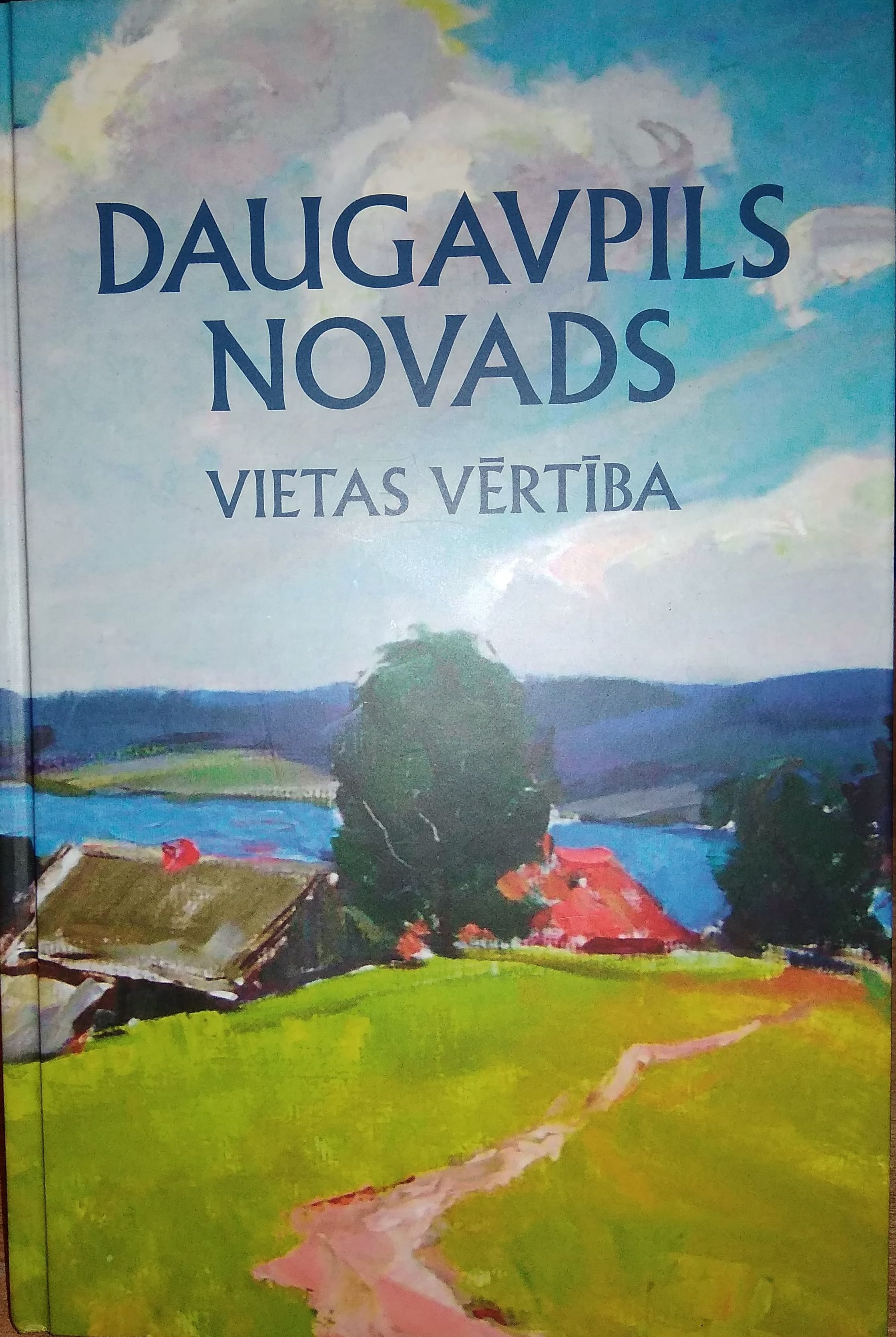


# DAUGAVPILS NOVADS

VIETAS VĒRTĪBA



# DAUGAVPILS NOVADS

## VIETAS VĒRTĪBA

# DAUGAVPILS NOVADS VIETAS VĒRTĪBA

Monogrāfisks rakstu krājums

Sastādītāja  
JANĪNA KURSĪTE

 ZINĀTNE

Nodibinājums "Letonikas fonds", "Zinātne"

Monogrāfiskais rakstu krājums tapis Valsts pētījumu programmas Nr.10-4/VPP-14/12 „Letonika – Latvijas vēsture, valodas, kultūra, vērtība” projektā 6.2 „Vērtību aspekti Letonikā” sadarbībā ar Latvijas Universitātes pētniecības projektu “Latviskā identitāte globālajā kultūrtelpā: tradicionālās un mūsdienu kultūras aspekts”

Krājums izdots ar Latvijas Universitātes, Daugavpils Universitātes (?), Daugavpils novada domes un Valsts kultūrkapitāla fonda mērķprogrammas “Latvijas valsts mežu un Valsts kultūrkapitāla fonda atbalstītā Latgales kultūras programma 2018” finansu līdzekļiem.



Grāmatā izmantoti attēli no Inga Barovska, Arvīda Barševska, Indras Čeksteres, Elīnas Kursītes, Janīnas Kursītes, Daces Freimanies, Daces Micānes-Zālītes, Uģa Nasteviča, Aijas Pupiņas, Agneses Pupiņas, Mihaila Pupiņa, Annas Strodes, Valža Stroda, kā arī intervēto personīgajiem arhīviem.

Uz grāmatas vāka: Vitolds Svirskis “Latgale”,  
1979. gads, audekls, eļļa, 130 x 150 cm, LgKM 13138.

Zinātniskie recenzenti:

Dr. sc. soc. Baiba Bela (LU Sociālo zinātņu fakultāte)  
Dr. habil. philol. Beatrise Reidzāne (LU Literatūras, folkloras un mākslas institūts)

Krājums izdots ar LU Humanitāro zinātņu fakultātes  
Domes 18.06.2018 lēmumu Nr. HZF-V12.2/189

Redakcijas kolēģija:

Svetlana Jevstratova (*Svetlana Jevstratova*, Tartu Universitāte),  
Violeta Koceva (*Βιολεττα Κοτσεβα*, Ohridas Svētā Klimenta Sofijas Universitāte),  
Janīna Kursīte (Latvijas Universitāte), Jolanta Stauga (Latvijas Universitāte),  
Ernests Vasiļausks (*Ernestas Vasiliauskas*, Klaipēdas Universitāte)

Krājuma sastādītāja un atbildīgā redaktore Janīna Kursīte  
Redaktore Jolanta Treile  
Projekta vadītāja Jolanta Stauga  
Grāmatas mākslinieks un maketētājs Oskars Stalidzāns

© Autori, teksts, 2018  
© Janīna Kursīte, sastādījums, priekšvārds, 2018  
© Oskars Stalidzāns, mākslinieciskais noformējums, 2018  
© Apgāds “Zinātne” 2018

ISBN 978-9934-549-60-1

## Saturs

Priekšvārds ..... 9

### I • NOVADA IDENTITĀTE UN TĀS TRANSFORMĀCIJAS

JANĪNA KURSĪTE

Daugavpils novads: starp pagātni, tagadni un nākotni ..... 14

DAGMĀRA BEITNERE-LE GALLA

Pašizpratnes skices no Latgales dzīvesstāstiem ..... 47

ILZE MILEIKO

Savas un citu etnisko grupu raksturojums

Daugavpils novada iedzīvotāju dzīvesstāstos ..... 61

DMITRIJS ARTJOMOVŠ

Daugavpils novada katoļi vēstures kontekstā ..... 71

DACE MICĀNE-ZĀLĪTE

Redzobju ģimene un luterānisma tradīcijas Daugavpils novadā ..... 87

VALENTĪNS LUKAŠEVIČS.

