



PRINTED ISBN 978-9934-8507-2-1

Project LIFE-HerpetoLatvia

LAYMAN'S REPORT



Conservation of Rare Reptiles and Amphibians in Latvia

Reto rāpuļu un abinieku aizsardzība Latvijā

LIFE09NAT/LV/000239, 2010 – 2014

Andris Ceirans, Aija Pupina, Mihails Pupins

Latvia, Daugavpils 2014



LIFE Project LIFE-HerpetoLatvia „Conservation of Rare Reptiles and Amphibians in Latvia” (LIFE09NAT/LV/000239) was co-financed by European Commission.

Recommended citing: Ceirans A., Pupina A., Pupins M. (2014): LIFE-HerpetoLatvia Layman's Report. LIFE Project “Conservation of Rare Reptiles and Amphibians in Latvia” (LIFE09NAT/LV/000239). 2010-2014. Latvia, Daugavpils, Latgales Zoo: 16 p. Printed ISBN 978-9934-8507-2-1

Reviewed by:

Dr. Victor Bakharev, Mozyr Pedagogical University, BELARUS

Dr. Arturs Skute, Daugavpils University, LATVIA

Dr. Natalia Skute, Daugavpils University, LATVIA

Contacts:

www.life-herpetolatvia.biology.lv

e-mail: latgales.zoo@gmail.com, mihails.pupins@gmail.com

Tel. +371 29621191

Project manager, Emys expert Dr.biol. Mihails Pupins

Natura 2000. 'Natura 2000 - Europe's nature for you. The sites of Project are part of the European Natura 2000 Network. It has been designated because it hosts some of Europe's most threatened species and habitats. All 28 countries of the EU are working together through the Natura 2000 network to safeguard Europe's rich and diverse natural heritage for the benefit of all'.

Natura 2000. 'Natura 2000 – Eiropas daba - Tev. Projekta vietas ir daļa no Eiropas Natura 2000 tīkla. Tas tika izveidots, lai saglabātu Eiropas apdraudētākās sugas un biotopus. Visas 28 ES dalībvalstis sadarbojas Natura 2000 tīkla ietvaros, lai saglabātu Eiropas dabas bagātīgo un daudzveidīgo mantojumu kopējam labumam’.



Project LIFE-HerpetoLatvia



Project location: LATVIA

**Beneficiary: Daugavpils Municipality, structural unit
Latgales Zoo**

**Partners: Nature Conservation Agency, Latgales
Ecological Society**

Contributors: Ministry of Environment of Latvia

The project duration: 01/09/2010 - 31/08/2014

Total cost: 772 400 €

EU contribution: 386 200 €

Contacts:

www.life-herpetolatvia.biology.lv

e-mail: latgales.zoo@gmail.com,

mihails.pupins@gmail.com

Tel. +371 29621191

Project manager, Emys expert Dr.biol. Mihails Pupins

Projekta vālists: LATVIJA

**Iesniedzējs: Daugavpils pilsētas dome, Latgales
Zoodārzs**

**Partneri: Dabas aizsardzības pārvalde, Latgales
Ekoloģiskā Biedrība**

**Līdzfinansētājs: Vides aizsardzības un reģionālās
attīstības ministrija**

Projekta ilgums: 01/09/2010 - 31/08/2014

Projekta kopēja summa: 772 400 €

EU līdzfinansējums: 386 200 €

Kontakti:

www.life-herpetolatvia.biology.lv

e-pasts: latgales.zoo@gmail.com

Tālr. +371 29621191

Projekta vadītājs, Dr.biol. Mihails Pupinš

Introduction

Nature conservation is important challenge for modern society, with one of the main issues being the fight with the diminishing biodiversity of European fauna. Amphibians and reptiles are important part of European ecosystems and their conservation has received significant attention from conservation authorities and scientists in recent years.

Project LIFE-HerpetoLatvia targeted three rarest amphibian and reptile species in Latvia. These are species also protected EU Species and Habitat Directive, two are Annex II species: the European Pond Turtle – *Emys orbicularis*, and the Fire-bellied Toad – *Bombina bombina*; and one Annex IV species – the Smooth Snake – *Coronella austriaca*. For all three species, overall situation in Boreal Biogeographic Region of Europe was evaluated as bad by European Topic Centre on Biological Diversity, also with bad future prospects for *Emys orbicularis*, *Bombina bombina*, and inadequate future prospects for *Coronella austriaca*. All three are included in the List of the Specially Protected Species of Latvia and in the List of the Specially Protected Species for whom Microreserves should be established, which means strongest possible legal protection status for a species here.

