016. Contributions to the knowledge of Latvian Coleoptera. 10. Latvijas Entomologs, 53: 89–121.
- Telnov, D., Vilks, K., Piterāns, U., Kalniņš, M., Fägerström, C. 2011. Contributions to the knowledge of Latvian Coleoptera. 9. Latvijas Entomologs, 50: 20–26.
- Цинкевич, В.А. (ред.) 2017. Каталог насекомых (Insecta) Национального парка "Беловежская пуща". Минск: Белорусский Дом печати, 343.



Sarkanais plakanis

Cucujus cinnaberinus

(Scopoli, 1763)

3.83. attēls. Sarkanais plakanis.
Foto: Aleksandrs Balodis, CC BY-SA 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Sarkanais plakanis ir 11–15 mm gara, stipri saplacināta vabole ar sarkanu galvu, priekškrūtīm un segspārniem. Kājas un antenas melnas. Uz galvas un priekškrūtīm siks, smalks punktojums, segspārni gludi. Kāpuri līdz 2 cm gari, plakani, izteikti dzeltenīgi oranži, ar īsām “v” veida urogomfām. Grūti atšķirami no asinssarkanā plakaņa *C. haematodes* kāpuriem, taču asinssarkanajam plakanim galva ir vairāk taisnstūrveida, sarkanajam – trijstūra formā, bazālais zobs asinssarkanajam plakanim atrodas zemu uz urogomfām, bet sarkanajam plakanim – augstu. Sarkanā plakaņa kāpurs gaišāks, mazāk sklerotizēts nekā asinssarkanā plakaņa kāpurs. Saproksilofāgs. Kāpuri attīstās divus gadus, pieaugušie indivīdi (imago) izšķīlušies augustā un septembrī un ziemo zem koku mizas. Kāpuri pārtiek no koksnes kambija slāņa un citu kukaiņu kāpuriem. Imago ir aktīvi maijā un jūnijā (Nieto et al. 2010; SLU Artdatabanken 2020; Ferenca 2021).

Izplatība. Suga sastopama Eirāzijā no Spānijas ziemeļiem līdz Fenoskandijas D daļai un līdz Kazahstānas R daļai. Daļā areāla, piemēram, Centrāleiropā, Beļģijā, izplatība palielinās, bet areāla A daļā tā mazinās, jo kļūst mazāk vecu mežu ar sugai nepieciešamajām lapu koku kritālām. Suga konstatēta visās Latvijas kaimiņvalstīs. Latvija atrodas sugas izplatības areāla ZR daļā. Mērķtiecīgi izplatības pētījumi nav veikti, zināmas 22 atradnes. Sastopamības apgabals (EOO) ir 20 427 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 48 km². Iespējams, AOO ir lielāka, jo ir potenciāli piemērotas teritorijas, kurās suga nav atrasta vai nav meklēta. Ņemot

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: plakaņi Cucujidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2025, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (EN 2021), Igaunija (EN 2021), Zviedrija (EN 2020), Somija (CR 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

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

Konvenciju pielikumi: Bernes II.

Biotopu direktīvas pielikumi: II.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1998).

vērā, ka sugai piemēroto biotopu stāvoklis ir nelabvēlīgs (DAP 2020), secināms, ka AOO mazinās vai mazināsies nākotnē.

Populācija. Eiropā sugas populācijas lielums palielinās, jo Centrāleiropā suga ir bieži sastopama, novērojama gan saimnieciskajos mežos, gan parkos un alejās (Nieto et al. 2010). Tomēr visās boreālā reģiona valstīs suga ir apdraudēta. Mazinās sugai nepieciešamā biotopa platība un piemērotas atmirušās koksnes daudzums, tāpēc arī sugas reģionālā populācija mazinās vai mazināsies nākotnē (SLU Artdatabanken 2020; eElurikkus 2021; Ferenca 2021; Muona, Mattila 2021). Latvijā sugas reģionālās populācijas pētījumi nav veikti, bet, ņemot vērā, ka dabisko mežu un ar tiem saistīto struktūrelementu stāvoklis valstī ir nelabvēlīgs (DAP 2020) un nepieciešamā biotopa platība mazinās, secināts, ka mazinās vai nākotnē mazināsies arī reģionālā populācija.

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo vecus jauktus mežus, kuros dominantā koku suga ir apse vai platlapji, piemēram, ozoli, vītoli. Biotopā jābūt lielum daudzumam apšu un platlapju atmirušās koksnes un sausokņu. Kāpuri attīstās zem atmirušu koku mizas. Pārsvārā sastopami uz apses, ozola, gobas, vītola, ļoti retos gadījumos uz priedes vai egles sausokņiem un kritālām.

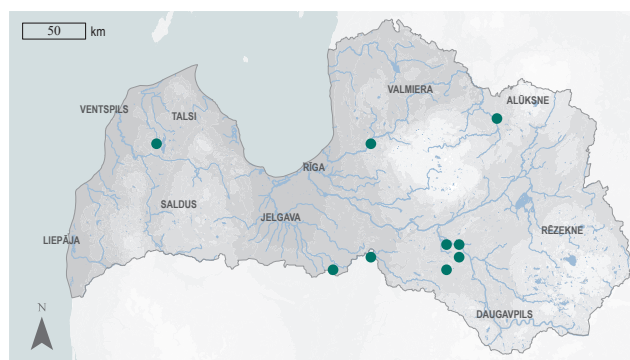
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Draudi sugai ir intensīva mežu apsaimniekošana, mazinot veco mežu īpatsvaru, apšu mežu platības mazināšanās, atmirušās koksnes izvākšana, vecu dzīvību koku ciršana

un kailcirtes. Suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), jo AOO ir 48 km², un secināts, ka AOO un reģionālā populācija mazinās.

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras saglabāšanai var veidot mikroliegumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. 86% zināmo atradņu ir ĪADT – Gaujas Nacionālajā parkā un Moricsalas dabas rezervātā. Jānodrošina sugas dzīvotnes – dabisku vecu mežu biotopu – aizsardzība un atmirušās koksnes saglabāšana tajās, kā arī jāveic sugas izplatības pētījumi.

Autors: Jānis Ozols.



3.84. attēls. Sarkanā plakana izplatība.

Summary

Flat bark beetle – *Cucujus cinnaberinus*. The species is widely distributed in Eurasia from northern Spain to central Sweden, southern Finland, and from western Spain to western Kazakhstan. Latvia is located in the north-western part of the distribution range. In Latvia, 22 localities are known. The EOO is 20,427 km², and the AOO is 48 km². In Europe, the regional population is increasing, in the boreal region the AOO and the regional population are declining. The state and trends of the Latvian regional population are not precisely known, but it has been concluded that both the AOO and regional population are declining. The species inhabits old-growth mixed broad-leaved and boreal forests dominated by aspen or broad-leaved trees such as pedunculate oak, elm and various species of willows. Larvae develop under the bark of snags and recently fallen trunks. The main threats are the decline of old-growth, mixed, aspen and broadleaved tree-dominated forests and the general decline of decaying wood in forests. Preservation of old-growth mixed and broadleaved forests and the long-term availability of decaying wood in forests are crucial for the protection of the flat bark beetle. Further studies on the distribution, population size, trends and status are required. The species is assessed as Endangered (EN) due to the small AOO and the continuous decline of the AOO and the regional population. It is a species of EU importance and protected species in Latvia, for which conservation micro-reserves can be established. The species' legal protection status must be maintained.

Literatūras saraksts

- DAP 2020. Dabas aizsardzības pārvalde. Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2013.–2018. gada periodu. <https://www.daba.gov.lv/lv/zinojumi-eiropas-komisijai> [skatīts 22.03.2022.].
- eElurikkus 2021. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/50212> [skatīts 20.07.2022.].
- Muona, J., Mattila, J. 2021. *Cucujus cinnaberinus*. Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en/taxon/MX.193232> [skatīts 20.07.2022.].
- Nieto, A., Mannerkoski, I., Putschkov, A., Tykarski, P., Mason, F., Dodelin, B., Horák, J., Tezcan, S. 2010. *Cucujus cinnaberinus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T5935A11921415. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-1.RLTS.T5935A11921415.en> [skatīts 20.07.2022.].
- Ferenca, R. 2021. Purpurinis plokščiaavabalis. *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763). In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 131.
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/100763/information> [skatīts 20.07.2022.].
- Šternbergs, M. 1998. Sarkanais plaknis *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763). Grām.: Spuris, Z. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 76–77.



Asinssarkanais plakanis

Cucujus haematodes

Erichson, 1845

3.85. attēls. Asinssarkanais plakanis.
Foto: Romas Ferenca, CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Asinssarkanais plakanis ir 13–17 mm gara, plakana vabole. Galva, priekškrūtis un segspārni ir spilgti sarkani, vēders, kājas, antenas un augšžokļa gali melni. Ļoti līdzīgs sarkanajam plankanim *C. cinnaberinus*, galvenā atšķirība – asinssarkanajam plankanim žokļi ir sarkani un tikai augšžokļa gali ir melni, bet sarkanajam plankanim žokļi ir melni. Kāpuri līdz 2 cm gari, plakani, izteikti dzeltenīgi oranži, ar īsām “v” veida urogomfām. Grūti atšķirami no sarkanā plakaņa kāpuriem, tomēr asinssarkanajam plankanim galva ir vairāk taisntūrveida, sarkanajam – trijstūra formā, bazālais zobs asinssarkanajam plankanim atrodas zem urogomfām, bet sarkanajam plankanim – augstu. Assinsarkanā plakaņa kāpurs ir tumšāks un vairāk sklerotizēts nekā sarkanā plakaņa kāpurs. Saproksilofāgs. Pieaugušās vaboles (imago) pārojas maijā un jūnijā, kāpuru attīstība ilgst divus gadus. Imago izlido augustā, pārziemo zem mizas (Horák et al. 2009; Horák et al. 2010; Spunģis 2010; Tamutis 2021).

Izplatība. Suga sastopama Eirāzijā no Eiropas centrālās un A daļas līdz Krievijas Tālajiem Austrumiem un Japānai (Horák et al. 2009; Horák et al. 2010). Suga konstatēta visās Latvijas kaimiņvalstīs. Latvija atrodas sugas izplatības areāla ZR daļā. Izplatība un tās pārmaiņas Latvijā nav pētītas. Sastopamības apgabals (EOO) ir 20 202 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 108 km². Visticamāk, izplatība ir lielāka, tomēr suga nav konstatēta no valsts centrālās daļas uz rietumiem. Tā kā valstī dabisku mežu biotopu stāvoklis ir novērtēts kā

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: plakaņi Cucujidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, EN 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (EN 2021), Somija (RE 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

nelabvēlīgs (DAP 2020), secināts, ka nākotnē sugas apdzīvotā platība mazināsies.

Populācija. Populācija visā areālā ir sadrumstalota, Eiropā tā mazinās. Suga tiek uzskatīta par dabisku skujkoku mežu reliktu, kas Eiropā pamazām izzūd (Horák et al. 2009; Horák et al. 2010, Muona, Mattila 2021). Lietuvā suga novērtēta kā apdraudēta, un reģionālā populācija mazinās, jo mazinās kāpuram nepieciešamā substrāta – atmirušās koksnes – daudzums un biotopu platības (Tamutis 2021). Latvijā reģionālās populācijas pētījumi nav veikti. Ņemot vērā nelielo atradņu skaitu un sugai nepieciešamā biotopu aizņemto platību un tā stāvokli, reģionālā populācija varētu būt neliela un, iespējams, nākotnē mazināsies.

Biotopi un ekoloģija. Pārsvārā sastopama vecos un dabiskos skujkoku mežos, var būt

sastopama arī vecos dabiskos jauktos mežos. Kāpuri attīstās zem atmirušu koku, pārsvarā sausokņu, retāk kritalu, mizas, pārtiek no kambija slāņa un citu sugu kukaiņu kāpuriem. Centrāleiropā tie galvenokārt atrodami zem skuju koku, parasti egļu ģints koku, retāk priežu, mizas, mēdz attīstīties arī zem lapu koku (galvenokārt apšu, vītulu, ošu un ozolu) mizas.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Draudi sugai ir mežu apsaimniekošana, mazinot vecu mežu platības un izmaiņot vecuma struktūru, atmirušās koksnes izvākšana, dabisku mežaudžu pārveidošana par cita veida mežu (piemēram, monokultūrām), vecu dzīvu koku ciršana,

kailcirte un biotopu sadrumstalošana. Suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), jo tai ir maza AOO un secināts, ka AOO un reģionālā populācija mazinās.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos. Asinssarkanais plankis ir jāiekļauj īpaši aizsargājamo sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot mikrolieģumus. Aptuveni 90% atradņu ir mežņu aizsardzībai veidotos mikrolieģumos. Lai sugu aizsargātu, jā saglabā vecie meži un atmiruši koksne tajos. Lai plānotu sugas turpmāku aizsardzību, jāveic sugas izplatības un populācijas pētījumi.

Autors: Jānis Ozols.



3.86. attēls. Asinssarkanā plankis izplatība.

Summary

Flat bark beetle – *Cucujus haematodes*. The species is widely distributed throughout Eurasia from the central and eastern parts of Europe to the Russian Far East and Japan. Latvia is located in the north-western part of the distribution range. The EOO is 20,202 km², and the AOO is 108 km². The population is fragmented throughout the range and is declining in Europe. The state and trends of the Latvian regional population are unknown, but it has been concluded that both the AOO and the population of the species are declining. It is mainly found in old-growth and natural coniferous forests, and also inhabits old and natural mixed forests. Larvae develop under the bark of decaying trees, mostly in snags, rarer in fallen trunks. The main threats are the decline of old-growth boreal forests and the general decline of decaying wood in forests. Therefore, it is necessary to preserve old forest stands and ensure the long-term availability of decaying wood. Further studies of ecology, distribution and population trends are required. The species is assessed as Endangered (EN) due to the small AOO and the continuous decline of both the AOO and regional population. It is not a species of EU importance and is not protected in Latvia. It is proposed to include *C. haematodes* on the list of protected species of Latvia for which micro-reserves can be established. About 90% of known localities are in micro-reserves established for the conservation of capercaillie.

Literatūras saraksts

- DAP 2020. Dabas aizsardzības pārvalde. Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2013.–2018. gada periodu. <https://www.daba.gov.lv/zirojumi-eiropas-komisijai> [skatīts 22.03.2022.].
- Horák, J., Mason, F., Schlaghamersky, J., Schmidl, J. 2010. *Cucujus haematodes*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T157823A5153481. <https://www.iucnredlist.org/species/157823/5153481> [skatīts 30.07.2022.].
- Horák, J., Mertlik, J., Chobot, K., Kubáň, V. 2009. Distribution of a rare saproxylic beetle *Cucujus haematodes* (Coleoptera: Cucujidae) in the Czech Republic with notes to occurrence in central Europe. *Klapalekiana*, 45: 191–197.
- Muona, J., Mattila, J. 2021. *Cucujus haematodes*. Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en/taxon/MX.193233> [skatīts 30.09.2022.].
- Spunģis, V. 2010. *Cucujus haematodes* – a new species in the fauna of Latvia. *Latvijas Entomologs*.
- Tamutis, V. 2021. Pušinis plokščiaavabalis. *Cucujus haematodes* (Erichson, 1845) In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 132.



Pareisa ģvabole

Rushia parreyssii

(Mulsant, 1856)

3.87. attēls. Pareisa ģvabole.
Foto: Oskar Gran.