Daži sēļu kultūrintitātes marķieri ..... 96

JOLANTA FELDMANE

Personvārdu maiņa kā identitātes transformācijas liecinātāja ..... 101

### II • NOVADA VĒSTURE, KULTŪRVĒSTURISKAIS UN DABAS MANTOJUMS

KRISTĪNE ROTBAHA

Zemes stāsti Daugavas krastos: lauku īpašums ..... 120

ĒRIKS JĒKABSONŠ

Demenes pagasts 19. gs.–20. gs. pirmās puses pārmaiņās:

iedzīvotāji, pašvaldība, sabiedriski politiskā darbība ..... 136

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| JOLANTA STAUGA                                                           |     |
| Bērnības stāsti Daugavpils novada iedzīvotāju atmiņās .....              | 172 |
| JURIS URTĀNS                                                             |     |
| Akmeņi Augšzemes augšgala senajās kapsētās .....                         | 185 |
| RŪTA KAMINSKA                                                            |     |
| Sakrālās mākslas mantojums Daugavpils novadā.                            |     |
| Saglabātais un zaudētais .....                                           | 201 |
| INDRA ČEKSTERE                                                           |     |
| Maizes cepšanas tradīcijas un tradicionālie ēdieni Daugavpils novadā ... | 221 |
| JANĪNA KURSĪTE                                                           |     |
| Tautas māksla: segu krāsas un raksti .....                               | 235 |
| ZELTĪTE BARŠEVSKA                                                        |     |
| Rotātu dvieļu tradīcija Daugavpils novadā .....                          | 249 |
| JANĪNA KURSĪTE                                                           |     |
| Latgales ainava padomju mākslā. Vitolds Svirskis (1919–1991) .....       | 259 |
| ARVĪDS BARŠEVSKIS                                                        |     |
| Vaboles ( <i>Insecta: Coleoptera</i> ) Daugavpils novadā:                |     |
| atsevišķu aizsargājamo saproksilofito sugu izplatība .....               | 270 |
| AGNESE PUPIŅA, MIHAILS PUPIŅŠ, NATAĻJA ŠKUTE                             |     |
| Daugavpils novada batrahofauna:                                          |     |
| sugu sastāvs, draudi, izpēte un aizsardzība .....                        | 279 |
| III • DAUGAVPILS NOVADS 2016–2017:                                       |     |
| <i>STATUS QUO</i> UN JAUTĀJUMI NĀKOTNEI                                  |     |
| INGUS BAROVSKIS                                                          |     |
| Iekštelpu iekārtojuma ikonogrāfija: Daugavpils novada piemērs .....      | 296 |
| RŪTA ŠMITE                                                               |     |
| Piederības izjūta Latvijai Daugavpils mazajos ciemos .....               | 312 |
| ANNA STRODE                                                              |     |
| Jāņa Kukjāna radīto tēlu pasaule Vecsalienas novada Vilciņos .....       | 324 |

|                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| UĢIS NASTEVIČS                                                                                               |     |
| Daugavpils tēls tviterī: Daugavpils novadā ģeomarkētu tvītu analīze ....                                     | 334 |
| DŽEFRIJS PRIDHAMS                                                                                            |     |
| Latgale: starptautiskie saspīlējumi un vietējo iedzīvotāju lojalitāte –<br>vai BBC pārprata situāciju? ..... | 347 |
| Summary .....                                                                                                | 361 |
| Autori .....                                                                                                 | 365 |

AGNESE PUPIŅA, MIHAILS PUPIŅŠ, NATAĻJA ŠKUTE

## Daugavpils novada batrahofauna: sugu sastāvs, draudi, izpēte un aizsardzība

Kultūra veidojas vides, tostarp dzīvās dabas, ietekmē. Viena no dzīvās dabas sastāvdaļām, kas ietekmējusi kultūrvides attīstību Latvijas teritorijā un ir pārstāvēta arī latviešu folklorā, ir Latvijas batrahofauna (abinieku sugas) un tās dzīvotnes. Daugavpils novada daba klimatisko un ekonomisko priekšnosacījumu dēļ izteikti atšķiras no pārējās Latvijas, tāpēc šeit mīt salīdzinoši daudz Latvijas reto abinieku. Taču abiniekus Daugavpils novadā pašlaik apdraud jaunas invazīvas sugas no Amerikas, Krievijas un Āfrikas. Novada un Daugavpils pilsētas zinātnieki un dabas draugi mēģina līdzēt vietējiem abiniekiem, tāpēc Daugavpils novadā tiek veikti Latvijas un Eiropas batrahofaunas pastāvēšanai svarīgi zinātniskie pētījumi un īstenoti abinieku aizsardzības projekti.

### Daugavpils novada abinieku sugas

Daugavpils novadā ir bagāta batrahofaunas sugu daudzveidība: šeit konstatētas 11 no 13 visā Latvijā dzīvojošo abinieku sugām. (Siliņš, Lamsters 1934; Rimicans et al. 2010; Pupiņš, Pupiņa 2011) Novada teritorijā līdz šim nebija atrasts smilšu krupis (*Epidalea calamita* Laur.), taču nesen šīs sugas populācija ir reģistrēta blakusesošā Ilūkstes novada Dvietes pagasta teritorijā, tikai 9,3 km attālumā no Daugavpils novada robežas, kas ļauj prognozēt sugas eksistenci arī šajā novadā. Parastā kokvarde (*Hyla arborea* L.) arī līdz šim nav atrasta Daugavpils novada teritorijā. Vietējais iedzīvotājs mums ziņoja par Daugavas lokos redzētu uguns salamandru *Salamandra salamandra*, tomēr, neskatoties uz šīs sugas atradņu esamību Baltijas reģionā (Litvinchuk 1996) un ziņojuma standarta pārbaudi dažās lauku ekspedīcijās, suga netika atrasta, acīmredzot, ziņotājs sajaucis to ar lielo tritonu *Triturus cristatus*.

**Mazais tritons** (*Lissotriton vulgaris* L.) ir izplatīts visā Daugavpils novada teritorijā un atrodams gandrīz visos novada diļos. Aizsardzības statuss pasaulē: Least Concern (IUCN 3.1) (Kabuce 2004). Pieaugušo īpatņu ķermeņa garums