Ievads

Dabas aizsardzība ir būtisks izaicinājums mūsdienu sabiedrībai, un viena no galvenajām problēmām Eiropā ir bioloģiskās daudzveidības samazināšanās. Abinieki un rāpuļi ir Eiropas ekosistēmu svarīga sastāvdaļa un to aizsardzībai ir pievērsta dabas aizsardzības speciālistu un zinātnieku liela uzmanība.

Projekts LIFE HerpetoLatvia veltīts trīs Latvijas retāko abinieku un rāpuļu sugu aizsardzībai. Tās ir sugas, kuras aizsargā arī ES Sugu un Biotopu Direktīva, divas ir II Pielikuma sugas: purva bruņurupucis (*Emys orbicularis*) un sarkanvēdera ugunskrupis (*Bombina bombina*), bet viena ir IV Pielikuma suga – gludenā čūska (*Coronella austriaca*). Visām trim sugām aizsardzības stāvoklis Eiropas Boreālajā biogeogrāfiskajā reģionā kopumā ir novērtēts kā slikts (Eiropas bioloģiskās daudzveidības centra vērtējums), ar sliktām nākotnes perspektīvām purva bruņurupucim un ugunskrupim, un neatbilstošām perspektīvām gludenai čūskai. Visas trīs sugas iekļautas Latvijas Īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, un Sugu sarakstā, kuru aizsardzībai nepieciešama mikroliegumu izveidošana.



Fire-bellied Toad, Sarkanvēdera ugunskrupis (*Bombina bombina*)



Smooth Snake, Gludenā čūska (*Coronella austriaca*)



European Pond Turtle, Eiropas purva bruņurupucis (*Emys orbicularis*)

● - distribution in Latvia / izplatība Latvijā; ● - Project territory / Projekta teritorija

Limits and borders

The conservation of these species is particularly challenging in Latvia, because all three are on the northern border of its European range here, which adds some additional difficulties due to more severe ecological restrictions on their populations. Not all of the territory of Latvia is suitable for these species, their population is sparse, and conservation is more difficult than further south, in the central parts of their range. Climate pressure on the species range limits makes them narrow their ecological niche to the optimal habitats whose availability is limited.

Thus, Pond Turtle have only about fifteen locations with verified records since 1960-ties, but Smooth Snake so far is known only from several very small, isolated populations all located in the coastal area. Situation with Fire-Bellied Toad is slightly better, since new populations with several hundred adult individuals were discovered in south-eastern Latvia in mid 2000ties, however, substantial part of this population was found to be unprotected.

Therefore, conservation efforts were focused on core areas for these species - Nature park "Silene" for Pond Turtle and Demene for Fire-bellied Toad in south-eastern Latvia, and Ķemeri National Park in central part of the country for the Smooth Snake.

Protection was not sufficient

All the project species have good legal protection status, but with one shortcoming - by far the main Fire-bellied Toad population was unprotected. Such a situation developed because by far largest population Demene was discovered only in 2006 outside any kind of protected areas, but previously established natural reserves protected only two small presently peripheral populations known before 2006. Hence previous situation with very rare but protected species suddenly shifted to the situation where very rare species do not have enough protected areas.

Not enough habitats

This is a common problem for many rare species, especially in human populated areas, where a number of anthropogenic effects (habitat alteration, roads, and households) enhance natural adverse effects of habitat successions. In such situation, it is important to help rare species with establishing of new habitats, enhance of animal dispersion by ecological corridors. Thus habitat diminishing coupled with dispersion barriers such as urbanised places, has dissected the previous range of Smooth Snake into several isolated populations. Common practice for species

Robežas un ierobežojumi

Šo sugu aizsardzības ieviešana Latvijā ir īpašs izaicinājums, jo visas trīs sugas šeit atrodas uz Eiropas areālu ziemeļu robežām. Tas rada papildus grūtības sakarā ar ierobežojumiem, kādi parasti ir visām sugām uz ekoloģiskās tolerances robežas. Ne visa Latvijas teritorija ir piemērota šīm sugām, to populācijas ir retas un izkliedētas un aizsardzība ir sarežģītāka nekā dienvidos, kur atrodas to areālu centrālās daļas. Klimatiskais faktors uz sugu tolerances robežas sašaurina to ekoloģisko nišu līdz visoptimālākajiem biotopiem, kuru sastopamība šeit ir neliela.

Tā, purvu bruņurupucim kopš 1960tajiem gadiem Latvijā zināmi tikai aptuveni 15 droši novērojumi, bet gludenā čūska ir zināma tikai no dažām ļoti nelielām, izolētām populācijām jūras piekrastes reģionā. Ugunsrupim situācija ir nedaudz labāka, jo nesen atklātas jaunas populācijas ar vairākiem simtiem pieaugušu īpatņu dienvidaustrumu Latvijā. Tomēr būtiska šīs sugas populācijas daļa izrādījās bez nepieciešamās aizsardzības.