Morfoloģija un bioloģija. Pareisa ģvabole ir 6,5–10,0 mm gara. Ķermenis iegareni cilindrisks, tumšbrūns, ar īsu apmatojumu. Kāpurs cilindrisks un iegarens, gandrīz balts līdz iedzeltens, ar tumšāku galvu. Pieaugušās vaboles ir aktīvas aprīlī–jūlijā (Nikitsky et al. 1996; autora novērojumi), dzīvo vien dažas nedēļas. Kāpuri zem mizas un trupošā koksne attīstās divus gadus (Nikitsky et al. 1996). Pārziemo kā kāpuri un kūniņas.

Izplatība. Rietumpalearktikas suga, sastopama mērenā un siltā klimata joslā no Pireneju kalniem līdz Ukrainai un Krievijas Eiropas daļas dienvidiem; sastopama arī Marokā un Turcijā (Nikitsky 2020). Zviedrijā konstatēta Gotska Sandēnē (Lundberg 1995). Nav datu par sugas izplatību Igaunijā, tā nav reģistrēta Baltkrievijā, Krievijas Eiropas daļas ziemeļos, Lietuvā un Somijā. Latvija atrodas uz sugas izplatības areāla Z robežas un, iespējams, ir izolēta no citām šīs sugas Eiropas reģionālajām populācijām. Ir zināmas divas sugas atradnes (Barševskis et al. 2008 daļēji), un tās izplatība nav pētīta, tāpēc nav iespējams aprēķināt sastopamības apgabalu (EOO), apdzīvotā platība (AOO) ir 8 km². Suga nav ekoloģiski plastiska un ir saistīta ar veciem, dabiskiem priežu un jauktajiem mežiem, tādēļ var uzskatīt, ka lielākajā daļā valsts tā nav sastopama. Tomēr tiek pieļauts, ka potenciālie EOO un AOO ir lielāki, nekā pašlaik ir zināms.

Populācija. Kvantitatīvi pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, stāvokli un to pārmaiņām nav veikti ne Latvijā, ne citur pasaulē. Tā ir reta vai ļoti reta suga visā tās izplatības areālā.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: ģvaboles Melandryidae.

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

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss tuvējās valstīs: Zviedrija (EN 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Latvijā novēroti vien daži indivīdi, iespējams, specifiskās, retās dzīvotnes dēļ.

Biotopi un ekoloģija. Suga saistīta ar veciem skrajiem priežu un priežu jauktajiem mežiem, attīstās zem stāvošu vai kritušu, bet ne uz zemes guļošu (nepieciešamas kritālas, kas balstās uz zariem vai citiem kokiem), nokaltušu priežu stumbru mizas ar koksnes sēņu micēliju. Apdzīvo stumbrus bez mizas, diametrā lielākus nekā 35 cm, ar cietu koksni. Tā ir stenotops (Koch 1989), Centrāleiropas veco un pirmatnējo mežu indikatorsuga (Müller et al. 2005; Eckelt et al. 2017).

Izmantošana un tirdzniecība. –

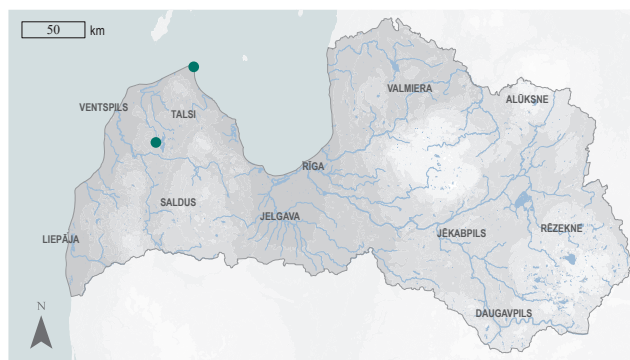
Apdraudējums. Apdraudējums Latvijā nav pētīts. Sugas dzīvotnes platība un kvalitāte eksperta vērtējumā nepārtraukti mazinās, jo pusnokritušas priedes izvāc no mežiem

dažādu iemeslu dēļ (malkai; kā bīstamie koki; kā potenciāls rezervuārs dažādu mizgraužu (Scolytinae) sugu attīstībai). Iespējams, tādēļ suga šobrīd ir atrasta tikai ĪADT. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tai ir nelieli EOO un AOO, neliels apdraudējuma ietekmes apgabalu skaits (<5) un notiek nepārtraukta biotopa platības un kvalitātes mazināšanās.

Aizsardzība. Nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas aizsargājamo sugu sarakstos. Ņemot vērā sugas biotopa specifiku un retumu un atbilstoši tam nelielu reģionālo populāciju,

Pareisa ēnvabole jāiekļauj aizsargājamo sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot mikro-liegumus. Abas zināmās atradnes ir ĪADT – Moricsalas dabas rezervātā un Slīteres Nacionālajā parkā. Konstatējot šīs sugas atradni vai novērojot tās individuus, jāslabā sugas dzīvotne un tajā notiekošie procesi. Mežā jāslabā nokaltušas priedes un sugai piemērotās kritālas. Jāveic pētījumi par sugu apdraudošajiem faktoriem un reģionālās populācijas tendencēm.

Autors: Dmitrijs Teļnovs.



3.88. attēls.
Pareisa ēnvaboles izplatība.

Summary

False darkling beetle – *Rushia parreyssii*. A western Palaearctic species, distributed from the Pyrenees to Ukraine and southern European Russia; it also occurs in northern Africa (Nikitsky 2020). Only two localities of this species are known in Latvia (Barševskis et al. 2008), both in protected areas. Latvia is located at the northern extent of the distribution range and is likely isolated from other European regional populations. Not enough data are available to calculate the EOO, while the AOO is 8 km². The potential EOO and AOO are likely higher. Studies on the Latvian regional population size, status and trends have not been carried out. Only a few individuals have been observed in Latvia. The species is not ecologically flexible and is associated with old-growth open pine and pine mixed forests. It develops under the bark of standing or semi-fallen (resting on branches or trunks of other trees), dead pine trunks with wood-fungi mycelium. The species inhabits loose trunks larger than 35 cm in diameter, with hard wood. Threats have not been specifically studied in Latvia. The area and quality of the habitat of the species are continuously declining, as dead pines are removed from forests for various reasons. The species is assessed as Endangered (EN) due to the small EOO and AOO, low number of locations (<5) and continuous decline in habitat area and quality. It is not included on the international and national regulatory acts and is not protected. It is proposed to include *R. parreyssii* on the list of protected species for which micro-reserves can be established. Further studies are needed on the distribution, threats, size and trends of the regional population. Preserving the habitat – decaying Scots pines – is the most convenient way to protect the species at the localities where it occurs.

Literatūras saraksts

- Barševskis, A., Bukejs, A., Anichtchenko, A. 2008. Faunistic records of the beetles (Hexapoda: Coleoptera) in Latvia. 2. Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis, 8(2): 227–258.
- Eckelt, A., Müller, J., Bense, U., Brustel, H., Bußler, H. et al. 2017. "Primeval forest relict beetles" of Central Europe: a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants. Journal of Insect Conservation, 22: 15–28.
- Koch, K. 1989. Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Band 2. Goecke & Evers, Krefeld, 382.
- Lundberg, S. 1995. Catalogus Coleopterorum Sueciae. Stockholm: Naturhistoriska Riksmuseet & Entomologiska Föreningen, 122.
- Müller, J., Bußler, H., Bense, U., Brustel, H., Flechtner, G., Fowles, A., Kahlen, M., Möller, G., Mühle, H., Schmidl, J., Zabransky, P. 2005. Urwald relict species – Saproxyllic beetles indicating structural qualities and habitat tradition. Waldoekologie Online, 2: 106–113.
- Nikitsky, N.B., Osipov, I.N., Chemeris, M.V., Semenov, V.B., Gusakov, A.A. 1996. The beetles of the Prioksko-Terrasny Biosphere reserve – xylobiontes, mycetobiontes, and Scarabaeidae (with the review of the Moscow region fauna of the groups). Archives of the Zoological Museum Moscow State University, 36: 198.
- Nikitsky, N.B. 2020. Family Melandryidae Leach, 1815: 47–59. In: Iwan, D., Löbl, I. (eds.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Revised and updated 2nd edition. Tenebrionioidea. Brill, Leiden & Boston, 945.



Pagrabu melnulis

Blaps mortisaga

(Linnaeus, 1758)

3.89. attēls. Pagrabu melnulis.
Foto: Dmitrijs Telnovs.

Morfoloģija un bioloģija. Pagrabu melnulis ir 20–31 mm gara, matēti melna, plati cilindriskā vabole. Kājas garas, segspārni izliekti, to galotne sašaurināta un pagarināta. Tēviņa ķermenis, it īpaši segspārnu forma, slaidāks nekā mātītei. Pieaugušās vaboles (imago) nelido. Kāpuri 2–4 cm gari, cilindriski gareni, dzeltenīgi oranži. Kāpuru attīstība ilgst 9–16 mēnešus vai pat ilgāk (Burakowski 1993). Imago dzīvo līdz desmit gadiem (Burakowski 1993), Latvijā apstiprinātais dzīves ilgums ir vismaz četri gadi (D. Telnovs, nepubl. dati). Imago spēj nodzīvot trīs gadus, neuzņemot barību (Phipson 1864). Gan kāpuri, gan imago pārtiek galvenokārt no vecas, sausas un satrupējušas koksnes, kā arī sausām augu un dzīvnieku atliekām.

Izplatība. Suga ir rietumpalearktiska. Izplatības areāls ir no Pireneju pussalas (Spānijas) līdz Centrālāzijai (Irānai un Turkmēnistānai), Ukrainai (Löbl et al. 2020). Reta visā Centrālajā un Ziemeļeiropā. Izzudusi Igaunijā un Somijā. Sastopama Baltkrievijā, Krievijas Eiropas daļas Z daļā, Lietuvā un Zviedrijas dienvidos. Latvijā atrodas uz sugas izplatības areāla Z robežas un ir daļēji izolēta no kaimiņvalstu reģionālajām populācijām. Latvijā ir zināmas trīs atradnes, no kurām viena (Telnov et al. 2007, 2011), iespējams, ir izzudusi. Sastopamības apgabals (EOO) ir 1969 km². Ņemot vērā potenciālo biotopu sastopamību, suga teorētiski varētu būt vērojama visā valsts teritorijā. Apdzīvotā platība (AOO) ir 12 km², potenciālā AOO ir vismaz desmitkārt lielāka, bet nepārsniedz 500 km².

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: melnuļi Tenebrionidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss tuvējās valstīs: Igaunija (RE 2017), Somija (RE 2019), Zviedrija (EN 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 14.4. Lauku sētas un dārzi, 14.5. Urbānas teritorijas.

Draudi: 1.1. Mājokļu un pilsētu teritorijas, 1.2. Komerčiālas un rūpnieciskas teritorijas, 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 3.4. Aizsardzība *ex-situ*.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1998).

Populācija. Kvantitatīvi pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, stāvokli un pārmaiņām Latvijā nav veikti, tomēr pēdējos 20 gados (2000–2020) pagrabu melnuļa apdzīvotā platība ir samazinājusies un turpina mazināties. Sugas izpēti ir sarežģīta, ņemot vērā tās saikni ar cilvēku būvēm. Nav zināmi masveida savairošanās gadījumi.

Biotopi un ekoloģija. Saproksils. Izplatības areāla centrālajā un D daļā apdzīvo lapu koku mežus, savukārt areāla Z daļā ir sastopams tikai cilvēku veidotā vidē, galvenokārt vecos koka mājokļos, lauksaimniecības būvēs, pagrabos. Kāpuru attīstībai svarīga ir sausas (vecas) cietas koksnes esība, noteikts temperatūras un mitruma režīms un tumsa (kāpuru attīstība mazāk veiksmīga intensīvā saules gaismā un sausumā).

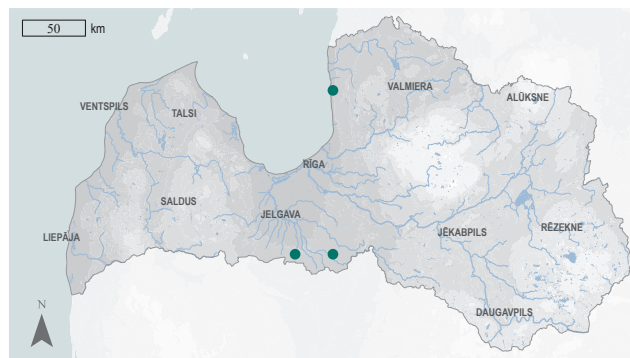
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Latvijā nav pētīts. Ņemot vērā kaimiņvalstu pieredzi un ekspertu novērojumus Latvijā (M. Kalniņš, D. Telnovs, nepubl. dati), lielākais apdraudējums reģionālajai populācijai un atsevišķām atradnēm ir būvju nojaukšana, renovācija un pārbūve. Šis process Latvijā pēdējos 20 gados notiek aizvien straujāk. Suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), jo tai ir neliela AOO, neliels apdraudējumu ietekmes apgabalu skaits (2–5), notiek nepārtraukta AOO, biotopa platības un kvalitātes, kā arī pieaugušo indivīdu skaita mazināšanās.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas aizsargājamo sugu sarakstos, nav arī

zināmas atradnes ĪADT. Atradņu aizsardzība ir problemātiska, ņemot vērā to saistību ar būvēm, tostarp dzīvojamajām mājām. Sugas aizsardzība nozīmētu ierobežojumu ieviešanu būvju pārvaldībā un papildu nosacījumus to renovācijā. Līdz ar to vienīgais veids Latvijas reģionālās populācijas saglabāšanai ir sugas pavairošana nebrīvē (sk. arī Konwerski 2004). Konstatējot šīs sugas atradni vai novērojot tās indivīdus, jā saglabā sugas dzīvotne un pēc iespējas arī tajā notiekošie procesi. Vēlams kardināli nepārbūvēt pagrabus un citas sugas apdzīvotās būves vai, pārbūvējot tos, ierobežot plastmasas un koksnes aizsardzības ķīmisko vielu lietošanu un saglabāt daļu vēsturiskās koksnes un tās konstrukciju.

Autors: Dmitrijs Telnovs.



3.90. attēls. Pagrabu melnuļa izplatība.

Summary

Cellar beetle – *Blaps mortisaga*. A western Palaearctic species. The distribution range is from the Iberian Peninsula to Central Asia (Löbl et al. 2020). It is rare throughout Central and Northern Europe. The species is Regionally Extinct (RE) in Estonia and Finland. Latvia is located at the northern extent of the species' distribution area and is partially isolated from the regional populations in neighbouring countries. Three localities are known in Latvia, one of which (Telnov et al. 2007, 2011) has probably disappeared. The EOO is 1,969 km², but the potential EOO likely covers the whole country's area. The AOO is 12 km², with the potential AOO at least ten times higher, but does not exceed 500 km². The size, status and trends of the Latvian regional population are unknown; however, during the last 20 years (2000–2020), the area inhabited by the species has decreased and continues to decrease. In the central and southern parts of the distribution range, *B. mortisaga* inhabits deciduous forests, while in the northern part of the range it is found only in human-made environments, mainly in old wooden houses, agricultural buildings and basements. The presence of dry old hardwood, a certain temperature and humidity regime and darkness are important for the development of the larvae. Threats to the cellar beetle have not been specifically studied in Latvia. The main threat to the regional population and individual sites is demolition, modernisation and reconstruction of buildings (M. Kalniņš, D. Telnov, unpublished data). It is not included on the lists of protected species of EU importance and is not protected in Latvia, but it is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Barševskis 1998). There are no known localities in protected areas. The protection of the localities is problematic, considering the connection with buildings, including residential houses. The species is assessed as Endangered (EN) due to the small population size, the low number of locations (2–5), and the continuous decline of the AOO, the extent and quality of habitat, and the number of mature individuals. It is preferable to refrain from radical reconstruction of basements and other structures inhabited by the species, or when reconstructing them, to limit the use of plastics and wood protection chemicals, and to preserve some of the historic wood and its structures.