(turpmāk L.) =58 mm, L./L.cd. (šeit un turpmāk astes garums) =0,84–1,10. Tēviņu svars līdz 1,62 g, mātīšu – līdz 3 g. (Bannikov et al. 1977). Āda gluda. Ķermeņa mugurpuses pamatnokrāsa tēviņiem brūngani pelēka ar tumšiem, apaļīgiem plankumiem, mātītēm – gaiši brūna, brūngani dzeltena bez plankumiem. Ķermeņa vēderpuse abiem dzimumiem ir dzeltenīga vai gaiši oranža ar tumšiem plankumiem (Terentyev, Chernov 1949). Pavasarī tēviņiem attīstās augsta mugurastes spura ar neregulāriem izgriezumjiem; uz sāniem gaiši zila uz balta svītra, uz pakaļekstremitāšu pirkstiem izaug spuras. Aktīvs siltajā gada periodā, rudeni un ziemu pavada hibernācijā. Vairošanās laikā ūdenī aktīvs visu diennakti. Uz sauszemes aktīvs krēslā, vakaros, nakts sākumā. Ziemā nelielās grupās, dažreiz līdz dažiem desmitiem un simtiem. Barošanās biotopi ir jaukti meži, dārzi, parki, krūmāji, pļavas. Dienas laiku pavada graužēju alās, zem koku saknēm, zem zariem, akmeņiem, sūnās. Vairošanas biotopi ir nelieli dīķi, pārsvarā bez zivīm, labi aizauguši ar ūdens augiem, silti un apsauloti. Hibernācijas mikrobiotopi ir graužēju un kurmju alas, celmi, zaru čupas, pagrabi netālu no ūdenstilpēm. Uz sauszemes barojas ar sliekām, ērcēm, tauriņu kāpuriem, citiem kukaiņiem un to kāpuriem. Ūdenī barojas ar odu kāpuriem, sīkiem vēžveidīgiem, ūdens vaboļu kāpuriem, sīkiem moluskiem, zivju un abinieku ikrus. Izdēj ~150 ikrus ūdenī, pielīmējot tos pa vienam pie ūdens augu lapas no apakšpuses un saliekot lapu tā, ka ola paliek starp lapas daļām. Kāpuri dzīvo ūdenī līdz metamorfozei. Dzimumgatavību sasniedz otrajā–trešajā dzīves gadā. (Pupiņš, Pupina 2011)

Ekspedīcijās konstatējām, ka novada iedzīvotāji ziemas un rudens laikā ziemojošos parastos tritonus bieži atrod savos pagrabos, bet netraucē tos un sauc tritonus par “ķirzakām” vai “ķirzacīnām”, neatšķirot no īstajām ķirzakām.

**Lielais tritons** (*Triturus cristatus* Laur.) izplatīts visā novada teritorijā, bet ļoti nevienmērīgi. Sastopams diezgan reti. Aizsardzības statuss pasaulē: Least Concern (IUCN 3.1). Eiropā: Habitat Directive II, IV; Bern Convention (Annex 2); Latvijā: Aizsargājama suga (MK noteikumi Nr. 396); Mikrolieguma suga (MK noteikumi Nr. 45); Latvijas Sarkanās grāmatas 2. kat. (Kabuce 2004). Pieaugušo īpatņu L.=97 mm, L./L.cd.=0,95–1,27. Tēviņu svars līdz 11 g, mātīšu – līdz 14 g (Bannikov et al. 1977). Āda sīki graudaina. Ķermeņa mugurpuses pamatnokrāsa melna, brūngani melna. Ķermeņa vēderpuse oranža vai dzeltena ar melniem plankumiem. Pavasarī tēviņiem attīstās augsta muguras spura ar neregulāriem izgriezumjiem, kas sastāv no divām: ķermeņa un astes daļām; uz astes sāniem gaiši zila, tēraudbalta un oranža svītra. Mātītēm muguras spuras nav. Tēviņiem arī liels anālās

atveres uztūkums, mātītēm tas ir daudz mazāks (Terentyev, Chernov 1949). Aktīvs siltajā gada periodā, vēl rudenī un ziemu pavada hibernācijā. Vairošanās laikā aktīvs visu diennakti, īpaši dienā. Uz sauszemes aktīvs krēslā, vakaros, nakts sākumā, pēc lietus vai lietus laikā. Barošanās biotopi ir jaukti meži, arī parki, krūmāji, upes ielejas netālu no mitrām vietām: purviem, dīķiem. Dienas laiku pavada alās, zem koku saknēm, zem zariem, akmeņiem, sūnās. Vairošanās biotopi ir dīķi bez zivīm, labi aizauguši ar ūdens augiem, apsauloti. Hibernācijas mikrobiotopi ir graužēju alas, celmi, zaru čupas, pagrabi, bedres. Zināma ziemošana strautos. Ziemā pa vienam vai līdz pat vairākiem simtiem lielās grupās. Uz sauszemes barojas ar sliekām, kaļģliemežiem, kukaiņiem un to kāpuriem, zirnekļveidīgiem. Ūdenī barojas ar ūdens vabolēm, moluskiem, odu kāpuriem, spāru kāpuriem, zivju un abinieku ikrus, sīkiem vēžveidīgiem un abinieku kāpuriem. Izdēj 150–200 ikrus ūdenī, pielīmējot tos pa vienam vai pa 2–3 pie ūdens augu lapu apakšējās virsmas. Kāpuri dzīvo ūdenī līdz metamorfozei. Dzimumgatavību sasniedz trešajā dzīves gadā. (Pupiņš, Pupina 2011)

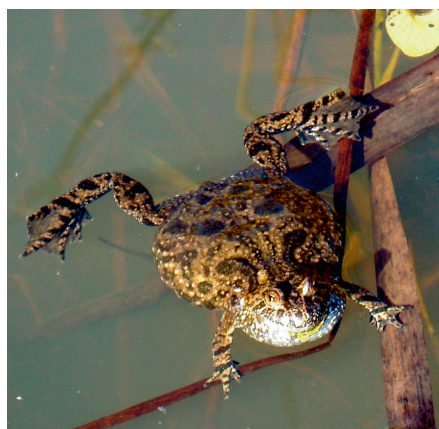
Mūsu ekspedīcijās konstatējām, ka novada iedzīvotāji reti atrod ziemojošus lielos tritonus savos pagrabos. Arī tos sauc par “ķirzakām”.

**Sarkanvēdera ugunskrupis** (*Bombina bombina* L.), ļoti reta Latvijas abinieku suga. Gadu desmitiem Latvijā bija zināmas tikai divas nelielas populācijas: Bauskas novadā, Īslīcē, un Daugavpils novadā, Skrudalienas pagastā, Ilgās (ap desmit vokalizējoši tēviņi katrā). Kopš 2004. gada Dr. biol. Aija Pupina atklājusi vairākas jaunas sarkanvēdera ugunskrupju populācijas (Pupina, Pupins 2007) un noskaidrojusi sugas Eiropas areāla ziemeļu robežu, kas iet cauri Daugavpils novadam (Kuzmin et al. 2008). Daugavpils novadā atrodas ap 90% no visām Latvijā mītošo ugunskrupju populācijām, kas padara novadu par Latvijas un Eiropas nozīmes teritoriju šīs sugas aizsardzībā.

Aizsardzības statuss pasaulē: Least Concern (IUCN 3.1). Eiropā: Habitat Directive II, IV; Bern Convention (Annex 2); Latvijā: Aizsargājama suga (MK noteikumi Nr. 396); Mikrolieguma suga (MK noteikumi Nr. 45); Latvijas Sarkanās grāmatas 1. kat. (Kabuce 2004). L.=50 mm. Ķermeņa mugurpuses pamatnokrāsa tumši pelēka ar tumšākiem vai melniem apaļīgiem plan-



Lielais tritons. Foto: Mihails Pupinš.



Sarkanvēdera ugunskrupis.  
Foto: Mihails Pupiņš.



Ugunskrupja vēderpuses nokrāsa.  
Foto: Aija Pupiņa.