Projekta sugu aizsardzības pasākumi tika veikti atslēgas vietās šo sugu aizsardzībai Latvijā – dabas parkā „Silene” purva bruņurupucim, Dmenes apkārtnē ugunsrupim un Ķemeru nacionālajā parkā gludenai čūscai.

Aizsardzība nebija pietiekoša

Visām šīm sugām Latvijā ir labs tiesiskās aizsardzības stāvoklis ar vienu būtisku trūkumu – svarīgākā ugunsrupja populācija nebija aizsargāta. Šāda situācija radās tādēļ, ka vislielākā sugas populācija Demene tika atklāta tikai 2006 gadā, ārpus jebkāda veida aizsargājamām teritorijām. Iepriekš izveidotās aizsargājamās teritorijās atradās divas vienīgās tobrīd zināmās populācijas, kas pašlaik uzskatāmas par perifērām. Tādā veidā izveidojās situācija, kad šai ļoti retai sugai Latvijā nebija pietiekoši daudz aizsargājamu teritoriju.

Pārāk maz dzīvesvietu

Šī ir parasta problēma daudzām retām sugām, it īpaši blīvi apdzīvotās vietās, kur virkne cilvēku radītu kavēkļu (dzīvesvietu izmaiņas, ceļi, apbūve) pastiprina negatīvās izmaiņas dabiskas veģetācijas sukcesijas rezultātā. Šādā situācijā ir būtiski izveidot retajām sugām jaunas dzīvesvietas un veicinot dzīvnieku izplatīšanās spēju izveidojot ekoloģiskos koridorus. Tā dzīvesvietu izzušana vienlaicīgi ar barjeru

conservation programmes is a habitat management and creation of suitable (optimal or sub-optimal) habitats. Fire-Bellied Toad was only project target species in Latvia, for which habitat management measures have been carried out (Project LIFE-Bombina). They were carried out in Nature Reserves (Ilgas, Islice) whose populations now is considered to be small and peripheral, and cannot ensure the long-time persistence of the Demene biggest population of species.

Slow to grow

All three species have slow reproduction rate. Pond Turtle have perhaps slowest natural reproduction speed among them, with 5-12 eggs each year and sexual maturity of animals only by the age of 8-10 years. In addition, climate constrain acts very strong for reproduction of this species - it is estimated that not every year has summer warm enough for egg incubation in the north of their range. Smooth Snake is ovo-viviparous species with two year reproductive cycle, and only 5-9 young are born every other year. This is cannibalistic species, and therefore has low natural population density. Main problem with this species is low dispersion ability, which hinders the population establishment in new habitats. Fire-bellied Toad also has relatively low fertility for amphibian with about only 100-200 eggs yearly. However, the previous experience in the Latgales Zoo showed acceleration of growth and earlier maturity of Pond Turtle and Fire-bellied Toad in captivity, hence making it possible to speed-up population growth or establish new populations by breeding and releasing in wild.

Helping to survive

Project LIFE-HerpetoLatvia was launched in 2010 with the aim to facilitate the enlargement of Pond Turtle, Fire-Bellied Toad, and Smooth Snake population and to ensure their long-time persistence in Latvia by combining in-situ, ex-situ methods, and legal protection improvement. Coordinating Beneficiary was the Latgale Zoo, structural unit of Daugavpils city council; associated beneficiaries were Nature Conservation Agency, Latgale Ecological Society, and co-financiers were LIFE programme of European Commission and Latvian Environmental Protection Fund. The Project was finished in 2014, its total budget was 772 400 Euro.

Planning a Species Protection

Two Project species – Pond Turtle and Fire-bellied Toad already have Species Protection Plans, which serves as species conservation guidance in Latvia. Here, threats and pressures are highlighted, and

izveidošanos, tādu kā urbanizētas teritorijas, ir sadalījusi gludenās čūskas areālu vairākās izolētās populācijās. Parasta prakse sugu aizsardzības programmās ir esošo dzīvesvietu uzturēšana un jaunu dzīvesvietu izveide. Ugunskrupis ir vienīgā projekta suga, kurai Latvijā ir bijuši sekmīgi veikti dzīvesvietu uzlabošanas pasākumi (Projekts LIFE-Bombina). Tie tika veikti aizsargājamās teritorijās Īslīcē un Ilgās, kurās ugunskrupja populācijas ir nelielas un perifēras, tādēļ nespēj nodrošināt sugas lielākas populācijas Demene ilgtspējīgu pastāvēšanu Latvijā.