Literatūras saraksts

- Barševskis, A. 1998. Pagrabu melnulis *Blaps mortisaga* (Linnaeus, 1758). Grām.: Spuris, Z. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 148–149.
- Burakowski, B. 1993. Laboratory methods for rearing soil beetles (Coleoptera). *Memorabilia Zoologica*, 46: 1–67.
- Konwerski, S. 2004. *Blaps mortisaga* (Linnaeus, 1758) Churchyard Beetle Pokątnik złowieszczek. In: Głowaciński, Z., Nowacki, J. (eds.). Polish Red Data Book of Animals. Invertebrates. Kraków: Institute of Nature Conservation PAS. <https://www.iop.krakow.pl/pckz/> [skatīts 11.02.2022.].
- Löbl, I., Nabozhenko, M., Merkl, O. 2020. Tribe Blaptini Leach, 1815: In: Iwan, D., Löbl, I. (eds.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Revised and updated 2nd edition. Tenebrionoidea. Brill, Leiden & Boston, 268–296.
- Phipson, T.L. 1864. The utilization of minute life; being practical studies on insects, Crustacea, Mollusca, worms, polypes, infusoria, and sponges. London: Groombridge and Sons, 282.
- Telnov, D., Bukejs, A., Gailis, J., Kalniņš, M., Napolov, A., Sörensson, M. 2007. Contributions to the knowledge of Latvian Coleoptera. 6. *Latvijas Entomologs*, 44: 45–61.
- Telnov, D., Vilks, K., Piterāns, U., Kalniņš, M., Fägerström, C. 2011. Contributions to the knowledge of Latvian Coleoptera. 9. *Latvijas Entomologs*, 50: 20–26.

Eiropas lielžoklmelnulis

Prostomis mandibularis

(Fabricius, 1801)



3.91. attēls. Eiropas lielžoklmelnulis.
Foto: Pierre Bornand, CC BY-NC 2.0.

Morfoloģija un bioloģija. Eiropas lielžoklmelnulis ir 3–5 mm gara, gaišbrūna vabole. Gan pieaugušajām vabolēm (imago), gan to kāpuriem ir iegarens un stipri saplacināts ķermenis. Augšžokļi lieli, izvirzīti uz priekšu un paplašināti, ar izteiktiem zobīņiem uz iekšējās virsmas. Taustekļi īsi, ar īsiem, eliptiskiem posmiem. Acis nelielas. Priekškrūšu vairogš vidū ar vairāk vai mazāk izteiktu garenisku rieviņu. Kāpuriem galva stipri paplatināta, bet urogomfas ļoti īsas. Imago dzīvo vairākus mēnešus. Attīstība ilgst 1–2 gadus.

Izplatība. Sastopama galvenokārt Eiropas centrālajā un D daļā, ziemeļos līdz Zviedrijai un Latvijai, austrumos līdz Turcijai un Krievijas Eiropas daļai (Schawaller 2020). Latvijai tuvākās zināmās atradnes ir Baltkrievijā (Belovežas gāršā) (Alexandrovitch et al. 1996), Polijā un Gotska Sandēnē Zviedrijā (Schawaller 2020). Nav konstatēta Igaunijā, Lietuvā, Somijā un Krievijas Eiropas daļas boreālajā zonā. Latvijas reģionālā populācija ir tālākā ZA virzienā un ir izolēta no citu valstu populācijām. Latvijā tā konstatēta relatīvi nesen (Telnov et al. 2020). Trūkst datu sastopamības apgabala (EOO) aprēķināšanai. Apdzīvotā platība (AOO) ir 4 km², potenciālā AOO, ir nedaudz lielāka un iekļauj arī citus vecus priežu meža masīvus uz osiem ZR Kurzemē.

Populācija. Visā izplatības areālā ir sastopama reti un nelielā vai ļoti nelielā skaitā, kas skaidrojams ar biotopa – vecu skujkoku mežu – retumu un sugas specifisko bioloģiju. Kvantitatīvi pētījumi par reģionālās populācijas lielumu un pārmaiņām Latvijā nav veikti. Saskaņā ar autora novērojumiem citās valstīs

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: lielžoklmelnuļi Prostomidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, VU 2022.

Statuss tuvējās valstīs: –.

Saskaņā ar IUCN metodiku.

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

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

un literatūras datiem piemērotās priedes vai egles kritālās ir sastopami ne vairāk kā 20–40 imago uz 10 dm³ piemērota substrāta. Latvijas reģionālās populācijas lielums novērtēts kā <5000 pieaugušu individu. Sugai piemērotas kritālas ir sastopamas reti: no 30 apsekotām priežu kritālām sugas sastopamības apgabalā, tā konstatēta tikai divās.

Biotopi un ekoloģija. Sastopams vecos mežos Eiropas boreālajā zonā, dodot priekšroku skujukokiem; Eiropas D un R daļā suga saistīta arī ar veciem platlapju mežiem. Centrāleiropas pirmatnējo mežu reliktu suga (Eckelt et al. 2017). Kāpuri un imago apdzīvo vecu, trupošu kritālu koksni, pārtiek no trupošas serdes īpašā sadalīšanās stadijā – ar sarkanīgi brūnu trupi –, uzturas šaurajās spraugās starp koksnes gadskārtām, ja tās ir atdalījušās cita no citas, parasti dziļāk koksnē, kur tā ir mitrāka nekā kritālas ārējā daļā.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Galvenais drauds ir piemērotu biotopu mazināšanās un trūkums visā izplatības areālā, arī Latvijā, kā arī atradņu izolācija, jo sugas dabiskās pārvietošanās spējas ir nelielas. Uzskata, ka suga ir izzudusi agrākā izplatības areāla lielākajā daļā, jo mežos un parkveida plāvās ir kļuvis mazāk veco koku un kritalu (Alexander 2009; Eckelt et al. 2017). Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tai ir neliela AOO, stipri sadrumstalota Eiropas ZA daļas populācija (tuvākās atradnes ir daudzu simtu kilometru attālumā no Latvijas), neliels apdraudējumu ietekmes apgabalu skaits (1), kā arī nepārtraukti mazinās tās biotopa platība un kvalitāte.

Aizsardzība. Tā jāiekļauj aizsargājamo sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot mikrolieģumus. Vienīgā atradne ir dabas liegumā “Ances purvi un meži”. Jāturpina sugas meklēšana citur Latvijā, galvenokārt Kurzemes ZR daļā, un jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, tendencēm un draudiem. Jānodrošina vecu dabisku skujkoku mežu aizsardzība un nepārtrauktība, tostarp to hidroloģiskā režīma saglabāšana. Konstatējot sugas atradni vai novērojot tās individuus, jāzaglabā sugas dzīvotne un tajā notiekošie procesi. Mežā jāzaglabā kritalas, tās nedrīkst sadalīt, jo sugai ir svarīgs mikroklimats kritālā.

Autors: Dmitrijs Teļnovs.



3.92. attēls. Eiropas lielžoklmelņu izplatība.

Summary

Juglar-horned beetle – *Prostomis mandibularis*. It is distributed mainly in the southern and central parts of Europe (Schawaller 2020). The Latvian regional population is the furthestmost in the northeast of the range and is isolated from other regional populations. In Latvia, *P. mandibularis* is only known from the “Ances purvi un meži” Nature Reserve (Telnov et al. 2020). Not enough data are available to calculate the EOO. The AOO is 4 km², but the potential AOO is likely slightly larger. Usually not more than 20 to 40 adult individuals are found per 10 dm³ of suitable substrate. In Latvia, studies on the size, status and trend of the regional population have not been carried out. It inhabits old-growth forests preferring conifers in the boreal zone. It inhabits the core of fallen old, decaying trunks. The main threats are the reduction and a lack of suitable habitats, as well as fragmentation and isolation of the subpopulations, since the dispersal abilities of *P. mandibularis* are limited. It is not protected in Latvia. It must be included on the list of protected species in Latvia as a species for which micro-reserves can be established. It is necessary to continue studies and search for this species in Latvia. It is assessed as Endangered (EN) due to the small AOO, highly fragmented regional population, the very low number of locations (1), and the continued decline in habitat area and quality. To preserve the regional population, it is required to protect old-growth coniferous forests ensuring their continuity and stability of the hydrological regime. The size and trends of the regional population need to be studied, and threats identified.

Literatūras saraksts

- Alexander, K.N.A. 2009. *Prostomis mandibularis* F. (Coleoptera: Prostomidae), *Pandivirilia melaleuca* (Loew) (Diptera: Therevidae) and other saproxylic insects in Cantabria (Insecta: Coleoptera, Diptera and Hemiptera). Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa, 45: 545–546.
- Alexandrovitch, O.R., Lopatin, I.K., Pisanenko, A.D., Tsinkevitch, V.A., Snitko, S.M. 1996. A Catalogue of Coleoptera (Insecta) of Belarus. Minsk: FFR RB, 103.
- Eckelt, A., Müller, J., Bense, U., Brustel, H., Bußler, H. et al. 2017. “Primeval forest relict beetles” of Central Europe: a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants. Journal of Insect Conservation, 22: 15–28.
- Schawaller, W. 2020. Family Prostomidae C.G. Thomson, 1859: 475. In: Iwan, D., Löbl, I. (eds.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5. Revised and updated 2nd edition. Tenebrionidea. Brill, Leiden & Boston, 945.
- Telnov, D., Piterāns, U., Kalniņš, M., Balodis, A. 2020. Records and distribution corrections on Palaearctic Tenebrionidea (Coleoptera). Annales Zoologici, 70(2): 229–244.



Lielais dižkoksngrauzis

Ergates faber

(Linnaeus, 1761)

3.93. attēls. Lielais dižkoksngrauzis.
Foto: Dmitrijs Teļnovs.

Morfoloģija un bioloģija. Lielais dižkoksngrauzis ir Latvijā lielākā koksngraužu suga (garums 30–60 mm), ķermenis brūnā, tumšbrūnā līdz melnā krāsā. Mātītes lielākas nekā tēviņi. Priekškrūtis un segspārni grubuļaini. Tēviņiem uz priekškrūtīm divi spīdīgi plankumi. Sugas attīstība ilgst 3–4 gadus. Saproksilofāgs. Kāpurs liels, līdz 4–7 cm garš, masīvs, netīri balts līdz dzeltens, rievotiem segmentiem, galvas daļa palielināta. Pieaugušās vaboles (imago) sastopamas no jūlija līdz augusta beigām, aktīvas naktī. Suga ir nosakāma pēc izskrejām, kas ir ap 16 mm platas, neregulāra četrstūra formas (Ferenca 2021; Ieviņš 2021).

Izplatība. Sugai ir zināmas divas pasugas, no kurām Latvijā ir sastopama nominālā pasuga. Palearktiska suga. Eiropā sastopama galvenokārt D daļā gar Vidusjūru, plaši sastopama Francijā, Spānijā, Portugālē. Skandināvijā sastopama tikai Zviedrijas D daļā (Mannerkoski et al. 2010; Drumont & Komiya 2020; SLU Artdatabanken 2020). Zināmas 29 atradnes Carnikavas apkārtnē Centrāllatvijā un Slīteres Nacionālā parka apkārtnē, kur ir Latvijā plašākās teritorijas ar sugai nepieciešamo biotopu, – veciem, sausiem un skrajiem priežu mežiem. Sastopamības apgabals (EOO) ir 4400 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 68 km². Izplatības pārmaiņas Latvijā nav pētītas, bet sugai nepieciešamā biotopa platība un kvalitāte mazinās.

Populācija. Eiropā sugas populācija ir novērtēta kā stabila (Mannerkoski et al. 2010). Arī Zviedrijā, kur sugai ir neliels sastopamības

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: koksngrauži Cerambycidae.

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

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2022.

Statuss tuvejās valstīs: Lietuva (EN 2021), Zviedrija (NT 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

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

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1998).

apgabals Gotlandē, sugas reģionālā populācija ir stabila (SLU Artdatabanken 2020). Lietuvā suga ir apdraudēta, jo sugas EOO un AOO ir nelieli un mazinās, biotopa stāvoklis pasliktinās, tādējādi mazinās vai mazināsies reģionālā populācija (Ferenca 2021). Latvijas reģionālā populācija ir izolēta. Latvijā nav veikti sugas reģionālās populācijas pētījumi, ir divas nosacīti stabilas apakšpopulācijas (Carnikavas un Slīteres Nacionālā parka apkārtnē), kur tās ir zināmas ilgstoši un novēroti arī imago. Vienā sugas apdzīvotā kritālā 2024. gada jūnijā un jūlijā uzskaitītas 20 svaigas imago izskrejas (D. Teļnovs, nepubl. dati). Prognozējams, ka reģionālās populācijas stāvoklis nākotnē pasliktināsies saistībā ar sugai nepieciešamo biotopu platību izmaiņām un citiem draudiem.

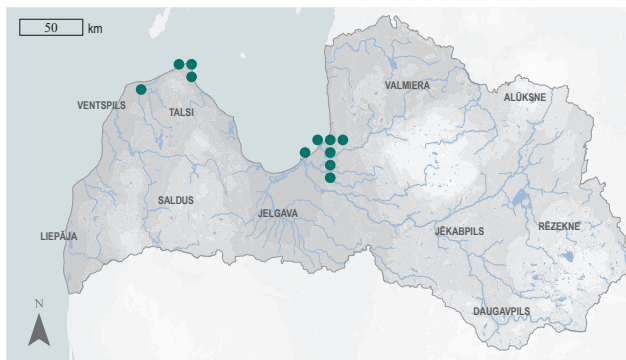
Biotopi un ekoloģija. Latvijā suga novērota tikai skrajos, vecos, sausos priežu mežos Piejūras zemienē, potenciāli piemēroti varētu būt arī iekšzemes kāpu meži un deguši meži ar labi apgaismotu lielu izmēru atmirušo koksni. Kāpuri attīstās liela izmēra priežu celmos vai kritālās.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugai nepieciešamā biotopa stāvoklis valstī pasliktinās un tā platība mazinās (DAP 2020). Mežos mazinās lielu izmēru atmirušās koksnes daudzums, tostarp, izvēcot kritālas gan legāli, gan nelegāli kā vērtīgu kurināmo, tādējādi kāpuru attīstībai nepieciešamais substrāts mazinās. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tās AOO ir 68 km² un secināts, ka AOO un reģionālā populācija mazinās.

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai var veidot mikro-liegumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Lielākā daļa jeb 75% atradņu ir ĪADT – dabas liegumos “Ances purvi un meži” un “Garkalnes meži”, dabas parkā “Piejūra”, Slīteres Nacionālajā parkā un aizsargājamo ainavu apvidū “Ādaži”. Lai plānotu sugas turpmāko aizsardzību, jānovēro reģionālās populācijas un biotopa stāvoklis. Lai ilglaicīgi saglabātu sugu ĪADT un citviet, jāveic atbilstoša apsaimniekošana, piemēram, jāsaglabā vai jāpalielina atmirušās koksnes daudzums, jāveic kontrolēta meža dedzināšana, tādējādi nepieļaujot pameža aizaugšanu, palielinot kritālu daudzumu teritorijā un veicinot atvērumu veidošanos, kā rezultātā rastos daudz piemērota substrāta kāpuru attīstībai labvēlīgā – saules apgaismotā – vidē. Sabiedrība jāinformē par kontrolēta meža dedzināšanas kā apsaimniekošanas metodes nozīmi dabas aizsardzībā.