Ugunskrupju atradnes  
Daugavpils novadā.

kumiem. Ķermeņa vēderpuse ir melna ar sarkaniem, oranžiem, dzeltenīgi oranžiem plankumiem. Tēviņiem ir dzimumtulznas uz priekšējām ekstremitātēm, īpaši izteiktas pavasarī. Tēviņiem ir platāka galva nekā mātītēm. Sezonāla un diennakts aktivitāte. Aktīvs siltajā gada periodā, rudenī un ziemu pavada hibernācijā. Tā ir ūdens un pieūdens suga. Barošanās biotopi ir nelieli pastāvīgie vai izžūstoši dīķi, grāvji, lielo dīķu lagūnas ar mālainu pamatu un bagātu ūdens veģetāciju, labi apsauloti. Izvairās no smilšainiem pamatiem un ātras straumes. Vairošanās un barošanās biotopi bieži sakrīt. Pēc nārsta var arī pārvietoties uz citām ūdenstilpēm. Hibernācijas mikrobiotopi ir grauzēju un kurmjū alas, vecie celmi, pagrabi. Barojas ar odu kāpuriem, moluskiem, ūdens ērcēm, sliekām, ūdens vaboļu kāpuriem, sīkiem moluskiem, kurkuļiem, citiem kukaiņiem un to kāpuriem. Izdēj 80–200 ikrus ūdenī, pielīmējot tos porcijās parasti pie pagājušā gada augu lapām. Kurkuļi dzīvo ūdenī līdz metamorfozei, pēc tās var migrēt uz citām ūdenstilpēm. Dzimumgatavību sasniedz trešajā dzīves gadā. (Pupiņš, Pupiņa 2011)

Lauka ekspedīcijās konstatējām, ka Daugavpils novada iedzīvotāji lielākoties vizuāli neatšķir ugunskrupjus no vardēm un krupjiem, toties labi atpazīst ugunskrupjiem raksturīgās dziesmas: Ūūūūū... Ūūūūū....

Vienā no novada ciematiem iedzīvotāji stāstīja, ka, visi zināms, – dīķos naktīs dzied karpas, kas dienā neizdod nekādas skaņas, lai tās neatrastu zvej-

nieki. Taču tumšās naktīs, kad neviens tās nevar pamanīt, karpas dziedot kori: Ūūūūū... Ūūūūū....

Cita ciemata iedzīvotāji stāstīja, ka pavasara naktīs dīķos pats ieslēdzas nakts ūdens sūknis, kuru neviens nav redzējis, bet kas ir ļoti vecs un neieļļots, tāpēc čīkst: Ūūūūū... Ūūūūū.... Bet to iet meklēt nedrīkst.

Kāda veca sieviete no ģimenes, kas jau gadu desmitiem izolēti dzīvo meža mājsaimniecībā ar dīķi, kurš atrodas desmit metru attālumā no ieejas durvīm un kurā mīt ugunskrupji, stāstīja, ka pavasara naktīs viņa dīķi dziedot purva velni: Ūūūūū... Ūūūūū.... Velni nemīl nepaklausīgus bērnus, ar tiem, lai būtu paklausīgi, bērnus biedējusi vēl viņas vecmamma.

Kādā sētā, kurā mēs veicām aptauju par ugunskrupju populācijas atjaunošanu, vietējais saimnieks pēc konsultācijām ar citiem vietējiem “dabas zintniekiem” mums paziņoja, ka ugunskrupji viņa dīķos ir nevēlami, jo tie apēdīs viņa zemenes un gurķus.

Daudzi novada iedzīvotāji ugunskrupju skaņas uzskata par ūdensputnu dziesmām.

**Brūnais varžukrupis** (*Pelobates fuscus* Laur.) izplatīts visā Daugavpils novada teritorijā, taču nevienmērīgi. Sastopams diezgan reti. Aizsardzības statuss pasaulē: Least Concern (IUCN 3.1); Eiropā: Habitat Directive IV; Bern Convention (Annex 2); Latvijā: Aizsargājama suga (MK noteikumi Nr. 396); Latvijas Sarkanās grāmatas 4. kat. (Kabuce 2004). L.=80 mm (Bannikov et al. 1977). Ķermeņa mugurpuses pamatnokrāsa dzeltenīgi brūna, gaiši zaļgani pelēka ar dažāda izmēra tumšiem plankumiem. Piere starp acīm ir izliekta, acu zilīte vertikāla. Aktīvs siltajā gada periodā, ziemu pavada hibernācijā. Aktīvs vakaros un naktīs, dienu pavada, ierokoties zemē. Barošanās biotopi ir jaukti meži, krūmāji, mežmala, pļavas, dārzi, lauki. Izvairās no akmeņainas augsnes. Vairošanās biotopi ir nelieli aizauguši dīķi. Hibernācijas mikrobiotopi ir grauzēju alas, ziemu pavada arī, ierokoties zemē. Barojas ar skudrām, vabolēm, kāpuriem, zirnekļiem, sliekām. Pavasarī izdēj 1000–2500 ikrus ūdenī, divās šņorēs, kas čiekura veidā aptinas ap iepriekšējā gada ūdens augu. Kurkuļi izaug līdz 175 mm un dzīvo ūdenī



Brūnais varžukrupis. Foto: Aija Pupiņa.

līdz metamorfozei. Dzimungatavību sasniedz trešajā dzīves gadā. (Pupiņš, Pupiņa 2011)

Lauka pētījumos konstatējām, ka iedzīvotāji lielākoties vizuāli neatšķir varžukrupjus no vardēm un krupjiem, bet bieži ir izbrīnīti par varžukrupju kurkuļu lielumu un mēģina to paskaidrot ar ārējiem faktoriem, piemēram, ar radiāciju.

**Parastais krupis** (*Bufo bufo* L.) izplatīts visā novada teritorijā. Sastopams ļoti bieži. Tam piemērotais aizsardzības statuss pasaulē: Least Concern (IUCN 3.1) (Kabuce 2004). L.=120 mm (Bannikov et al. 1977). Āda lielgrumbuļaina. Ķermeņa mugurpuses pamatnokrāsa pelēka, brūna, vienā tonī vai ar dažāda izmēra tumšiem plankumiem. Sezonāla un diennakts aktivitāte. Aktīvs siltajā gada periodā, ziemu pavada hibernācijā. Aktīvs vakaros krēslā, dienā lietus laikā, dienu pavada zem akmeņiem, alās, zem koku zariem, dēļiem. Barošanās biotopi ir meži, krūmāji, pļavas, dārzi, lauki, purvi. Sastopams cilvēku apdzīvotās vietās laukos. Vairošanās biotopi ir labi aizauguši diķi, lāmas, grāvji,

arī ar zivīm apdzīvoti. Hibernācijas mikrobiotopi ir alas, pagrabi, māju pamati. Barojas ar vabolēm, kailgliežiem, kāpuriem, sliekām. Pavasarī izdēj 1200–7000 ikus ūdenī, 3–5 m garā šņorē, kas aptīta ap ūdens augiem. Kurkuļi dzīvo ūdenī līdz metamorfozei. Dzimungatavību sasniedz trešajā–ceturtajā dzīves gadā. (Pupiņš, Pupiņa 2011)



Parastais krupis. Foto: Agnese Pupiņa.

Lauka ekspedīcijās konstatējām, ka daudzi iedzīvotāji sauc sugu par zemes krupi un uzskata, ka to var izmantot pret vēža slimību (1–3 krupji vienam cilvēkam). Krupjus bieži uzskata arī par kaitēkļiem – zemeņu ēdājiem saimniecībās, jo “tie bieži atrodami tur, kur ir apgrauztas zemenes”. Mums stāstīja, ka no krupjiem, ja tiem pieskaras, var dabūt kārpas. Tomēr daudzi iedzīvotāji ir ar mieru, ka viņu pagalmā dzīvo krupis, un netraucē to.