Lēni augam

Visām trim sugām raksturīgi lēni populāciju pieauguma tempi. Purva bruņurupucim ir iespējams lēnākais dabiskais atražošanās temps, tikai 5-12 olas tiek izdētas katru gadu, bet dzimumgataību tas sasniedz 8-10 gadu vecumā. Bez tam sugas vairošanos ļoti ierobežo klimatiskais faktors – uzskata, ka ne katru gadu uz areāla ziemeļu robežas Latvijā ir pietiekoši karstas vasaras izdēto olu attīstībai. Gludenā čūska ir oldzīvdzemdētāja ar divgadēju vairošanās ciklu, un tikai 5-9 jaundzimušie dzimst reizi divos gados. Šī suga ir kanibāls un tādēļ tai raksturīgs zems populācijas blīvums. Galvenā problēma ir čūskas zemā izplatīšanās spēja, kas kavē jaunu dzīvesvietu apgūšanu. Arī ugunskrupim ir samērā neliela auglība salīdzinot ar citiem abiniekiem – tikai 100-200 ikru katru gadu. Tomēr līdzšinējā Latgales Zoodārza pieredze parādīja ātrāku ugunskrupja un arī bruņurupuča augšanu un dzimumgataības sasniegšanu nebrīvē salīdzinot ar dabiskiem apstākļiem. Tādēļ audzēšana nebrīvē un izlaišana dabā būtiski paātrina jaunu populāciju izveidošanu un sugas skaita pieaugumu.

Palīdzot izdzīvot

Projekts LIFE-HerpetoLatvia tika uzsākts 2010.gadā ar mērķi veicināt purva bruņurupuča, ugunskrupja un gludenās čūskas populācijas pieaugumu un nodrošināt to ilgtspējīgu pastāvēšanu Latvijā apvienojot in-situ, ex-situ metodes un tiesiskās aizsardzības uzlabošanu. Projekta koordinējošā iestāde bija Daugavpils dome, struktūrvienība Latgales zoodārzs, asociētie partneri bija Dabas aizsardzības pārvalde un Latgales ekoloģiskā biedrība, bet līdzfinansētāji – Eiropas Komisijas LIFE programma un Latvijas Vides aizsardzības fonds. Projekts pabeigts 2014. gadā, tā kopējais budžets bija 772 400 Euro.

necessary conservation measures are described. Species Protection Plan for third species – Smooth Snake, was written during the Project, submitted to national conservation authorities, and finely signed by the Minister of Environmental Protection and Regional Development of Latvia, Romāns Naudiņš.



Establishing new Natura 2000

Project research part identified two largest sub-populations in southern part of Daugavpils District, where proposals for establishment of two microreserves – Natura 2000 territories Katriniški and Strauti were prepared.



Proposals went through acceptance procedure in Nature Conservation Agency and their establishment was finally signed by the Minister of Environmental Protection and Regional Development of Latvia, Romāns Naudiņš in 2014.

New habitats

Preliminary research was conducted in 2011 in all three Project areas to find out key places where new habitats should be created.

Plānojot sugu aizsardzību

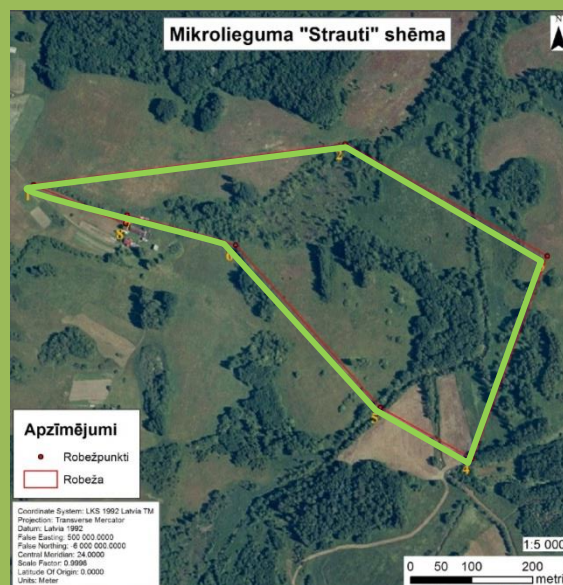
Divām projekta sugām – purva bruņurupucim un ugunskrupim jau bija izstrādāti sugu aizsardzības



plāni Latvijai. Šajos plānos iezīmēti apdraudējumi un aizsardzības problēmas, aprakstīti nepieciešamie aizsardzības pasākumi. Trešai sugai – gludenajai čūscai, sugas aizsardzības plāns tika izstrādāt projekta laikā, nosūtīts atbildīgajām dabas aizsardzības iestādēm, un plāna pieņemšanas procedūras nobeigumā to parakstīja Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs Romāns Naudiņš.