Autors: Jānis Ozols.



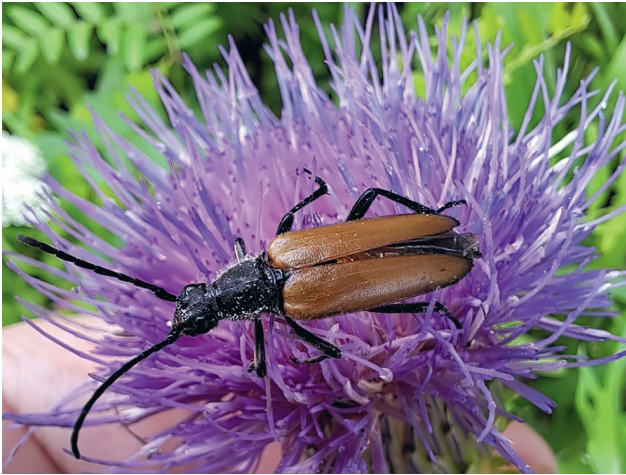
3.94. attēls. Lielā dižkoksngrauža izplatība.

Summary

Longhorn beetle – *Ergates faber*. A Palaearctic species of which a nominate subspecies occurs in Latvia. In Europe, it is distributed mainly in the southern part along the Mediterranean Sea, common in southern France, Spain and Portugal. In Scandinavia, the species is only present in southern Sweden and Gotland. Latvia is in the northern part of the distribution range and is isolated from the regional populations in neighbouring countries. 29 localities are known in Latvia, in central Latvia and the vicinity of the Slītere National Park in north-western Latvia. The EOO is 4,400 km², and the AOO is 68 km². The European regional population of *E. faber* is stable. The state of the regional population in Latvia is not precisely known, and it has been concluded that both the AOO and the regional population are declining. The species inhabits old-growth, open Scots pine forests. Larvae develop in large fallen trunks or stumps (>30 cm) of pine, clearly preferring those exposed to the sun. The main threats are the reduction of the area of old, open pine forests and the general decline of decaying wood in boreal forests, as well as the reduction of the area and intensity of forest fires. Preserving old-growth, open pine forests and decaying pine wood is crucial for the species. It is necessary to carry out management measures suitable for the species, for example, introducing controlled burning. It is necessary to raise public awareness and educate stakeholders about controlled forest burning as an appropriate management activity to artificially expand suitable habitat for several rare and endangered, fire-dependent species. Further studies on the distribution and regional population trends of the species are required. The species is assessed as Endangered (EN) due to the small AOO and the continuous decline of both the AOO and the regional population. The species is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Barševskis 1998). It is a protected species in Latvia, for which conservation micro-reserves can be established. The species' legal protection status needs to be maintained. Approximately 75% of the known localities are in protected nature areas – the Slītere National Park and the "Ances purvi un meži" and "Garkalnes meži" Nature Reserves, the "Piejūra" Nature Park and the "Ādaži" Protected Landscape Area.

Literatūras saraksts

- Barševskis, A. 1998. Lielais dižkoksngrauzis *Ergates faber* (Linnaeus, 1761). Grām.: Spuris, Z. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 78–79.
- DAP 2020. Dabas aizsardzības pārvalde. Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2013.–2018. gada periodu. <https://www.daba.gov.lv/lv/zinojumi-eiropas-komisijai> [skatīts 17.12.2021.].
- Drumont, A., Komiya, Z. 2020. Subfamily Prioninae Latreille, 1802. Grām.: Danilevsky, M. (red.) Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 6/I. Chrysomeloidea I (Vesperidae, Disteniidae, Cerambycidae). Updated and Revised Second Edition. Brill, Leiden, Boston, 105–118.
- Ferenca, R. 2021. Ūsenis dailidē. *Ergates faber* (Linnaeus, 1761) In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 134.
- Ieviš, M. 2021. Latvijas koksngrauži. Cerambycidae. Dabas dati. Latvijas Entomoloģijas biedrība, 131.
- Mannerkoski, I., Hyvärinen, E., Campanaro, A., Alexander, K., Büche, B., Dodelin, B., Mason, F., Pettersson, R., Mico, E., Méndez, M. 2010. *Ergates faber*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T157872A5163678. <https://www.iucnredlist.org/species/157872/5163678> [skatīts 17.12.2021.].
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/105894/information> [skatīts 17.12.2021.].



Melnais celmgrauzis

Lepturalia nigripes

(DeGeer, 1775)

3.95. attēls. Melnais celmgrauzis.
Foto: Vēsma Vijupe, Dabasdati.lv.

Morfoloģija un bioloģija. Melnais celmgrauzis ir 13–18 mm garš, krāsa melna. Segspārni dzeltenbrūni, reizēm sarkani, to gali noapaļoti. Priekškrūtis ar atstāvošiem matiņiem, antenas līdz segspārnu vidum, tēviņiem nedaudz garākas nekā mātītēm (Бей-Биенко 1965). Saproksilofāgs. Kāpura izskats tipisks koksngrauzim, garums 20–25 mm, ķermenis krēmkrāsā, galva un pirmais posms paplatināts, galva brūna. Kāpuru attīstība ilgst trīs gadus, tie barojas ar satrupējušu koksni. Pieaugušie indivīdi (imago) sastopami jūnijā un jūlijā uz piemērotiem bērzu celmiem, stubbeņiem un sausokņiem. Reti apmeklē ziedus, barojas ar nektāru, dzīvo dažas nedēļas.

Izplatība. Suga sastopama Eirāzijā – Eiropā un Krievijas ziemeļos no Urālu kalniem līdz Kamčatkas pussalai. Centrāleiropā suga ir uzskatāma par pirmsindustriālā laikmeta reliktu un lielākā daļa agrāk zināmo atradņu ir izzudušas. Eiropas ZA daļā sugas aptuvenā apdzīvotā platība (AOO) ir 2000 km². Āzijā līdz Mongolijai un Sibīrijas A daļai ir sastopama pasuga *L. n. rufipennis*, bet Eiropā un Baltijas valstīs – nominālā pasuga. Neskaidrību par sugas izplatību var radīt sugas līdzība ar bieži sastopamo skujkoku sarkano koksngrauzi *Stictoleptura rubra*, un tādēļ dažās atradnēs suga varētu būt noteikta kļūdaini (Dodelin et al. 2017). Suga konstatēta visās Latvijas kaimiņvalstīs, Igaunijā ir trīs atradnes, Lietuvā – divas (Tamutis, Alekseev 2020; eElurikkus 2021). Latvija atrodas sugas izplatības areāla ZR daļā. Pēdējos 20 gados – 2012. un 2013. gadā – konstatētas divas atradnes (Ieviņš 2021). AOO ir 8 km². Patiesais sastopamības

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: koksngrauzi Cerambycidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, NT 2016.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

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

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.1. Ugunsgrēki un to ierobežošana.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

apgabals (EOO) un AOO nav zināmi, tomēr, ņemot vērā kāpuru attīstībai nepieciešamo substrātu un piemēroto meža biotopu platību valstī (1500 km²), ticamākais, ka AOO nepārsniedz 500 km² un mazinās. Līdzīgi suga ir novērtēta arī Zviedrijā un Somijā, kur tā ir stipri apdraudēta (EN), jo AOO ir mazāka nekā 500 km² un sarūk (SLU Artdatabanken 2020; Muona, Mattila 2021).

Populācija. Centrāleiropā sugas reģionālā populācija mazinās. Eiropas ZA daļā suga ir sastopama biežāk, tomēr salīdzinoši reti, un tās reģionālā populācija ir neliela un mazinās (Dodelin et al. 2017; SLU Artdatabanken 2020; Muona, Mattila 2021). Latvijā, Lietuvā un Igaunijā nav veikti reģionālo populāciju pētījumi. Latvijas reģionālā populācija, visticamāk, mazinās vai mazināsies, jo tā ir

stipri sadrumstalota un sugai ir nepieciešama specifiska dzīvotne, kas Latvijā mazinās.

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo vecus jauktus mežus. Kāpuri apdzīvo bērzu, apšu celmus, augstos celmus un sausokņus. Piemērotajiem celmiem raksturīga daļēji atdalījusies miza, cieta pelēka virsma un balta satrupējusi koksne. Piemērotas dzīvotnes ir saules apgaismotas. Biežāk suga apdzīvo degumus, priekšroku dodot apdegušiem celmiem un sausokņiem kā vairošanās vietai (Бей-Биенко 1965; Dodelin et al. 2017; Ieviš 2021).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. To rada atmirušās koksnes, tostarp mežizstrādes atlieku, izvākšana, ugunsgrēku biežuma un intensitātes un degumu platību mazināšanās, vecu boreālu un jauktu mežu īpatsvara mazināšanās. Sugai nepieciešamā biotopa – vecu vai dabisku boreālo mežu – stāvoklis valstī ir novērtēts kā nelabvēlīgs–slikts (DAP 2020), tas nozīmē, ka atmirušās koksnes daudzumam un kvalitātei ir tendence mazināties. Novērtēta kā stipri

apdraudēta suga (EN), jo tās AOO ir 8 km² un secināts, ka AOO un reģionālā populācija mazinās un ir stipri sadrumstalota.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos. Tā kā suga apdzīvo vecus vai dabiskus jauktus mežus, biežāk pēc meža ugunsgrēkiem un ar retu substrātu, apdegušus celmus un sausokņus, un sugai ir neliela reģionālā populācija, melnais celmgrauzis ir jāiekļauj aizsargājamo sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot mikroliegumus. Viena no divām at-radnēm atrodas ĪADT – dabas parkā “Silene”. Jāsaglabā apdeguši koksne mežos pēc mežu ugunsgrēkiem, vecie un dabiskie boreālie un jauktie lapu koku meži, mežā atmirusi koksne un jāpalielina tās daudzums. Jāinformē sabiedrība par kontrolētu meža dedzināšanu kā nozīmīgu apsaimniekošanas pasākumu apdraudēto sugu un dabas aizsardzībā. Lai plānotu aizsardzības pasākumus, ir jāveic sugas izplatības, apdraudošo faktoru un ekoloģijas pētījumi.

Autors: Jānis Ozols.



3.96. attēls. Melnā celmgrauza izplatība.

Summary

Longhorn beetle – *Lepturalia nigripes*. The species is known from Europe and Asia and occurs in the north of Russia from the Ural Mountains to the Kamchatka Peninsula. In Central Europe, the species is considered a relic of the pre-industrial era. Latvia is located in the north-west part of the distribution range. Only two localities are known in Latvia. There is not enough data available to calculate the EOO, while the potential EOO likely comprises the whole country since *L. nigripes* is recorded in all neighbouring countries. The AOO is 8 km², and the potential AOO is likely higher, but does not exceed the threshold of 500 km². In the boreal region, the regional population of the species is declining. In Latvia, the regional population size and trends have not been studied, but it has been concluded that both the AOO and regional population are declining, and that the population is severely fragmented. The species inhabits old-growth mixed forests; larvae develop in decaying wood of silver birch and aspen preferring high stumps and snags. It prefers sun-exposed habitats. Most often, the species inhabits burnt forest stands preferring burnt stumps and snags. The main threats are the reduction of old-growth mixed forests, the general decline of decaying wood in forests and the reduction of the area and intensity of fires. It is necessary to raise public awareness and educate stakeholders about controlled forest burning as an appropriate management activity to artificially expand suitable habitats for several rare and endangered, fire-dependent species. Preserving old-growth mixed and deciduous forest stands and decaying wood in forests is crucial for the regional population of the species. Further studies on the distribution and population status and trends need to be carried out. It is assessed as Endangered (EN) because of the small AOO, the severely fragmented regional population and the continuous decline of the AOO and the regional population. It is not a species of EU importance and is not protected in Latvia. It is proposed to include the species on the list of protected species, for which micro-reserves can be established.

Literatūras saraksts

- DAP 2020. Dabas aizsardzības pārvalde. Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2013.–2018. gada periodu. <https://www.daba.gov.lv/lv/zinojumi-eiropas-komisijai> [skatīts 22.01.2022.].
- Dodelin, B., Alexander, K., Aleksandrowicz, O., Istrate, P., Jansson, N., Merkl, O., Pettersson, R., Soldati, F. 2017. *Lepturalia nigripes*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T86806347A87310952. <https://www.iucnredlist.org/species/86806347/87310952> [skatīts 25.02.2022.].
- eElurikkus 2021. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/1184046> [skatīts 25.02.2022.].
- Ieviņš, M. 2021. Latvijas koksgrauži. Cerambycidae. Dabas dati. Latvijas Entomoloģijas biedrība, 131.
- Muona, J., Mattila, J. 2021. *Lepturalia nigripes*. Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en/taxon/MX.195091> [skatīts 25.02.2022.].
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/101198/information> [skatīts 25.02.2022.].
- Tamutis, V., Alekseev, V. 2020. A survey of Lepturinae Latreille, 1802 (Coleoptera: Cerambycidae) of the south-eastern Baltic region (Lithuania and the Kaliningrad Region). *Biologija*, 66(4): 169–235.
- Бей-Биенко, Г.Я. (ред.). 1965. Определитель насекомых европейской части СССР. Том 2. Жесткокрылые и веерокрылые. Москва: Наука, 668.

EN



Sarkankrūšu celmgrauzis

Macroleptura thoracica
(Creutzer, 1799)

3.97. attēls. Sarkankrūšu celmgrauzis.
Foto: Mareks Leviņš, Dabasdati.lv.

Morfoloģija un bioloģija. Sarkankrūšu celmgrauzis ir 18–30 mm gara vabole, mātītēm segspārni melni, reizēm brūngani, tēviņiem pārsvarā tumšsarkani. Sugai ir raksturīgas sarkanas priekškrūtis, bet ir sastopami arī vienkrāsaini melni indivīdi. Saproksilofāgs. Attīstība ilgst 3–4 gadus. Pieaugušas vaboles (imago) ir aktīvas no maija beigām līdz jūlija beigām, pārsvarā novērojamas pie to apdzīvotajām kritālām vai sausokņiem, reizēm lido baroties uz ziediem, dzīvo dažas nedēļas (Dodelin et al. 2017).

Izplatība. Suga sastopama Eirāzijā no Austrumeiropas līdz Japānai. Konstatēta visās Latvijas kaimiņvalstīs (Dodelin et al. 2017). Latvijā sugas izplatība nav pētīta. Zināmas trīs atradnes – viena Ziemeļkurzemē un divas Vidzemes austrumos. Sastopamības apgabals (EOO) ir 7539 km², bet tas, iespējams, ir lielāks, jo suga ir konstatēta gan valsts R, gan A daļā. Apdzīvotā platība (AOO) ir 12 km². Iespējams, tā ir lielāka, taču nepārsniedz 500 km², ņemot vērā potenciālo biotopu izplatību un liela diametra vecu atmirušu lapu koku sastopamību valstī, kā arī vecākus datus par sugas sastopamību Moricsalā. Latvijā vecu mežu platības mazinās, un dabisku vecu mežu biotopu stāvoklis valstī ir nelabvēlīgs–slikts (DAP 2020), līdz ar to ir secināms, ka sugas AOO un biotopa platība mazinās.

Populācija. Eiropā sugas reģionālā populācija mazinās, jo mazinās piemērotu vecu mežu platības. Tās indivīdi ir reti sastopami, un suga ir uzskatāma par dabisku mežu reliktu (Dodelin et al. 2017). Latvijā reģionālās

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: koksngrauzi Cerambycidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, NT 2016.