**Zaļais krupis** (*Bufotes viridis* Laur.) sastopams visā novada teritorijā, diezgan bieži urbanizētajās teritorijās, piemēram, Kalkūnes pagastā. Aizsardzības statuss pasaulē: Least Concern (IUCN 3.1); Eiropā: Habitat Directive IV; Bern Convention (Annex 2); Latvijā: Aizsargājama suga (MK noteikumi Nr. 396);

Latvijas Sarkanās grāmatas 3. kat. (Kabuce 2004). Pieaugušo īpatņu L.=140 mm (Bannikov et al. 1977). Āda grumbuļaina. Ķermeņa mugurpuses pamatnokrāsa gaiši pelēka ar dažāda izmēra un formas tumši zaļiem plankumiem. Aktīvs siltajā gada periodā, ziemu pavada hibernācijā. Aktīvs vakaros krēslā, dienu pavada, ierokoties zemē, zem akmeņiem, alās, zem koku zariem. Barošanās biotopi ir krūmāji, pļavas, dārzi, lauki. Sastopams cilvēku apdzīvotās vietās ciematos, pilsētās. Vairošanās biotopi ir diķi, lāmas, grāvji. Hibernācijas mikrobiotopi ir grauzēju alas, bedres, akmeņu čupas, ziemu pavada arī, ierokoties zemē. Barojas ar vabolēm, skudrām, kāpuriem, sliekām. Pavasarī izdēj 3000–5000 ikus ūdenī, šņorē ar divām ikru rindām, kas aptinas ap ūdens augiem vai guļ ūdenstilpes dibenā. Kurkuļi dzīvo ūdenī līdz metamorfozei. Dzimungatavību sasniedz ceturtajā dzīves gadā. (Pupiņš, Pupiņa 2011)

Lauka pētījumos konstatējām, ka daudzi iedzīvotāji uzskata zaļo krupju pavasara dziesmas Rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr... par piekrastes putnu vai zemesvēžu (*Gryllotalpa gryllotalpa*) dziesmām.

**Parastā varde** (*Rana temporaria* L.) sastopama ļoti bieži visā novada teritorijā. Aizsardzības statuss pasaulē: Least Concern (IUCN 3.1); Eiropā: Habitat Directive V, Bern Convention (Annex 3) (Kabuce 2004). Pieaugušo īpatņu L.=100 mm (Bannikov et al. 1977). Āda gluda. Ķermeņa mugurpuses nokrāsa ir ļoti mainīga: brūna, pelēka, sarkanīga, gandrīz vienmēr ar melniem plankumiem. Uz pakauša parasti ir tumšs V-veida plankums. Ķermeņa vēderpuse pelēcīgi vai dzeltenīgi balta ar marmora zīmējumu. Sezonāla un diennakts aktivitāte. Aktīva siltajā gada periodā, ziemu pavada hibernācijā. Aktīva vakaros, dienā parasti lietus



Zaļais krupis. Foto: Aija Pupiņa.



Parastā varde Foto: Aija Pupiņa.

laikā. Sauszemes suga. Barošanās biotopi ir meži, pļavas, purvi, dārzi. Vairošanās biotopi ir dažāda tipa dīķi, grāvji. Hibernācija notiek ūdenī, parasti ūdenstilpēs ar caurteci: avotos, strautos, upītēs. Barojas ar vabolēm, odiem, moluskiem, kāpuriem, sliekām. Pavasarī izdēj 600–1400 ikrus ūdenī, lielā kamolā. Kurkuļi dzīvo ūdenī līdz metamorfozei. Dzimumgatavību sasniedz trešajā dzīves gadā. (Pupiņš, Pupiņa 2011)

Novada iedzīvotāju attieksme pret visām vardēm ir neitrāla, viņi zina, kas ir vārdes, atšķir zaļās vārdes un brūnās vārdes un tām apzināti nekaitē. Bieži vien visas varžu sugas iedzīvotāji sauc par “krupjiem”.

**Purva varde** (*Rana arvalis* Nilsson) sastopama visā novada teritorijā, bet nevienmērīgi, lielākoties pie mežiem. Aizsardzības statuss pasaulē: Least Concern (IUCN 3.1); Eiropā: Habitat Directive IV; Bern Convention (Annex 2) (Kabuce 2004). Pieaugušo īpatņu L.=80 mm (Bannikov et al. 1977). Āda gluda. Ķermeņa mugurpuses nokrāsa brūna, šokolādes krāsas, sarkanīga, bieži, bet ne vienmēr, ar melniem plankumiem. Uz pakauša ir tumšs V-veida plankums. Ķermeņa vēderpuse balta bez plankumiem. Pavasarī tēviņi kļūst

gaiši zili. Aktīva siltajā gada periodā, ziemu pavada hibernācijā.

Aktīva vakaros un naktīs, dienā parasti lietus laikā. Sauszemes suga. Barošanās biotopi ir meži, pļavas, purvi. Vairošanās biotopi ir dažāda tipa dīķi, grāvji. Hibernācija notiek uz sauszemes – alās, bedrēs zem lapām, kā arī ūdenī, caurtekošajās ūdenstilpēs: strautos, upītēs. Barojas ar vabolēm, odiem, moluskiem, taureņu kāpuriem, zirnekļiem, sliekām. Pavasarī izdēj



Purva vārdes tēviņš nārsta laikā.  
Foto: Aija Pupiņa.

500–2700 ikrus ūdenī, vienā vai divos kamolos. Kurkuļi dzīvo ūdenī līdz metamorfozei. Dzimumgatavību sasniedz trešajā dzīves gadā. (Pupiņš, Pupiņa 2011)

Novada iedzīvotāji nevar pierast pie tēviņu pavasara eksotiskās nokrāsas (uz foto) un ik gadu sūta mums ziņas par neredzētām “zilām vardēm”, arī ar fotogrāfijām.

**Dīķa varde** (*Pelophylax lessonae* Camerano) izplatīta visā novada teritorijā, sastopama bieži. Aizsardzības statuss pasaulē: Least Concern (IUCN 3.1); Eiropā: Habitat Directive IV; Bern Convention (Annex 3) (Kabuce 2004).

Pieaugušo īpatņu L.=70 mm (Bannikov et al. 1977). Āda gluda. Mugura koši zaļa vai olīvzaļa, ar melniem plankumiem, gar muguru bieži ir gaiša svītra. Vēderpuse balta vai dzeltenbalta, ļoti reti ar melniem plankumiem. Sezonāla un diennakts aktivitāte. Aktīva siltajā gada periodā, ziemu pavada hibernācijā. Aktīva dienā un vakaros. Ūdens un pieūdens suga. Barošanās biotopi ir dažāda tipa ūdenstilpes: dīķi, karjeri, vecupes. Vairošanās biotopi ir tie paši, kas barošanās biotopi. Hibernācija notiek ūdenī un uz sauszemes – alās, netālu no ūdenstilpēm. Barojas ar vabolēm, kāpuriem, lidojošiem kukaiņiem. Ēd citus abiniekus, kurkuļus, zivju mazuļus. Pavasarī izdēj 2000–3000 ikrus ūdenī, nelielām porcijām. Kurkuļi dzīvo ūdenī līdz metamorfozei, juvenīliem ir ūdens un pieūdens dzīves veids. Dzimumgatavību sasniedz trešajā dzīves gadā. (Pupiņš, Pupiņa 2011)



Dīķa varde Foto: Aija Pupiņa.

**Ezera varde** (*Pelophylax ridibundus* Pall.) atrasta Daugavpils novada un pilsētas teritorijā netālu no Daugavas. Aizsardzības statuss pasaulē: Least Concern (IUCN 3.1); Eiropā: Habitat Directive V, Bern Convention (Annex 3) (Kabuce 2004). Pieaugušo īpatņu L.=170 mm (Bannikov et al. 1977). Ķermeņa mugurpuses pamatnokrāsa zaļa ar dažāda izmēra tumšiem plankumiem, gar muguru bieži gaišāka svītra. Sezonāla un diennakts aktivitāte. Aktīva siltajā gada periodā, ziemu pavada hibernācijā. Aktīva visu dienu un vakaros krēslā. Ūdens un pieūdens suga. Barošanās biotopi ir dažāda tipa ūdenstilpes, pārsvarā lielas: upes, ezeri, lieli kanāli. Vairošanās biotopi ir tie paši, kas barošanās biotopi. Hibernācija notiek zem ūdens barošanās biotopos. Barojas ar vabolēm, kāpuriem. Ēd citus abiniekus, kurkuļus, zivju mazuļus. Pavasarī izdēj 300–8000 ikrus ūdenī, divu kamolu veidā vai nelielās porcijās pa 8–10 iekiem. Kurkuļi dzīvo ūdenī līdz metamorfozei, juvenīliem ir ūdens un pieūdens dzīves veids. Dzimumgatavību sasniedz trešajā dzīves gadā. (Pupiņš, Pupiņa 2011)

**Zaļā varde** (*Pelophylax* kl. *esculentus* L.) ir divu iepriekšējo sugu hibrīds, sastopams novada teritorijā (ar vienu no mātes sugām). Aizsardzības statuss pasaulē: Least Concern (IUCN 3.1); Eiropā: Habitat Directive V; Bern Convention (Annex 3) (Kabuce 2004). Pieaugušo īpatņu L.=80 mm (Bannikov et al. 1977).



Zaļā varde. Foto: Aija Pupiņa.

Āda gluda. Mugura zaļa, ar melniem plankumiem, gar muguru bieži ir gaiša svītra. Vēderpuse balta vai pelēka, parasti ar melniem plankumiem. Sezonālā un diennakts aktivitāte. Aktīvs siltajā gada periodā, ziemu pavadā hibernācijā. Aktīvs visu dienu un vakaros krēslā. Ūdens un pieūdens suga. Barošanās biotopi ir dažāda tipa ūdenstilpes (kopā ar vismaz vienu no mātes sugām): mazi un lieli dīķi, karjeri, vecupes. Vairošanās biotopi ir tie paši, kas barošanās biotopi. Hibernācija notiek zem ūdens barošanās biotopos vai uz sauszemes alās. Barojas ar vabolēm, kāpuriem, lidojošiem kukaiņiem. Ēd citus abiniekus, kurkuļus, zivju mazuļus. Kurkuļi dzīvo ūdenī līdz metamorfozei, juvenīliem ir ūdens un pieūdens dzīves veids. Dzimungatavību sasniedz trešajā dzīves gadā. (Pupiņš, Pupiņa 2011)

Daugavpils novada batrahofaunu negatīvi ietekmējošo faktoru novērtējums

Lauka pētījumos par galvenajiem abinieku populāciju negatīvi ietekmējošiem faktoriem Daugavpils novadā atzīti: aukstas, bet bezsniega kontinentālā klimata ziemas (abinieki nespēj pārziemot); auksta un īsa vasara (kāpuri nespēj attīstīties); karsta, sausa vasara (izžūst vairošanās ūdenstilpes); klimata izmaiņas (Nekrasova et al. 2018; Tytar et al. 2018), vietējās zivju sugas (abinieku kāpuru plēsēji); nekontrolējama zivju introdukcija un pārvietošana dīķos, jaunu zivju sugu introdukcija (rotans *Perccottus glenii* izplatīts visā novada teritorijā) (Pupins, Pupina 2012; Pupina et al. 2015); jaunas invazīvas slimības (*Batrachochytrium dendrobatidis* (Kulikova et al. 2018); parazīti (Kirjusina et al. 2018a,b), jaunu plēsīgo eksotisko bruņurupuču sugu nelegāla introdukcija (Pupins 2007; Pupins, Pupina 2011b; 2012c); nelegāla abinieku izķeršana; kūlas dedzināšana pavasarī (iet bojā migrējošie abinieki). (Pupiņš, Pupiņa 2006)



Rotans *Perccottus glenii*. Foto: Agnese Pupiņa.

Savukārt abinieku dzīvotnes Daugavpils novadā negatīvi ietekmē galvenokārt meliorācija, bebru iznīcināšana vai skaita samazināšanās un to celto dambju iznīcināšana (bebraines ir viens no optimālākajiem abinieku vairošanās biotopiem), meža tīrīšana (abinieki ziemo zaru čupās un zem saknēm), piesārņošana, ceļu, ēku, apdzīvotu vietu būvēšana, bojāeja uz ceļiem (īpaši vairošanās migrāciju laikā), dīķu tīrīšana un modernizācija; biotopu aizaugšana; dīķu nolaišana un mitro vietu nosusināšana. (Pupiņa, Pupiņš 2007) Dažādu faktoru negatīvās ietekmes pakāpe atšķiras (1. tab.).

1. tab. Daugavpils novada batrahofaunai negatīvo faktoru ietekmes pakāpes  
0 – ietekme nav aktuāla, 1 – vidēja ietekme, 2 – stipra ietekme, 3 – ietekme apdraud atsevišķu populāciju eksistenci.

| Negatīvi ietekmējošais faktors  | Abinieku sugas    |                    |                  |                 |               |                  |                     |                  |                    |                  |                       |
|---------------------------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------------|---------------|------------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------------|
|                                 | <i>L.vulgaris</i> | <i>T.cristatus</i> | <i>B.bombina</i> | <i>P.fuscus</i> | <i>B.bufo</i> | <i>B.viridis</i> | <i>R.temporaria</i> | <i>R.arvalis</i> | <i>Pridibundus</i> | <i>Plessonae</i> | <i>P.klesculentus</i> |
| Aukstas bezsniega ziemas        | 0                 | 2                  | 2                | 1               | 0             | 1                | 0                   | 0                | 0                  | 1                | 0                     |
| Auksta īsa vasara               | 0                 | 2                  | 3                | 2               | 0             | 1                | 0                   | 0                | 1                  | 1                | 1                     |
| Karsta sausa vasara             | 1                 | 3                  | 3                | 2               | 1             | 2                | 0                   | 0                | 0                  | 2                | 2                     |
| Vietējās zivju sugas            | 1                 | 2                  | 3                | 2               | 0             | 0                | 0                   | 0                | 1                  | 1                | 1                     |
| Rotans <i>Perccottus glenii</i> | 2                 | 3                  | 3                | 3               | 0             | 0                | 2                   | 2                | 1                  | 2                | 2                     |
| Jaunas invazīvas slimības       | 2                 | 3                  | 3                | 3               | 1             | 1                | 1                   | 1                | 2                  | 2                | 2                     |
| Plēsīgi invazīvie bruņurupuči   | 1                 | 3                  | 3                | 3               | 0             | 0                | 2                   | 2                | 1                  | 2                | 2                     |
| Nelegāla abinieku izķeršana     | 0                 | 1                  | 1                | 0               | 0             | 0                | 0                   | 0                | 0                  | 0                | 0                     |
| Kūlas dedzināšana pavasarī      | 0                 | 3                  | 3                | 2               | 1             | 1                | 1                   | 1                | 1                  | 1                | 1                     |
| Meliorācija                     | 0                 | 2                  | 3                | 2               | 1             | 2                | 2                   | 2                | 0                  | 1                | 1                     |
| Bebru un to dambju iznīcināšana | 0                 | 2                  | 3                | 2               | 2             | 1                | 1                   | 1                | 1                  | 2                | 2                     |
| Meža tīrīšana                   | 0                 | 2                  | 2                | 0               | 0             | 0                | 1                   | 1                | 0                  | 0                | 0                     |
| Piesārņošana                    | 1                 | 3                  | 3                | 2               | 1             | 1                | 1                   | 1                | 2                  | 1                | 1                     |
| Apdzīvotu vietu būvēšana        | 1                 | 3                  | 3                | 3               | 2             | 1                | 2                   | 2                | 1                  | 1                | 1                     |
| Bojāeja uz ceļiem               | 2                 | 3                  | 3                | 3               | 2             | 1                | 1                   | 1                | 1                  | 1                | 1                     |
| Dīķu tīrīšana                   | 0                 | 2                  | 2                | 2               | 1             | 1                | 1                   | 1                | 1                  | 1                | 1                     |
| Biotopu aizaugšana              | 1                 | 3                  | 3                | 3               | 1             | 2                | 1                   | 1                | 1                  | 1                | 1                     |
| Dīķu nolaišana                  | 1                 | 2                  | 3                | 1               | 1             | 1                | 1                   | 1                | 2                  | 2                | 2                     |
| Mitro vietu nosusināšana        | 2                 | 2                  | 2                | 2               | 1             | 1                | 1                   | 2                | 1                  | 1                | 1                     |