Statuss tuvējās valstīs: Somija (CR 2020).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

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

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

populācijas pētījumi nav veikti, tomēr, ņemot vērā, ka sugai nepieciešamie biotopi un piemērotu kritālu un sausokņu daudzums valstī mazinās, uzskatāms, ka arī sugas populācija valstī mazinās.

Biotopi un ekoloģija. Galvenokārt apdzīvo vecus jauktus mežus. Kāpuri apdzīvo lapu koku, parasti vecus, lielus (diametrā >25 cm) apšu, bērzu un liepu sausokņus vai kritālas.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu netieši ietekmē mežizstrāde, atmirušās koksnes izvākšana, vecu apšu, bērzu un liepu mežu īpatsvara mazināšanās. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tās apdzīvotā platība ir 12 km² un secināts, ka sugas AOO un reģionālā populācija mazinās un Latvijas reģionālā populācija ir sadrumstalota.

Suga novērtēta kā gandrīz apdraudēta visā Eiropā, jo tā ir reti sastopama un Eiropas reģionālā populācija ir sadrumstalota.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos. Tā ir jāiekļauj Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot mikroliegumus. Suga ir zināma divās ĪADT – 1990. gadā tā atrasta Moricsalas dabas rezervātā un 2022. gadā dabas liegumā “Virguļicas

meži”. Lai plānotu un īstenotu aizsardzības pasākumus, jāpētī sugas ekoloģiskās prasības Latvijā, kā arī jāveic reģionālās populācijas pētījumi un monitorings. Lai nodrošinātu sugai labvēlīgus apstākļus, jā saglabā vecu apšu, bērzu un liepu meži, kā arī mežā jāatstāj liela diametra apšu, bērzu un liepu atmiruši koksne.

Autors: Jānis Ozols.



3.98. attēls. Sarkankrūšu celmgrauža izplatība.

Summary

Longhorn beetle – *Macroleptura thoracica*. The species is widely distributed in Eurasia from Central Europe to Japan. Latvia is located in the north-western part of the distribution range. In Latvia, three localities are known, one in northern Kurzeme and two in eastern Vidzeme. The EOO is 7,539 km², and the AOO is 12 km². In Europe, the regional population of *M. thoracica* is declining. The status of the regional population in Latvia is unknown, but it has been concluded that the population is declining or will so in the future. The species is bound to old-growth mixed forests. Larvae develop in old, large (>25 cm in diameter) fallen or standing decaying deciduous trees, most often aspen, silver birch and small-leaved lime. The main threat is the decline of decaying wood in forests and the decline of old-growth aspen-, birch- and lime-dominated forest stands. In Europe, the species is assessed as Near Threatened (NT). In Latvia, *M. thoracica* it is assessed as Endangered (EN) because of the small AOO, the severely fragmented regional population and the continuous decline in the habitat area and the regional population. Therefore, it is necessary to preserve old-growth stands of aspen, silver beech and small-leaved lime, as well as preserve large-sized decaying wood in forests. Further studies on the distribution and the status and trends of the Latvian regional population need to be carried out. It is necessary to raise awareness of the public about the importance of decaying trees as a habitat for rare and endangered species. This is not a species of EU importance and is not protected in Latvia. It is proposed to include the species on the list of protected species in Latvia for which micro-reserves can be established. The species is known from two protected nature areas – in 1990 it was recorded in the Moricsala Strict Nature Reserve and in 2022 in the “Virguļicas meži” Nature Reserve.

Literatūras saraksts

- DAP 2020. Dabas aizsardzības pārvalde. Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2013.–2018. gada periodu. <https://www.daba.gov.lv/lv/zinojumi-eiropas-komisijai> [skatīts 22.01.2022.].
- Dodelin, B., Alexander, K., Aleksandrowicz, O., Istrate, P., Jansson, N., Merkl, O., Pettersson, R., Soldati, F. 2017. *Macroleptura thoracica* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T86806507A87310993. <https://www.iucnredlist.org/species/86806507/87310993> [skatīts 02.03.2023.].



Lapkoku sarkanais koksngrauzis

Nivellia sanguinosa

(Gyllenhal, 1827)

3.99. attēls. Lapkoku sarkanais koksngrauzis.

Foto: Mareks Ieviņš, Dabasdati.lv.

Morfoloģija un bioloģija. Lapkoku sarkanais koksngrauzis ir 10–15 mm gara vabole, ķermenis tumši melns un segspārni asins-sarkani. Antenas gandrīz tikpat garas kā vaboles ķermenis, uz segspārniem redzamas pāris vāji izteiktas garensvītras (Dodelin et al. 2017; SLU Artdatabanken 2020; Ieviņš 2021). Saproksilofāgs. Kāpuru attīstība ilgst vismaz divus gadus. Pieaugušie indivīdi (imago) sastopami no jūnija vidus līdz jūlija sākumam, barojas ar ziedu nektāru, dzīvo dažas nedēļas (Dodelin et al. 2017; SLU Artdatabanken 2020; Ieviņš 2021).

Izplatība. Suga sastopama Eirāzijā no DR Eiropas (Itālijas ziemeļiem), Centrāleiropas un Ziemeļeiropas (Somijas dienvidiem) līdz Japānai. Ziemeļu virzienā Skandināvijas pussalā sugas izplatība kļūst sadrumstalota. Igaunijā un Lietuvā nav zināmu atradņu. Latvijā nav veikti izplatības pētījumi, ir zināma tikai viena atradņu grupa ZR Latvijā – pie Dundagas, dabas liegumā “Kaļķupes ieleja” un tā apkārtnē. Sastopamības apgabals (EOO) ir 11 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 20 km². Ņemot vērā mežu biotopu stāvokli valstī un intensīvo mežsaimniecisko darbību, sagaidāms, ka AOO mazināsies.

Populācija. Eiropā suga novērtēta kā stipri apdraudēta (EN), ar stipri sadrumstalotu reģionālo populāciju, kam ir tendence mazināties (Dodelin et al. 2017). Zviedrijā sugas reģionālā populācija ir izzudusi (SLU Artdatabanken 2020), Somijā tā ir stabila, neliela, indivīdi ir ļoti reti sastopami (Muona, Mattila 2021). Reģionālās populācijas pētījumi

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: koksngrauzi Cerambycidae.

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

Kategorija globāli, Eiropā: –, EN 2016.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

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

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti, 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 1.2. Resursu un biotopu aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Latvijā nav veikti, tomēr, ņemot vērā mežu biotopu nelabvēlīgo stāvokli valstī (DAP 2020), sagaidāms, ka reģionālā populācija saruks.

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo vecus, jauktus un platlapju mežus. Kāpuri attīstās atmīrušu lapu koku, galvenokārt alkšņu, vilkābeļu, bērzu, apšu un lazdu stumbros, ja to koksne ir irdena, balta, satrupējusi. Nepieciešams, lai biotopā būtu atmīruši lapu koku sausokņi un kritālas, kā arī lai netālu no biotopa būtu zālājs, kur imago var baroties ar nektāru (Dodelin et al. 2017; SLU Artdatabanken 2020; Ieviņš 2021).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Galvenie apdraudējumi ir mirušās koksnes, tostarp mežizstrādes atlieku,

izvākšana un mazināšanās mežos, vecu lapu koku mežaudžu īpatsvara mazināšanās, kā arī nelielu zālāju aizaugšana. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tās AOO ir 20 km², EOO ir 11 km², reģionālā populācija ir izolēta no Eiropas reģionālās populācijas un sadrumstalota, kā arī secināts, ka AOO un reģionālā populācija mazinās.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos. Tā ir jāiekļauj Latvijas īpaši aizsargājamo

sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot mikroliegumus. 50% zināmās Latvijas reģionālās populācijas atrodas ĪADT – dabas liegumā “Kaļķupes ieleja”, bet pārējā populācijas daļa atrodas netālu no šī dabas lieguma (Ieviņš 2021). Lai nodrošinātu sugas aizsardzību, jā saglabā vecu lapu koku meži un mežā jāatstāj atmiruši koksne. Lai plānotu sugas aizsardzības pasākumus, jāveic pētījumi par sugas reģionālo populāciju un izplatību.

Autors: Jānis Ozols.



3.100. attēls. Lapkoku sarkanā koksngrauža izplatība.

Summary

Longhorn beetle – *Nivellia sanguinosa*. The species is distributed in Eurasia from south-eastern, central and northern Europe to Japan in eastern Asia. In Latvia, the species is only known from a small cluster of localities in the north-west (near Dundaga) in the “Kaļķupes ieleja” Nature Reserve and its surroundings. The EOO is 11 km², and the AOO is 20 km². In Europe, the species is assessed as Endangered (EN) with an unstable, severely fragmented regional population, which is declining. The state of the regional population in Latvia is unknown, and it has been concluded that the population and the AOO are declining and will continue so in the future. *Nivellia sanguinosa* inhabits old-growth mixed and broad-leaved forests. Larvae develop in decaying deciduous trees, mainly alder, hawthorn, silver birch, aspen and hazel, in the soft, white-rot wood of trunks. The main threat is the decline of old-growth broadleaved and mixed forest stands and the general decline of decaying wood in forests. Therefore, it is required to preserve old-growth forests and decaying wood. Further studies on the size and trends of the Latvian regional population need to be carried out. The species is assessed as Endangered (EN) considering the small AOO and EOO, the fragmentation and the isolation of the Latvian regional population, and the continuous decline in the AOO and the regional population. It is not on the lists of EU importance and Latvian protected species. It is proposed to include *N. sanguinosa* on the list of protected species, for which conservation micro-reserves can be established.

Literatūras saraksts

- DAP 2020. Dabas aizsardzības pārvalde. Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2013.–2018. gada periodu. Pieejams: <https://www.daba.gov.lv/lv/zinojumi-eiropas-komisijai> [skatīts 22.01.2022.].
- Dodelin, B., Alexander, K., Aleksandrowicz, O., Istrate, P., Jansson, N., Merkl, O., Pettersson, R., Soldati, F. 2017. *Nivellia sanguinosa*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T86806684A87311083. <https://www.iucnredlist.org/species/86806684/87311083> [skatīts 15.04.2022.].
- Ieviņš, M. 2021. Latvijas koksngrauži. Cerambycidae. Dabas dati. Latvijas Entomoloģijas biedrība, 131.
- Muona, J., Mattila, J. 2021. *Nivellia sanguinosa*. Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en/taxon/MX.195061> [skatīts 08.04.2022.].
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/101399/information> [skatīts 08.04.2022.].



Divkrāsu koksngrauzis

Rhamnusium bicolor

(Schrank, 1781)

3.101. attēls. Divkrāsu koksngrauzis.
Foto: Aleksandrs Balodis.

Morfoloģija un bioloģija. Divkrāsu koksngrauzis ir 16–24 mm gara vabole, ķermenis, priekškrūtis un galva spilgti sarkanā krāsā, segspārni melni vai sarkani. Saproksilofāgs. Kāpuri barojas ar satrupējušu koksni, kas saskaras ar dzīvo koksnes daļu, attīstās 2–3 gadus, ziemeļos – ilgāk. Pieaugušie indivīdi (imago) ir sastopami no maija līdz augustam un ir aktīvi visu diennakti.

Izplatība. Plaši izplatīta suga Eiropā no Pireneju pussalas ziemeļiem līdz Centrāl-eiropas (Polijas) ziemeļiem. Somijā zināma viena atradne, atsevišķas atradnes ir Igaunijā. Baltkrievijā suga ir plaši izplatīta visā teritorijā (Dodelin et al. 2017; Muona, Mattila 2021). Sugai ir zināmas 10 pasugas no kurām Latvijā ir sastopama nominālā pasuga (Danilevsky 2020). Latvija atrodas izplatības areāla Z daļā. Konstatētas atsevišķas atradnes dažādos reģionos. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 19 000 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 44 km². Pētījumi par sugas izplatību nav veikti, tomēr suga pārsvarā sastopama apdzīvotās vietās, arī pilsētās. Sagaidāms, ka Latvijā sugas EOO un AOO mazināsies, jo sugai ir nepieciešami dobumaini koki, kas apdzīvotās vietās parasti tiek novākti sabiedrības drošības dēļ.

Populācija. Kvantitatīvi pētījumi par sugas reģionālās populācijas lielumu un tā pārmaiņām Latvijā nav veikti.

Biotopi un ekoloģija. Latvijā lielākā daļa populācijas atrodas apdzīvotās vietās, kur suga apdzīvo atsevišķi stāvošus vecus lapu kokus parkos un alejās – pārsvarā papeles,

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: koksngrauži Cerambycidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, NT 2016.

Statuss tuvējās valstīs: Somija (CR 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs, 14.2. Ganības, 14.4. Lauku sētas un dārzi, 14.5. Urbānas teritorijas.

Draudi: 1.1. Mājokļu un pilsētu teritorijas.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1998).

zirgkastaņas, retāk liepas, gobas, vīksnas, dižskābaržus un vītulus (Leviņš 2021). Apdzīvo arī atsevišķus vecus, saules apgaismotus kokus, piemēram, laukmalās. Kāpuri attīstās koku dobumos.

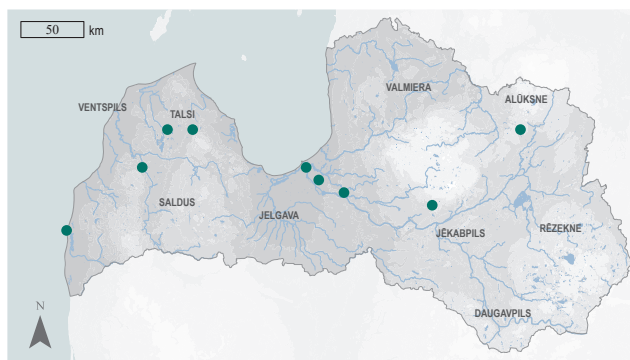
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugai piemērotās dzīvotnes ir vecas, dobumainas papeles un zirgkastaņas, kas pārsvarā sastopamas apdzīvotās vietās, un galvenais drauds ir šo koku ciršana sabiedrības drošības dēļ un dobumainu platlapju daudzuma mazināšanās. Dobumainajiem platlapjiem un nākamajai koku paaudzei, kas sugai vēl nav piemērota, ir liela vecumu starpība. Šī vecumu starpība ar laiku kļūs par galveno apdraudējumu. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tai ir neliela AOO (44 km²), kas ir stipri sadrumstalota, un tiek prognozēts, ka nākotnē tā mazināsies.

Aizsardzība. Suga nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos. Tā ir jāiekļauj Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot mikroliegumus. Galvenokārt jānodrošina to koku aizsardzība, uz kuriem suga ir konstatēta. Jāinformē sabiedrība un jāuzsver veco un lielo koku nozīmība dabas daudzveidībā un retajām sugām, kas tos apdzīvo. Dobumainu

platlapju ciršanu būtu jāatļauj tikai pēc sertificēta bezmugurkaulnieku jomas eksperta atzinuma. Jāstāda jauni platlapji, jāizvieto mākslīgās dzīvotnes vietās, kur trūkst dobumainu platlapju, jāveido koridori starp teritorijām ar dobumainiem platlapjiem.

Autors: Jānis Ozols.



3.102. attēls. Divkrāsu koksngrauža izplatība.