Batrahofaunas pētījumi un aizsardzība  
Daugavpils novadā

Batrahofaunas biodaudzveidības Daugavpils novada teritorijā, tās barošanās, ziemošanas un vairošanās ūdens dzīvotņu (diķi, purvi, ezeri utt.) saglabāšanas svarīgums novadā kļuvis par priekšnosacījumu daudziem dabas aizsardzības projektiem un pasūtījumiem, kurus savos pētījumiem realizē Daugavpils novada un pilsētas zinātnieki no Daugavpils Universitātes, Latgales zoodārza un Latgales ekoloģiskās biedrības. Šajos projektos pēta un aizsargā abiniekus un to ekosistēmas gan tieši, gan pastarpināti, pētot batrahofaunai svarīgas ekosistēmas, dabas un saimnieciskos procesus un faktus (2. tab.).

2. tab. Abinieku un to ekosistēmu pētījumi un aizsardzība Daugavpils novadā  
DU – Daugavpils Universitāte; LZD – Latgales zoodārzs; LEB – Latgales ekoloģiskā biedrība; LAD – Lauku atbalsta dienests; LVAFA – Latvijas vides aizsardzības fonda administrācija; DAP – Dabas aizsardzības pārvalde; VPP – Valsts pētījumu programma, ES LIFE – Eiropas savienības LIFE programma; SNSH – Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein (Vācija).

| Projekta vai līguma nosaukums, Nr.                                                                                                                                             | Periods   | Finansētājs | Projekta summa (Euro) | Īstenotājs, Latvijas partneri |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------------------|-------------------------------|
| Interdisciplinary research on the multiparasitism of amphibians within the “One-health” concept. Nr. 14-95/31                                                                  | 2018      | DU          | 2 432                 | DU zinātnieki                 |
| Daugavpils Universitātes diķu akvakultūras zinātnisko laboratoriju pārvietojamais komplekss. Nr. 16-00-F02201-000002.                                                          | 2017–2018 | LAD         | 570 000               | DU                            |
| Metodikas izstrāde un pielietošana smilšu krupja populācijas uzlabošanai izmantojot ex situ metodi. Nr. 1-08/40/2017.                                                          | 2017–2018 | LVAFA       | 8 970,65              | LEB                           |
| Simtgadu Latvijas simtgadu dzīvnieks – Laika pastnieks nes vēstuli divsimtgadu Latvijai (LV100-Eo-LV200). Nr. 1-08/190/2017.                                                   | 2017–2018 | LVAFA       | 47 032,00             | LEB, LZD                      |
| Datu ieguve un vadlīniju izstrādāšana triju invazīvo, abiniekiem letālo, svešzemju organismu sugu ierobežošanas pasākumu veikšanai Dienvidaustrumu Latvijā. Nr. 1-08/153/2017. | 2017–2018 | LVAFA       | 20 500                | DU                            |

|                                                                                                                                     |           |         |           |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-----------|------------------------|
| Abinieku un rāpuļu fona monitorings un monitorings Natura 2000 teritorijās (2016.-2018. gadam). Iepirkuma ID Nr. DAP 2016/21 AK.    | 2016–2018 | DAP     | 71 498,90 | DU                     |
| Latvijas ekosistēmu vērtība un tās dinamika klimata ietekmē (EVIDenT). Nr. LHEI-2015-19.                                            | 2014–2018 | VPP     | 558 600   | DU                     |
| Dabas aizsardzības pārvaldes datu pārvaldības sistēmas kapacitātes palielināšana abinieku un rāpuļu sugu datiem. Nr. 1-08/370/2015. | 2015–2016 | LVAFA   | 9 000     | LEB                    |
| Bezastaino abinieku fona monitorings un metodikas aprobācija (2015.gads). Nr. 1-08/370/2015                                         | 2015      | LVAFA   | 17 952,17 | LZD                    |
| Jaunas zinātniskās grupas izveide akvakultūras tehnoloģiju modernizēšanai. Nr. 2013/0067/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/060.            | 2014–2015 | LAD     | 295 184   | DU                     |
| Reto abinieku un rāpuļu aizsardzība Latvijā. Nr. LIFE09NAT/LV/000239.                                                               | 2010–2014 | ES LIFE | 742 000   | LZD, DAP, LEB          |
| Bombina in the Baltic Region – Management of fire-bellied toads in the Baltic region. Nr. LIFE04NAT/DE/000028.                      | 2004–2009 | ES LIFE | 2 266 293 | SNSH, LEB              |
| Sugu un biotopu aizsardzība Dabas parkā „Rāzna” Nr. LIFE04NAT/LV/000199.                                                            | 2006–2008 | ES LIFE | 678 740   | DU, LZD, citi partneri |
| Divu brošūru par sarkanvēdera ugunskrupjiem, purva bruņurupučiem un to aizsardzību Latvijā izveidošana un drukāšana                 | 2007      | LVAFA   | 3 644,22  | LEB                    |
| Purva bruņurupuču, sarkanvēdera ugunskrupju, plato ūdensvaboļu ekoloģijas pētīšana un aizsardzība Latvijā                           | 2006      | LVAFA   | 8 537,23  | LEB                    |

Šo projektu realizācijas rezultātā Daugavpils novadā tika: izpētītas multi-parazitizma īpatnības novada abiniekos; izveidota DU diķu laboratorija; izstrādāta smilšu krupju pavairošanas metodika un pastiprinātas sugas populācijas blakus Daugavpils novadam; izveidota LZD hidroģeogrāfiju, t.sk.

abinieku ekspozīcija; izpētīta invazīvo sugu rotana *Perccottus glenii*, sēnītes *Batrachochytrium dendrobatidis* izplatība, izstrādātas vadlīnijas to apkarošanai; veikts abinieku monitorings; veikti *Perccottus glenii* ģenētiskie, biomolekulārie, ekoloģiskie un etoloģiskie pētījumi, izvērtēta dažādu vides faktoru ietekme uz hidrobonu fenotipisko faktoru mainību; saglabātas sarkanvēdera ugunskrupju Latvijas atslēgpopulācijas Daugavpils novadā, uzbūvēts Latvijas reto abinieku un rāpuļu centrs un izveidotas divas Eiropas nozīmes NATURA2000 dabas aizsardzības teritorijas Daugavpils novadā u.c.

## Pateicības

Daļa materiālu saņemta iepriekš minēto projektu ietvaros un ar to līdzfinansēšanu. Mēs pateicamies Daugavpils Universitātei un Daugavpils pilsētas Domei, Latgales zoodārzam par Latvijas abinieku pētījumu atbalstu, Latvijas vadošam herpetologam Dr.biol. Aijai Pupiņai par abinieku kopīgiem pētījumiem un aizsardzību.

## SAĪSINĀJUMI

IUCN – International Union for Conservation of Nature

L. – ķermeņa garums

L.cd. – astes garums

MK – Ministru kabinets

kat. – kategorija

DNS – Deoksiribonukleīnskābe

## LITERATŪRA

- Bannikov, A. G., Darevsky, I. S., Ishchenko, V. G., Rustamov, A. K., Szczerbak, N. N. (1977). Opredelitel zemnovodnyh i presmykayushchihsya fauny SSSR. – Prosveshchenie: 415 p. In Russian.
- Kabuce, N. (2004). Apdraudētās un aizsargājamās abinieku un rāpuļu sugas Latvijā un Eiropā. – Latvijas Vides aģentūra <http://www.lva.gov.lv/daba/lat/>.
- Kirjusina, M., Gravele, E., Mezaraupē, L., Pupins, M. (2018a). First data of green frog *Pelophylax esculentus* complex (Anura: Ranidae) tadpoles parasites in Latvia. In: *Abstract Book of 2<sup>nd</sup> International Conference „Smart Bio“*. 03.–05.05.2018, p. 198.
- Kirjusina, M., Grāvele, E., Mezaraupē, L., Pupiņš, M. (2018b). The pilot study of green frog *Pelophylax esculentus* complex (Anura: Ranidae) parasites in Latvia. In: *Book of abstracts. 60<sup>th</sup> International Scientific Conference of Daugavpils University*. 26.–27.04. 2018, p. 102.
- Kulikova, E., Balaz, V., Pupina, A., Pupins, M., Ceirans, A. (2018). First record of *Batrachochytrium dendrobatidis* in wild populations of *Pelophylax esculentus* complex in Latvia. In: *Book of abstracts. 8<sup>th</sup> European Pond Conservation Network Workshop*. Museu de la Mediterrania. 21.–25. 05. 2018, p. 53.
- Kuzmin, S. L., Pupina, A., Pupins, M., Trakimas, G. (2008). Northern border of the distribution of the red-bellied toad *Bombina bombina*. In: *Zeitschrift für Feldherpetologie*, 15 (2), pp. 215–228.

- Litvinchuk, S. N. (1996). On records of *Salamandra salamandra* in the South-Eastern part of the Baltic region. In: *Russian Journal of Herpetology*, Vol. 3, No. 2, pp. 196–198.
- Nekrasova, O., Tytar, V., Pupina, A., Pupins, M. (2018). Distribution modeling of the Fire-bellied toad, *Bombina bombina*, as a tool for conservation planning under global climate change. In: *Book of abstracts. 8<sup>th</sup> European Pond Conservation Network Workshop*. 21.–25.05.2018, p. 54.
- Pupina, A., Pupins, M. (2007). A new *Bombina bombina* L. population “Demene” in Latvia, Daugavpils area. In: *Acta Universitatis Latviensis*, vol. 273, Biology: pp. 47–52.
- Pupina, A., Pupins, M. (2008). The new data on distribution, biotopes and situation of populations of *Bombina bombina* in the south-east part of Latvia. In: *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*, 8, pp. 67–73.
- Pupina, A., Pupins, M. (2009). Comparative analysis of biotopes and reproductive-ecological manifestations of *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761) in Latvia. In: *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*, 9, pp. 121–130.
- Pupina, A., Pupins, M., Skute, A., Pupina, Ag., Karklins, A. (2015). The distribution of the invasive fish amur sleeper, rotan *Perccottus glenii* Dybowski, 1877 (Osteichthyes, Odontobutidae), in Latvia. In: *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*, 15 (2), pp. 329–341.
- Pupins, M. (2007). First report on recording of the invasive species *Trachemys scripta elegans*, a potential competitor of *Emys orbicularis* in Latvia. In: *Acta Universitatis Latviensis*, 273, pp. 37–46.
- Pupins, M., Pupina, A. (2011). First records of 5 allochthonous species and subspecies of Turtles (*Trachemys scripta troostii*, *Mauremys caspica*, *Mauremys rivulata*, *Pelodiscus sinensis*, *Testudo horsfieldii*) and new records of subspecies *Trachemys scripta elegans* in Latvia. In: *Management of Biological Invasions* 2, pp. 69–81.
- Pupins, M., Pupina, A. (2012a). Invasive fish *Perccottus glenii* in biotopes of *Bombina bombina* in Latvia on the north edge of the fire-bellied toad's distribution. In: *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis* Suppl. 3, pp. 82–90.
- Pupins, M., Pupina, A. (2012b). *Trachemys scripta elegans*, potential competitor of *Emys orbicularis*, first successful wintering in natural climatic conditions in Latvia in an experiment. In: *Herpetological Information. Materials of the 27<sup>th</sup> Conference of Czech Herpetological Society*. 11, 18.05.– 20.05.2012, pp. 15–16.
- Pupiņa, A., Pupiņš, M. (2007). *Sarkanvēdera ugunskrupis Bombina bombina* (Linnaeus, 1761) un tā aizsardzība Latvijā. Latgales ekoloģiska biedrība: 143 p.
- Pupiņš, M., Pupiņa, A. (2006). *Sarkanvēdera ugunskrupja Bombina bombina* (Linnaeus, 1761) Sugas aizsardzības plāns Latvijā. Dabas aizsardzības pārvalde.
- Pupiņš, M., Pupiņa, A. (2011). *Latvijas pieaugušo abinieku sugu lauku noteicējs*. Daugavpils Universitāte, Akadēmiskais apgāds “Saule”.
- Rimicans, A., Pupins, M., Pupina, A. (2010). Amphibians and reptiles of Daugavpils city territory (Latvia, Latgale). In: *Biologia plazow i gadow-ochrona herpetofauny*, pp. 110–113.
- Siliņš, J., Lamsters, V. (1934). Latvijas rāpuļi un abinieki. Rīga: A/S Valters un Rapa.
- Terentyev, P., Chernov, S. (1949). Opredelitel presmykayuzschihsya i zemnovodnyh. In: *Sovetskaya nauka*, Moscow: 339 p. In Russian.
- Tytar, V., Nekrasova, O., Pupina, A., Pupins, M., Marushchak, O. (2018): Species distribution modeling as a proactive tool for long-term planning of management of the Fire-bellied toad *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761) and its main invasive threat *Perccottus glenii* (Dybowski, 1877) in Latvia under global climate change. In: *Abstract Book of 2<sup>nd</sup> International Conference „Smart Bio“*. 03.05.– 05.05.2018, p. 242.

SIA Apgāds “Zinātne”,  
Akadēmijas laukumā 1, Rīgā, LV-1050.  
zinatne@zinatne.com.lv  
Reģ. nr. 40003576967.  
Iespiests SIA “Jelgavas tipogrāfija”

www.zinatnesgramatas.lv  
“Zinātnes” grāmatnīca Akadēmijas laukumā 1,  
Rīgā (LZA augstceltnes 1. stāvā). Tālr. 67225767