Summary

Longhorn beetle – *Rhamnusium bicolor*. The species occurs in Europe from the North of the Iberian Peninsula to the north-east of Central Europe (Poland). There are ten subspecies, in Latvia the nominate subspecies occurs (Danilevsky 2020). One locality is known in Finland, and there are a few scattered sites known in Estonia. Latvia is located at the northern extent of the distribution range. Several scattered localities of *R. bicolor* are known in Latvia in different regions. The species is mainly recorded in urban areas – avenues and parks. The EOO is 19,000 km², and the AOO – 44 km². The size, status and trends of the Latvian regional population are unknown, but it has been concluded that both the AOO and the regional population are declining. The species inhabits hollow deciduous trees. Larvae develop in decaying wood that is in contact with living tissue, in Latvia mostly bound to poplars, horse chestnuts, rarely small-leaved limes, elms and willows. The main threat is the decline of old deciduous trees and the time gap between the present generation of suitable old trees and the next generation that will not become suitable in the near future. This gap will eventually become the main threat. It is necessary to raise awareness of the public and municipalities about the importance of old and hollow trees for nature conservation. It must be made a legal requirement to obtain a written permit from a certified invertebrate expert prior to the felling of any old, hollow tree. It is also necessary to plant new broadleaved trees, establish artificial habitats (e.g., artificial hollows) to connect fragmented subpopulations of *R. bicolor*, establish corridors between areas with old deciduous trees. The species is assessed as Endangered (EN) because the AOO is small, the habitat is severely fragmented and future continuous decline is estimated for the AOO and the habitat extent. It is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Barševskis 1998). The species is not included on the lists of EU importance and Latvian protected species. It is proposed to include *R. bicolor* on the list of protected species of Latvia for which micro-reserves can be established.

Literatūras saraksts

- Barševskis, A. 1998. Divkrāsu koksngrauzis *Rhamnusium virgo* (Voet, 1778) (= *bicolor* Schrank, 1781). Grām.: Spuris, Z. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bez mugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 90–91.
- Danilevsky, M. (red.) Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 6/I. Chrysomeloidea I (Vesperidae, Disteniidae, Cerambycidae). Updated and Revised Second Edition. Brill, Leiden, Boston, xxviii+712.
- Dodelin, B., Alexander, K., Aleksandrowicz, O., Istrate, P., Jansson, N., Merkl, O., Pettersson, R., Soldati, F. 2017. *Rhamnusium bicolor* (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T86849172A125333922. <https://www.iucnredlist.org/species/86849172/125333922> [skatīts 10.04.2022.].
- Ieviņš, M. 2021. Latvijas koksngrauži. Cerambycidae. Dabas dati. Latvijas Entomoloģijas biedrība, 131.
- Muona, J., Mattila, J. 2021. *Rhamnusium bicolor*. Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en/taxon/MX.195020> [skatīts 10.04.2022.].

Skujkoku dižkoksngrauzis

Tragosoma depsarium

(Linnaeus, 1767)



3.103. attēls. Skujkoku dižkoksngrauzis.
Foto: Mareks Ieviņš, Dabasdati.lv.

Morfoloģija un bioloģija. Skujkoku dižkoksngrauža ķermenis ir 18–35 mm garš, ar mazu galvu un priekškrūšu vairogu, kura sānos aiz vidus ir liels dzelksnis. Segspārni nelidzeni, ar gareniskām rievām, sarkan- līdz tumšbrūni (Wikars 2004). Tēviņi parasti ir mazāki nekā mātītes, ar garākiem taustekļiem un slaidāki, garenī. Saproksilofāgs. Kāpurs ir krēmkrāsā, 30–40 mm garš, ar tipisku koksngraužu kāpuru uzbūvi, ķermenis garenis un cilindrisks, nedaudz saplacināts, galva labi attīstīta, ar spēcīgiem žokļiem, lai barotos ar koksni. Kāpuri attīstās 3–4 gadus. Suga ir viegli konstatējama pēc tās darbības pazīmēm – izskrejām uz kritālām (ovālas, 12–18 mm garas un 7–9 mm platas ar raksturīgu rupju grauzumu paralēli koksnes šķiedrai). Pieaugušās vaboles (imago) sastopamas jūlijā, augustā un ir aktīvas naktī, dzīvo līdz trim nedēļām.

Izplatība. Palearktiska suga. Eiropā sastopama galvenokārt Fenoskandijā. Eiropas centrālajā daļā sastopama reti, atradnes saistītas ar kalnu reģioniem. Igaunijā ir dažas atradnes, Lietuvā suga pēdējos 20 gadus nav konstatēta (Danilevsky 2020; Anisimov, Bezborodov 2021). Latvija atrodas sugas izplatības areāla ZR daļā. Konstatēta 101 atradne dažādos valsts reģionos. Sastopamības apgabals (EOO) ir 43 000 km², un apdzīvotā platība ir 208 km². Sagaidāms, ka ar laiku EOO un AOO mazināsies, jo sugai nepieciešamā biotopa stāvoklis (boreālie meži) valstī ir nelabvēlīgs (DAP 2020).

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: koksngrauži Cerambycidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, VU 2022.

Statuss tuvējās valstīs: Zviedrija (VU 2021), Somija (EN 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 14.3. Stādījumi.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 0. kat. (1998).

Populācija. Latvijas reģionālā populācija uzskatāma par stipri sadrumstalotu un izolētu no Eiropas reģionālās populācijas. Pētījumi par populāciju un tās tendencēm nav veikti. Ņemot vērā sugai nepieciešamā biotopa stāvokli un sugas populācijas tendenci mazināties visā Eiropā (Mannerkoski et al. 2010; SLU Artdatabanken 2021; Muona, Mattila 2021), sagaidāms, ka Latvijā sugas reģionālā populācija mazināsies.

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo vecus, skrajus priežu mežus, retāk purvainus priežu mežus. Dzīvo liela izmēra vecās, saules apspīdētās skujkoku kritālās bez mizas. Parasti tās ir parastās priedes, retāk parastās egles kritālas (visbiežāk ar diametru vairāk nekā 25 cm), retāk arī celmi. Nozīmīgs ir kritušā koka vecums, jo vecākos kokos ir lielāks serdes un koksnes tilpums. Šādos kokos var attīstīties vairākas sugas paaudzes. Pilnīgi sadalījušos

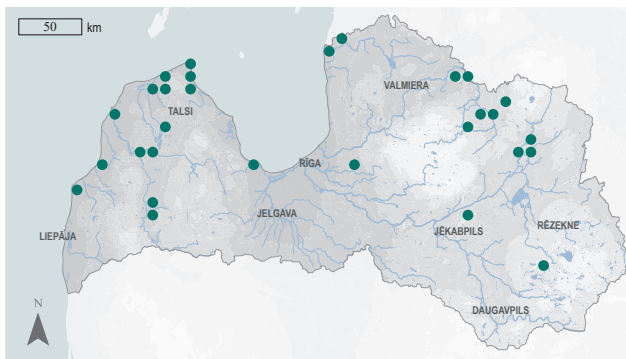
koksni kāpuri neapdzīvo. Svarīga ir kritālas atrašanās vieta – uz zemes vai virs tās. Parasti kāpuri apdzīvo kritālas, kas atrodas uz zemes, ja tā ir sausa. Ja augsne ir slapja, kāpuri apdzīvo kritālas, kas nesaskaras ar zemi (Wikars 2004; Alekseev 2007; Ieviš 2021).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Galvenais drauds ir intensīva mežu apsaimniekošana, mazinot vecu mežu īpatsvaru, vecu mežu sadrumstalošana, mirušās koksnes, tostarp lielu mežizstrādes atlieku, izvākšana un mazināšanās mežos. Kāpuri attīstās liela izmēra priežu kritālās, sausos, skrajos priežu mežos. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tās AOO ir 208 km², reģionālā populācija ir sadrumstalo-ta un, saglabājoties apdraudošajiem fakto-riem, AOO un populācija saruks.

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai var veidot mikroliegumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. 85% zināmo atradņu ir ĪADT vai mikroliegumos, piemēram, dabas liegumā “Ances purvi un meži” un Slīteres Nacionālajā parkā. ĪADT jāveic sugai piemēroti apsaimniekošanas pasākumi: tā kā suga ir gaismas prasīga, jāveic meža retināšana, pameža un paaugas novākšana vai meža kontrolēta dedzināšana, saglabājot atmirušo koksni mežā.

Autors: Jānis Ozols.



3.104. attēls. Skujkoku dižkoksngrauža izplatība.

Summary

Hairy pine borer – *Tragosoma depsarium*. A Palaearctic species of coniferous (predominantly pine) forests. In Europe, the species occurs mainly in Fennoscandia, rarely found in the central and southern parts, where it inhabits mountainous regions. Latvia is situated in the north-western part of the distribution range of *T. depsarium*. 101 localities are known in Latvia with the EOO being 43,000 km², and the AOO – 208 km². The size of Latvian regional population has not been determined, but it has been concluded that it is declining and will continue to decline in the future. The species in Latvia inhabits old, open pine forests along the coast and inland dunes. Larvae develop in large, sun-exposed Scots pine, less often Norway spruce, trunks of a diameter that exceeds 25 cm. The main threats are the reduction of the amount of decaying wood in forests (large fallen trunks are often removed from forests both legally and illegally), a decline of the extent of old-growth pine forests, and the overgrowth of open pine forests with spruce. In the European region, the species is assessed as Vulnerable (VU). In Latvia, the species has been assessed as Endangered (EN) since it has been concluded that the Latvian regional population, EOO and AOO and the quality of the habitat are small and declining and will continue to do so in the future. Therefore, it is necessary to preserve old-growth, open pine forests and ensure the preservation and accumulation of large decaying pine wood. The recommended management action is controlled burning of boreal forests, which will facilitate the accumulation of large quantities of decaying pine wood and the formation of open pine stands. It is necessary to study the distribution and regional population trends of *T. depsarium*. The species is included in the 2nd edition of the Red Data Book of Latvia (Barševskis 1998). It is a protected species in Latvia for which conservation micro-reserves can be established. The present legal protection status of the species needs to be maintained. 85% of the known localities are in protected areas and micro-reserves.

Literatūras saraksts

- Alekseev, V.I. 2007. Longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) of Kaliningrad Region. *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*, 7(1): 37–62.
- Anisimov, N.S., Bezborodov, V.G. 2021. The geographic range of *Tragosoma depsarium* (Linnaeus, 1767) (Coleoptera, Cerambycidae) in the Palaearctic. *Check List*, 17(3): 841–851.
- Barševskis, A. 1998. Skujkoku dižkoksngrauzis *Tragosoma depsarium* (Linnaeus, 1767). Grām.: Spuris, Z. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 4. sējums. Bezmugurkaulnieki. Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts, Rīga, 42–43.
- Danilevsky, M.L. 2020. Chrysomeloidea i (Vesperidae, Disteniidae, Cerambycidae). Updated and revised 2nd edition. *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 6/1. Brill, Leiden & Boston, 712.
- DAP 2020. Dabas aizsardzības pārvalde. Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2013.–2018. gada periodu. <https://www.daba.gov.lv/lv/zinojumi-eiropas-komisijai> [skatīts 22.03.2022.].
- Leviņš, M. 2021. Latvijas koksngrauzi. Cerambycidae. Dabas dati. Latvijas Entomoloģijas biedrība, 131.
- Mannerkoski, I., Hyvärinen, E., Campanaro, A., Alexander, K., Büche, B., Dodelin, B., Mason, F., Pettersson, R., Mico, E., Méndez, M. 2010. *Tragosoma depsarium*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T157922A5174376. <https://www.iucnredlist.org/species/157922/5174376> [skatīts 22.03.2022.].
- Muona, J., Mattila, J. 2021. *Tragosoma depsarium*. Finnish Biodiversity Information Facility. <https://laji.fi/en/taxon/MX.194992> [skatīts 22.03.2022.].
- SLU Artdatabanken 2020. Rödlista 2020 – övergripande delar. Artfakta. SLU Artdatabanken. <https://artfakta.se/taxa/101920/information> [skatīts 22.03.2022.].
- Wikars, L.O. 2004. Habitat requirements of the pine wood-living beetle *Tragosoma depsarium* (Coleoptera: Cerambycidae) at log, stand, and landscape scale. *Ecological Bulletins*, 51: 287–294.



Gailbiksīšu sīkraibenis

Hamearis lucina
(Linnaeus, 1758)

3.105. attēls. Gailbiksīšu sīkraibenis.
Foto: Karmena Roze.

Morfoloģija un bioloģija. Gailbiksīšu sīkraibeņa spārnu plētums tēviņiem ir 29–31 mm, mātītēm 31–34 mm. Spārnu virspuse sarkanbrūna ar tumšu rakstu, apakšpuse brūna ar sarkaniem, pakājspārni arī ar baltiem plankumiem. Spārnu raksts tēviņiem un mātītēm maz atšķiras. Tauriņi ir aktīvi dienā, barojas ar ziedu nektāru. Lido maija beigās un jūnijā. Gadā attīstās viena paaudze (areāla D daļā – divas). Kāpuru barības augi – dažādu sugu primulas *Primula* spp., galvenokārt gailbiksīte *P. veris* (Haahtela et al. 2011). Mātītes dēj 1–2 olas barības auga lapu apakšpusē. Kāpuri ir gaišbrūni ar tumšu svītru uz muguras un īsiem tumšiem matiņiem; tie izšķīļas pēc divām nedēļām, attīstās no jūnija līdz augustam. Pārziemo kūniņā.

Izplatība. Rietumpalearktiskas suga. Plaši izplatīta suga Rietumeiropā, sastopama no Pireneju pussalas (Spānijas) un Britu salām (Apvienotās Karalistes) līdz Balkāniem un Urāliem. Eiropas Z daļā sugas izplatība ir sadrumstalota, un tā sastopama reti. Suga konstatēta Zviedrijas D daļā, kā arī Igaunijā, Lietuvā, Baltkrievijā un Krievijā (Сущко и др. 2008; Ivinskis, Rimšaitē 2018; Синев 2019; Jūrivete, Ūnap 2020). Latvija atrodas sugas areāla Z perifērijā (Savenkov, Šulcs 2010). Pašlaik ir atrasta tikai valsts R daļā, teritorijā no Kandavas līdz Šlītereī (Savenkov, Šulcs 2010). 19. gs. literatūrā minēta atradne valsts centrālajā daļā (Lienig 1846). Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 1649 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 80 km².

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: sīkraibeņi Riodinidae.

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

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2023.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs, 3.4. Mērenās joslas krūmājs.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (1998).

Populācija. Kvantitatīvi pētījumi par reģionālās populācijas lielumu un tā pārmaiņām Latvijā nav veikti. Nav ziņu par masveida savairošanās gadījumiem.

Biotopi un ekoloģija. Apdzīvo klajus biotopus – mežmalas, meža pļavas, ceļmalas u. c. – pārsvarā kaļķainās augsnēs.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud tās biotopu aizsargšana, intensīva apsaimniekošana, pārveidošana. Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tai ir mazs EOO un AOO, tā ir izzudusi no vairākām atradnēm, kā arī nepārtraukti mazinās tai piemērotu biotopu platība un Latvijas reģionālā populācija ir sadrumstalota.

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga. Tās aizsardzībai jāparedz iespēja veidot mikroliegumus. Galvenās atradnes atrodas ĪADT – dabas liegumā “Čužu purvs” un Slīteres Nacionālajā parkā. Sugas zināmās atradnes jāaizsargā, saglabājot un atjaunojot biotopus, kuros optimālā daudzumā sastopams barības augs gaiļbiksite. Pasākumi

iekļauj pļavu, mežmalu, ceļmalu ekstensīvu apsaimniekošanu (nepieļaujot pārkrūmošanos un arī pārāk intensīvu pļaušanu). Lai plānotu sugas turpmāko aizsardzību, ir jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, izplatību un tendencēm, apdraudošajiem faktoriem.

Autors: Nikolajs Savenkovs.



3.106. attēls. Gaiļbiksite sīkraibeņa izplatība.

Summary

Duke of Burgundy – *Hamearis lucina*. A western Palearctic species, widespread in western Europe from the Iberian Peninsula and the British Isles to the Balkans and the Urals. It has a fragmented distribution and is rare in Northern Europe. The species has been recorded in southern Sweden, as well as in Latvia's neighboring countries (Сушко и др. 2008; Ivinskis, Rimšaitē 2018; Синева 2019; Jūrivete, Ūnup 2020). Latvia is located at the northern periphery of the species' range (Savenkov, Šulcs 2010). It is currently found only in the western part of the country. One locality in central Latvia is mentioned in the 19th century literature (Lienig 1846). The EOO is 1,649 km², and the AOO – 80 km². No quantitative studies of regional population size and changes have been conducted in Latvia. It occurs in open habitats – forest edges, forest grasslands, roadsides, etc., usually on calcareous soils. The species is threatened by overgrowth, too intensive management and conversion of its habitats. It is assessed as Endangered (EN) due to the small EOO and AOO, its extinction from several localities and the continuous loss of suitable habitats and the severely fragmented regional population. A protected species in Latvia. It is proposed to be included on the list of protected species for which micro-reserves can be established. The most important localities are situated in the protected nature areas – the “Čužu purvs” Nature Reserve and the Slītere National Park. Conservation of the species requires a focus on preserving known localities – maintaining and restoring habitats where the host plant *Primula veris* occurs in optimal abundance. Measures include extensive management of grasslands, forest margins and roadsides (prevent overgrowth and too intensive mowing). Further conservation planning of the species requires research on the size, distribution and trends of the regional population, as well as on threat factors.

Literatūras saraksts

- Hahtela, T., Saarinen, K., Ojalainen, P., Aarnio, H. 2011. Butterflies of Britain and Europe. A Photographic Guide. London: Bloomsbury Publishing, 383.
- Ivinskis, P., Rimšaitē, J. 2018. Check-list of the Lithuanian Lepidoptera. Vilnius: State Scientific Research Institute Nature Research Centre, 136.
- Jūrivete, U., Ūnup, E. 2020. Eesti liblikad kataloog (Estonian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 191.
- Lienig, F. 1846. Lepidopterologischen Fauna von Livland und Kurland, mit Anmerkungen von P. Zeller. Isis, 3: 175–302.
- Savenkov, N., Šulcs, I. 2010. Latvijas tauriņu katalogs (Latvian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 176.
- Синева, С.Ю. (ред.). 2019. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Санкт-Петербург, 449.
- Сушко, Г.Г., Солодовников, И.А., Кулак, А.В. 2008. Чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) верховых болот Белорусского Полесья. Вестник Витебского Государственного университета, 3(49): 131–136.



Drudzeņu zilenītis

Phengaris alcon

(Denis & Schiffermüller, 1775)

3.107. attēls. Drudzeņu zilenītis.
Foto: Sintija Elferte.

Morfoloģija un bioloģija. Drudzeņu zilenīša spārnu plētums ir 28–42 mm, dzimumi maz atšķiras. Tēviņš no virspuses zils, mātīte tumšbrūna ar zilganu laukumu spārnu pamatdaļā. Lido no jūnija vidus līdz jūlija sākumam. Tauriņi ir aktīvi dienā un apmeklē dažādus ziedus, barojas ar nektāru. Mātītes dēj labi pamanāmas olas uz tumšzilās drudzenes *Gentiana pneumonanthe* ziediem, kur notiek kāpuru attīstība. Kāpuri sākumā pelēki, vēlāk sarkanbrūni ar tumšu galvu un svītru uz muguras. Pēc kāda laika (apmēram ceturtajā attīstības stadijā) kāpuri nokrīt uz zemes, izdalot smaržu, kas ir līdzīga skudru kāpuru radītajai smaržai. Skudras pārvieto tos uz pūzni, kur baro tos kopā ar savas sugas kāpuriem. Šī uzvedība ir zināma kā “dzeguzes stratēģija” (Haahtela et al. 2011). Pieaudzis kāpurs iekūņojas pūznī. Pēc izšķīšanās no kūniņas tauriņš atstāj pūzni. Gadā attīstās viena paaudze.

Izplatība. Areāls transpalearktisks. Suga izplatīta Eiropā no Pireneju pussalas (Spānijas) līdz Skandināvijas pussalas D daļai, kā arī Āzijā līdz Dienvidsibīrijai. Konstatēta Igaunijā, Lietuvā, kā arī Baltkrievijā, taču tikai atsevišķās vietās un reti. Latvijā sugas atrodas areāla Z daļā, tā novērota nesen – 2013. gadā (Šulcs, Savenkov 2018). Sugas sastopamības apgabalu (EOO) nav iespējams aprēķināt, apdzīvotā platība (AOO) ir 4 km².

Populācija. Latvijā, Lietuvā, Baltkrievijā ir zināmas tikai atsevišķas apakšpopulācijas (Ivinskis, Rimšaitē 2018; Pisanenko et al. 2019; Синев 2019; Jūrivete, Ūnap 2020). Latvijā ir neliela apakšpopulācija aizsargājamo

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Maculinea alcon*.

Dzimta: zilenīši Lycaenidae.

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

Kategorija globāli, Eiropā: –, NT 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Zviedrija (EN 2020), Igaunija (CR 2019), Lietuva (EN 2021), Baltkrievija (VU 2006).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.3. Iekšzemes mitrāji – ar dominējošu krūmāju.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

ainavu apvidū “Ādaži”. Atrasta arī Inčukalna apkārtnē, taču drīz pēc konstatēšanas suga izzudusi biotopu izmaiņu dēļ.

Biotopi un ekoloģija. Suga sastopama mitrās pļavās ar tumšzilo drudzeni. Ārpus Latvijas konstatēta arī uz krustlapu drudzenes *G. cruciata*.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Gandrīz visās Eiropas valstīs stipri apdraudēta suga. To apdraud mazauglīgu pļavu pārveidošana – mēslošana, intensīva ganišana, pārāk agra pļaušana, nosusināšana, apmežošana, eitrofikācija –, kas veicina barības auga izzušanu (Wagner 2022). Latvijā novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo pastāv ļoti nelielas apakšpopulācijas, kā arī ļoti reta barības auga sastopamība.

Aizsardzība. Nav iekļauta ES nozīmes un Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos. Tā ir jāiekļauj īpaši aizsargājamo sugu sarakstā kā suga, kurai var veidot mikroliegumus. Sugas saglabāšanās ir atkarīga no barības auga tumšzilās drudzenes, kas ir ļoti reta un apdraudēta suga Latvijā. Biotopi jāapsaimnieko atbilstoši sugas un tās barības auga ekoloģiskajām un bioloģiskajām prasībām –

jā saglabā hidroloģiskais režīms, jāplauj vēlu rudenī (septembrī), piemēram, vienreiz divos gados, lai mazinātu pārkrušošanas. Lai plānotu sugas turpmāko aizsardzību, jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, izplatību un tendencēm, apdraudošajiem faktoriem.

Autors: Nikolajs Savenkovs.



3.108. attēls. Drudzeņu zilenīša izplatība.

Summary

Alcon blue – *Phengaris alcon*. A transpalearctic species, distributed in Europe from the Iberian Peninsula to the southern part of the Scandinavian Peninsula and in Asia to southern Siberia. It is found in Estonia, Lithuania and Belarus, but only in isolated localities and rarely (Ivinskis, Rimšaitē 2018; Pisanenko et al. 2019; Синева 2019; Jūriete, Ūnap 2020). In Latvia, the species is found in the northern part of its range and was first found in 2013 (Šulcs, Savenkov 2018). The EOO cannot be calculated due to the lack of data and the AOO is 4 km². There is a small subpopulation in the "Ādaži" Protected Landscape Area. It was also found near Inčukalns, but soon after its first detection, the species disappeared due to habitat changes. The species occurs in moist meadows with *Gentiana pneumonanthe* (outside Latvia the larvae also feed on *G. cruciata*). It is an Endangered (EN) species in almost all European countries where it occurs, threatened by the transformation of low-fertility grasslands – fertilisation, intensive grazing, too early mowing, drainage, afforestation, eutrophication – which contribute to the loss of this food plant (Wagner 2022). The species is assessed as Endangered (EN) in Latvia, as the subpopulations are very small, and its food plant is very rare. It is not included on the list of species of EU importance or national lists of protected species. It is proposed to be included on the list of protected species for which micro-reserves can be established. The existence of the species depends on its food plant which is very rare and endangered in Latvia. The habitat needs to be managed to meet the ecological and biological requirements of the species and its food plant – preservation of the hydrological regime, mowing the habitat in late autumn (September), for example, once every two years, to reduce overgrowth. For further conservation planning of the species, studies on the size, distribution and trends of the regional population, as well as threat factors, are needed.

Literatūras saraksts

- Hahtela, T., Saarinen, K., Ojalainen, P., Aarnio, H. 2011. Butterflies of Britain and Europe. A Photographic Guide. London: Bloomsbury Publishing, 383.
- Ivinskis, P., Rimšaitē, J. 2018. Check-list of the Lithuanian Lepidoptera. Vilnius: State Scientific Research Institute Nature Research Centre, 136.
- Jūriete, U., Ūnap, E. 2020. Eesti liblikad kataloog (Estonian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 191.
- Pisanenko, A., Švitra, G., Piskunov, V. 2019. Checklist of Lepidoptera Recorded from Belarus. Lepidopterologisk Forening, 128.
- Šulcs, I., Savenkov, N. 2018. New and rare Lepidoptera for the Latvian fauna. Report No. 17. Baptria, 43(4): 113–119.
- Wagner, W. 2022. *Maculinea alcon* (Denis & Schiffermüller, 1775). Lepidoptera and their ecology. http://www.pyrgus.de/Maculinea_alcon_en.html [skatīts 30.09.2022.].
- Синев, С.Ю. (ред.). 2019. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Санкт-Петербург, 449.



Skabiozu pļavraibenis

Euphydryas aurinia
(Rottemburg, 1775)

3.109. attēls. Skabiozu pļavraibenis.
Foto: Karmena Roze.

Morfoloģija un bioloģija. Skabiozu pļavraibeņa spārnu plētums tēviņiem ir 30–42 mm, mātītēm 46–48 mm. Spārnu virspuse gaišbrūna ar tumšām vai melnām svītrām. Raksturīgs tumšu un gaišu laukumu raksts. Spārnu apakšpuse gaišāka. Spārnu raksts tēviņiem un mātītēm atšķiras maz, taču kopumā sugai spārnu raksts ir ļoti mainīgs, un ir aprakstīts daudz pasugu un formu. Tauriņi ir aktīvi dienā, barojas ar ziedu nektāru. Barības augs Latvijā ir pļavas vilkmēle *Succisa pratensis*, citur areālā – ceļteka *Plantago* spp., veronika *Veronica* spp., uzpirkstīte *Digitalis* spp. u. c. (Haahtela et al. 2011). Oļas dēj lielās grupās barības augu lapu apakšpusē. Kāpuri ir tumšbrūni ar melniem sazarotiem, dzelkšņiem līdzīgiem izaugumiem, sākumā dzīvo lielās grupās tīmekļu ligzdās, pēc pārziemošanas dzīvo pa vienam, maijā iekūpojas. Lido jūnijā–jūlijā sākumā. Gadā attīstās viena paaudze.

Izplatība. Areāls transpalearktisks. Suga izplatīta gandrīz visā Eiropā, izņemot tās Z daļu. Plaši izplatīta Āzijā līdz Krievijas Tālajiem Austrumiem un Ķīnai. Izplatīta Igaunijā un Lietuvā, bet sastopama tikai vietām, kā arī Baltkrievijā un Krievijā (Сушко и др. 2008; Ivinskis, Rimšaitė 2018; Синев 2019; Jūrivete, Ōunap 2020). Latvija atrodas izplatības areāla pamatdaļā un nav izolēta no citām reģionālajām populācijām. Latvijā izplatīta visā teritorijā, vietām un diezgan reti, atsevišķās vietās sastopama bieži, piemēram, Vītiņu pļavās un Čūžu purvā valsts R daļā (Savenkov, Šulcs 2010). Daudzviet suga jau 20. gs. 70. gados ir izzudusi, piemēram, Rīgas apkārtnē Garupē. Sugas sastopamības apgabals

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: raibeņi Nymphalidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2023.

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

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs, 3.4. Mērenās joslas krūmājs, 4.4. Mērenās joslas zālājs, 5.3. Iekšzemes mitrāji – ar dominējošu krūmāju.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: II.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

(EOO) ir 60 784 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 308 km². Potenciālā AOO eksperta vērtējumā ir vairākkārt lielāka.

Populācija. Kvantitatīvi pētījumi par reģionālās populācijas lielumu un tā pārmaiņām Latvijā nav veikti.

Biotopi un ekoloģija. Dažādi mitri biotopi – zālāji, pļavas (bieži kaļķainās augsnēs), meža lauces un kļajumi, aizaugoši izcirtumi, retāk purvu malas. Suga ir atkarīga no barības auga – pļavas vilkmēles – sastopamības.

Izmantošana un tirdzniecība. –

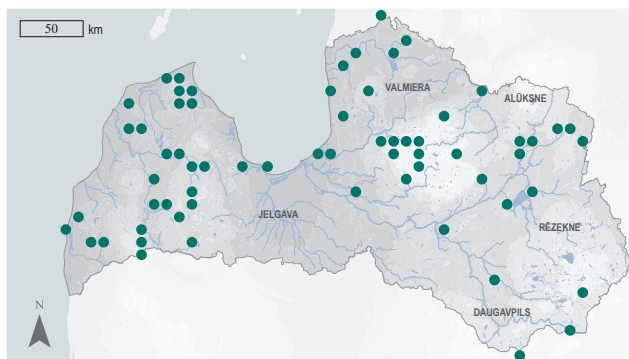
Apdraudējums. Sugas pastāvēšana atkarīga no tās barības auga. Draudi saistīti ar biotopa izmaiņām un degradēšanos – aizaugšanu,

intensīvu pļaušanu un pārganišanu, hidroloģiskā režīma maiņu (nosusināšanu). Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo no vairākām atradnēm tā ir izzudusi, kā arī nepārtraukti mazinās tai piemēroto biotopu platība.

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājama suga, kuras dzīvotņu saglabāšanai var veidot mikrolieģumus. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Lai aizsargātu sugu, jāpievēršas aktīvai esošo

atradņu aizsardzībai – to apsaimniekošanai un atjaunošanai (jāsaglabā esošais hidroloģiskais režīms, nedrīkst pieļaut pārmērīgu pārkrūmošanos), nodrošinot optimālu barības auga daudzumu. Lai plānotu sugas turpmāko aizsardzību, jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, izplatību un tendencēm, apdraudošajiem faktoriem.

Autors: Nikolajs Savenkovs.



3.110. attēls.
Skabiozu pļavraibeņa izplatība.

Summary

Marsh fritillary – *Euphydryas aurinia*. A transpalearctic species, distributed throughout most of Europe except its northern part. Widespread in Asia, the Russian Far East and China. It is found in Latvia's neighboring countries. Latvia is in the core of its range and is not isolated from other regional populations. The species is distributed throughout the country, occurring locally and rather rarely, while in some places it is common, e.g. in Western Latvia in Vitiņi Grasslands and Čūžu Swamp (Savenkov, Šulcs 2010). In many places the species has been extinct since the 1970s, e.g. near Riga in Garupe. The EOO is 60,784 km², and the AOO – 308 km². The potential AOO is assumed to be several times higher. There are no quantitative studies on the regional population size and its changes in Latvia. The species prefers a variety of wet habitats – grasslands (often on calcareous soils), forest openings, overgrown clearcuts and, less frequently, mire edges. The species is dependent on the presence of its food plant – *Succisa pratensis*. Threats are related to habitat modifications and degradation – overgrowth, intensive mowing and overgrazing, changes in the hydrological regime (drainage). The species is assessed as Endangered (EN) as it has disappeared from many localities and the suitable habitat area has been steadily decreasing. It is a species of EU importance and protected species in Latvia; micro-reserves can be established to conserve its habitats. The legal status of the species must be maintained. Conservation of the species should focus on active protection of existing localities – their management and restoration (maintenance of the hydrological regime, preventing immoderate overgrowth), ensuring optimal amount of food plants. Further conservation planning of the species requires research on the size, distribution and trends of the Latvian regional population, as well as on threat factors.

Literatūras saraksts

- Hahtela, T., Saarinen, K., Ojalainen, P., Aarnio, H. 2011. Butterflies of Britain and Europe. A Photographic Guide. London: Bloomsbury Publishing, 383.
- Ivinskis, P., Rimšaitē, J. 2018. Check-list of the Lithuanian Lepidoptera. Vilnius: State Scientific Research Institute Nature Research Centre, 136.
- Jürivete, U., Ūnup, E. 2020. Eesti liblikad kataloog (Estonian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 191.
- Savenkov, N., Šulcs, I. 2010. Latvijas tauriņu katalogs (Latvian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 176.
- Синев, С.Ю. (ред.). 2019. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Санкт-Петербург, 449.
- Сушко, Г.Г., Солодовников, И.А., Кулак, А.В. 2008. Чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) верховых болот Белорусского Полесья. Вестник: Витебского Государственного университета, 3(49): 131–136.



Liels silsamtenis

Hipparchia alcyone

(Denis & Schiffermüller, 1775)

3.111. attēls. Liels silsamtenis.
Foto: Sintija Elferte.

Morfoloģija un bioloģija. Liels silsamtenis spārnu plētums ir 43–60 mm; mātīte lielāka nekā tēviņš. Spārnu pamatkrāsa tumšbrūna, priekšspārnus un pakājspārnus vidū šķērso gaiša josla. Priekšspārna apikālajā daļā gaiša actiņa. Spārnu apakšpuse ir līdzīga, tās krāsa saplūst ar vidi, ja tauriņš nolaižas uz zemes vai koka stumbra. Spārnu raksts tēviņiem un mātītēm gandrīz neatšķiras (ir nelielas atšķirības). Tauriņi sastopami no jūnija vidus līdz jūlijam. Aktīvi dienā, apmeklē ziedus, it īpaši pēterenes *Knautia arvense* un mārsilus *Thymus serpyllum*. Kāpuri gaišbrūni ar tumšu svītru uz muguras, barojas ar dažādām graudzālēm. Pārziemo kāpurs. Gadā attīstās viena paaudze.

Izplatība. Rietumpalearktiskas suga. Sastopama Eiropas centrālajā un D daļā, no Pireneju pussalas (Spānijas) līdz Baltijas jūras reģiona austrumiem, Baltkrievijai un Krievijas R daļai (Haahtela et al. 2011; Синева 2019). Izolēta reģionālā populācija ir arī Norvēģijas D daļā, nav sastopama pārējā Skandināvijā, Somijā un Igaunijā (Jūrivete, Ōunap 2020). Latvijai ir kopīga populācija ar Lietuvu, kur šī suga ir plaši izplatīta, bet galvenokārt valsts A un D daļā (Ivinskis, Rimšaitē 2018; Ūsaitis 2021). Latvijā liels silsamtenis sastopams tikai valsts DA daļā, Daugavpils apkārtnē (Savenkov, Šulcs 2010). Literatūrā ir ziņas arī par atradni Ilūkstes apkārtnē, bet pēdējos gados suga šeit nav atrasta. Sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 30 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 44 km².

Citi biežāk lietotie nosaukumi: *Hipparchia hermione*.

Dzimta: raibeņi Nymphalidae.

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

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2023.

Statuss tuvējās valstīs: Lietuva (EN 2021).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

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

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (1998).

Populācija. Populācijas kvantitatīvie pētījumi Latvijā nav veikti. Zināms, ka gadā parasti tiek konstatēti atsevišķi indivīdi, bet 2019. gadā vairāk – 50 indivīdi (Savenkovs, nepubl. dati).

Biotopi un ekoloģija. Sastopama skrajos priežu mežos ar smilšainu augsni, mežmalās, izcirtumos. Kāpuri dzīvo uz dažādām graudzālēm.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Eiropā uzskatāma par apdraudētu sugu piemērotu biotopu zuduma dēļ. Latvijā novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tai ir ļoti neliela AOO un tā ir izzudusi no vairākām atradnēm. Tā netiek vērtēta kā kritiski apdraudēta (CR) atbilstoši aprēķinātajam EOO, jo esošās atradnes tiek aizsargātas un mērķtiecīgi apsaimniekotas.

Aizsardzība. Latvijā īpaši aizsargājama suga. Lai to aizsargātu, jāparedz iespēja veidot mikroliegumus. Jāsaglabā sugai nepieciešamie biotopi sugas atradnēs un to tuvumā (nepieļaujot pārmērīgu pārkrūmošanos), kā arī jāpievēršas jaunu atradņu meklēšanai, izglītojot ekspertus un sabiedrību par šo

sugu un tās biotopiem. Lai plānotu sugas aizsardzību, jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, izplatību un tendencēm, apdraudošajiem faktoriem.

Autors: Nikolajs Savenkovs.



3.112. attēls. Lielā silsamteņa izplatība.

Summary

Rock grayling – *Hipparchia alyone*. A western Palearctic species, found in Central and Southern Europe, from the Iberian Peninsula to the eastern Baltic, Belarus and western Russia (Haahtela et al. 2011; Синеv 2019). There is also an isolated regional population in southern Norway; it is absent from the rest of Scandinavia, Finland and Estonia (Jürivete, Ūnap 2020). Latvia shares a population with Lithuania where the species is widespread, but mainly in the eastern and southern parts of the country (Ivinskis, Rimšaitė 2018; Ūsaitis 2021). In Latvia, it is restricted to the southern part of the country near Daugavpils (Savenkov, Šulcs 2010). There is also information in the literature about a locality near Ilūkste, but the species has not been found there in recent years. The EOO is 30 km², and the AOO – 44 km². Quantitative population studies have not been conducted in Latvia. It is known that usually a few individuals of the species are recorded in a single year, but in 2019 there were more – 50 individuals (Savenkovs, unpublished data). The species occurs in sparse pine forests on sandy soils, forest edges, clearcuts. Larvae live on various grasses. The species is considered threatened in Europe due to loss of suitable habitat. It is assessed as Endangered (EN) in Latvia due to the very small AOO and its extinction in some localities. It is not assessed as Critically Endangered (CR) according to the calculated EOO, as the existing localities in Latvia are protected and subject to targeted management. A protected species in Latvia. It is proposed to be included on the list of protected species for which micro-reserves can be established. Conservation should focus on preserving the suitable habitats for the species in and around its localities (prevent immoderate overgrowth), as well as searching for new localities, educating experts and nature enthusiasts about the species and its habitats. Conservation planning for the species requires research on the size, distribution and trends of the Latvian regional population, and the factors threatening it.

Literatūras saraksts

- Haahtela, T., Saarinen, K., Ojalainen, P., Aarnio, H. 2011. Butterflies of Britain and Europe. A Photographic Guide. London: Bloomsbury Publishing, 383.
- Ivinskis, P., Rimšaitė, J., 2018. Check-list of the Lithuanian Lepidoptera. Vilnius: State Scientific Research Institute Nature Research Centre, 136.
- Jürivete, U., Ūnap, E. 2020. Eesti liblikad kataloog (Estonian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 191.
- Savenkov, N., Šulcs, I. 2010. Latvijas tauriņu katalogs (Latvian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 176.
- Ūsaitis, T. 2021. *Hipparchia hermione*. In: Rašomavičius, V. (ed.). Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, 156.
- Синеv, С.Ю. (ред.). 2019. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Санкт-Петербург, 449.



Zobspārnu sfings

Proserpinus proserpina

(Pallas, 1772)

3.113. attēls. Zobspārnu sfings.
Foto: Jeroen Hoek, CC BY-NC-ND 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Zobspārnu sfinga spārnu plētums ir 36–42 mm, mātītes nedaudz lielākas nekā tēviņi. Priekšspārni ar zaļganu, pelēcīgu vai brūnganu pamatfonu, centrālā šķērsvītura parasti tumšāka. Priekšspārnu ārmala vilnaina. Pakaļspārni dzeltenīgi oranži ar tumšu ārējo šķērsvīturu. Tēviņiem un mātītēm spārnu raksts neatšķiras. Taustekļi vārpstveidīgi. Lido maija beigās–jūnijā. Ir aktīvi naktī un krēslā (lido uz gaismu), dažreiz arī dienā. Spēcīgi lidotāji un, līdzīgi kā daudzi citi sfingi, dažreiz migrē uz ziemeļiem. Kāpuri tumšbrūni (dažreiz zaļi) ar slīpām svītrām uz sāniem. Sastopami jūlijā–augustā. Kāpuri dzīvo uz kazrozes *Epilobium* spp., vītoli vējmietīņa *Lythrum salicaria*, divgadīgās naktssveces *Oenothera biennis* un dažiem citiem augiem, kur naktī barojas. Iekūpojas augsnē. Pārziemo kūniņā. Gadā attīstās viena paaudze.

Izplatība. Areāls rietumpalearktisks. Suga sastopama Eiropas centrālajā un D daļā, kā arī Āzijā (Irānā, Afganistānā, Kaukāzā, Dienvidsibīrijā) un Āfrikas ZR daļā. Reti un tikai vietām sastopama Dānijā, Lietuvā un Baltkrievijā (Karsholt, Nielsen 2013; Ivinskis, Rimšaitē 2018; Pisanenko 2019). Fenoskandijā un Igaunijā nav konstatēta (Jūrivete, Ūnap 2020). Latvijā atrodas areāla Z perifērijā. Suga kopumā atrasta tikai trijās vietās valsts DA daļā – Šķaunē (Grebļa kalnā), Indricā, kā arī Silenē, kas ir vēsturiskā atradne (1987). Sugas apdzīvotā platība (AOO) ir 8 km², sastopamības apgabala (EOO) aprēķināšanai trūkst datu.

Citi biežāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: sfingi Sphingidae.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN^o D, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: DD 1996, –.

Statuss tuvējās valstīs: Baltkrievija (VU 2006).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.4. Mērenās joslas mežs, 3.4. Mērenās joslas krūmājs, 4.4. Mērenās joslas zālājs, 14.4. Lauku sētas un dārzi.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti,

1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikumi: IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Populācija. Kaut arī sugai ir liels izplatības areāls, parasti tās indivīdi ir sastopami nelielā skaitā. Daudzos reģionos apakšpopulācijas ir apdraudētas. Reģionālās populācijas esība Latvijā nav pierādīta, jo nav datu par sugas vairošanos Latvijā, tomēr, domājams, tā pastāv. Atrasti tikai trīs indivīdi – katrā atradnē viens (Savenkov, Šulcs 2010). Pieaugušo indivīdu skaits reģionālajā populācijā, visticamāk, nepārsniedz 250.

Biotopi un ekoloģija. Suga sastopama jauktu koku mežmalās, krūmājos, zālajos (piemēram, mēreni mitrās pļavās) un piemājas dārzos.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud ekosistēmas izmaiņas un degradācija, piemēram, aizaugšana ar krūmiem, intensīva pļaušana.

Novērtēta kā stipri apdraudēta suga (EN), jo tai, visticamāk, ir ļoti maza reģionālā populācija. Tā netika novērtēta kā kritiski apdraudēta suga (CR), jo, iespējams, Latvijas reģionālā populācija ir lielāka, nekā pašlaik zināms. Suga izpētīta nepilnīgi.

Aizsardzība. ES nozīmes un Latvijā īpaši aizsargājama suga. Tās aizsardzības juridiskais statuss ir jāsaglabā. Biotopi jāapsaimnieko atbilstoši sugas ekoloģiskajām un bioloģiskajām prasībām – īstenojami dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumi, nepieļaujot aizaugšanu

ar krūmiem un pārāk intensīvu pļaušanu. Lai aizsargātu sugu, jāpievēršas mērķtiecīgai jaunu atradņu meklēšanai, izglītojot ekspertus un sabiedrību par šo sugu, tai piemērotiem biotopiem un agrākajām atradnēm. Jāveic pētījumi par reģionālās populācijas lielumu, izplatību un tendencēm, apdraudošajiem faktoriem.

Autors: Nikolajs Savenkovs.



3.114. attēls. Zobspārnu sfinga izplatība.

Summary

Willowherb hawkmoth – *Proserpinus proserpina*. A western Palaearctic species, found in Central and Southern Europe, Asia and Northwest Africa. It is rare and only found locally in Denmark, Lithuania and Belarus (Karsholt, Nielsen 2013; Ivinskis, Rimšaitė 2018; Pisanenko 2019). Not found in Fennoscandia and Estonia (Jūrivete, Ūnap, 2020). Latvia is at the northern periphery of its range. The species has been found in a total of only three localities in the south-eastern part of the country – Šķaune (Grebļa kalns), Indrica and Silene; in Silene, the species has not been recorded since 1987. The AOO is 8 km². For the calculation of the EOO, data is lacking. Although the species has a large range, individuals are usually found in small numbers. Subpopulations are threatened in many regions. The existence of a regional population in Latvia has not been confirmed, as there are no data on breeding in Latvia, however, it is assumed to exist. Only three individuals have been found, one at each locality (Savenkov, Šulcs 2010) and the total number of mature individuals in the regional population is considered below 250. It occurs on the edges of mixed forests, in scrubland, in mesic grassland and in gardens. The species is threatened by ecosystem changes and degradation, such as shrub encroachment and frequent mowing. It is assessed as Endangered (EN) as the regional population is very small. It is a species of EU importance and protected in Latvia. The legal conservation status of the species in Latvia must be maintained. Habitat management according to the species' ecological and biological requirements is necessary – habitat management measures should be implemented to prevent shrub overgrowth and overly intensive mowing. Conservation should focus on targeted search for new localities, education of experts and nature enthusiasts about the species, its suitable habitats and former localities.

Literatūras saraksts

- Ivinskis, P., Rimšaitė, J. 2018. Check-list of the Lithuanian Lepidoptera. Vilnius: State Scientific Research Institute Nature Research Centre, 136.
- Jūrivete, U., Ūnap, E. 2020. Eesti liblikad kataloog (Estonian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 191.
- Karsholt, O., Nielsen, P.S. 2013. Revideret fortegnelse over Danmarks Sommerfugle. København, 120.
- Pisanenko, A., Švitra, G., Piskunov, V. 2019. Checklist of Lepidoptera Recorded from Belarus. Lepidopterologisk Forening, 128.
- Savenkov, N., Šulcs, I. 2010. Latvijas tauriņu katalogs (Latvian Lepidoptera Catalogue). Tallinn, 176.