Nodibinot jaunu Natura 2000 teritoriju

Projekta izpētes daļas laikā tika identificētas divas lielākās sub-populācijas Daugavpils novada dienvidu daļā, kurām tika sagatavoti pieteikumi mikroliegumu – Natura 2000 teritoriju „Katriniški” un „Strauti” izveidei. Pieteikumi izgāja pieņemšanas procedūru Dabas aizsardzības



pārvaldē, gala lēmumu par šo teritoriju izveidi

We found that, despite large amount of small ponds in Demene novads, a lot of them were subject to drainage and inhabited by fish, including the invasive species *Perccottus glenii*. A large number of ponds, which could be available for Fire-bellied Toad habitation, have been overgrown, shaded and do not comply with thermal biological and ecological needs of the species. For Pond Turtle, research showed that despite the availability of many various water reservoirs in Silene Nature Park, many of them were drained during the Soviet epoch.

Habitats were restored in winter early spring of 2012 and 2013 years, before beginning of the vegetation growth, to lessen adverse effect of habitat disturbance.



The restored ponds for Fire-bellied Toad presently are open, shallow, with mosaic vegetation and clay bottom. Their average depth is 0.5 m, with shallow coastal zone.

In total for Fire-bellied Toad 27 ponds were created or restored in Demene: 14 in Katriniski and 13 in Strauti. For the Pond Turtle 17 ponds were created or restored in Silene Nature Park in four key sites near Belarusian border. The ponds aren't deep, they have wide littoral shelf zone, many sun-basking places, and wide open south slope eggs-laying territories with sand ground nearby. Some ponds are shallower - they are planned for juvenile Pond Turtles.

For the Smooth Snake, their habitat - young forest stand thinning was done to increase ground store exposure to the sun light. Tree store cover decreased from 60-80% to 10-30%. It created habitat with elevated ground-level temperatures, which is crucial for this ectothermic species. A total of 78 ha of Fire-bellied Toad, Pond Turtle, and Smooth Snake habitats improved, created 44 new or improved waterbodies.

2014. gadā parakstīja Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs Romāns Naudiņš.

Jaunas dzīvesvietas

Izpēte visās trijās teritorijās tika veikta 2011.gadā ar nolūku noskaidrot atslēgas vietas, kurās būtu jāizveido jaunas dzīvesvietas.

Tika konstatēts, ka Demenes novadā, neskatoties lielo dīķu daudzumu, vairums no tiem sugai nav piemēroti, jo ir bijuši nosusināti vai tajos ir sastopamas zivis, ieskaitot invazīvo rotanu (*Perccottus glenii*). Daudzi dīķi varētu būt piemēroti ugunskrupim, ja vien tie nebūtu stipri aizauguši, to krasti nebūtu noēnoti ar krūmiem un tādējādi kļuvuši nepiemēroti sugas eksistencei. Pētījums arī parādīja, ka purva bruņurupucim dabas parkā „Silene” daudzas no potenciāli piemērotām ūdenstilpēm padomju laikos ir tikušas nosusinātas.

Dzīvesvietu uzlabošana tika veikta 2012. un 2013.gadu ziemā un agri pavasarī, pirms veģetācijas sezonas sākšanās, lai mazinātu veikto pasākumu traucējošo ietekmi. Pašreiz atjaunotie ugunskrupja dīķi ir atklāti, saulaini, ar mozaīkveida veģetāciju un mālainu grunti. To vidējais dziļums ir 0.5 m, tiem ir sekla piekrastes josla. Kopumā tika atjaunoti vai no jauna izveidoti 27 dīķi – 14 dīķi Katrinīškos un 13 – Strautos.

Gludenai čūskai tika veiktas tās dzīvesvietu – jaunāku kokaudžu retināšanas, lai padarītu saulaināku zemsedzi, kur čūska uzturas. Koku stāva segums tika samazināts no 60-80% līdz 10-30%. Šādi tika radītas dzīvesvietas ar augstākām zemes virsmas temperatūrām, kas ir būtiski šai ektotermi sugai.

Purva bruņurupucim dabas parkā „Silene” tika izveidoti vai atjaunoti 17 dīķi četrās atslēgas vietās netālu no Baltkrievijas robežas. Šie dīķi nav dziļi, tiem ir plaša, sekla litorāles josla, daudzas sauļošanās vietas, un tuvumā ir atklātas dienvidu ekspozīcijas nogāzes ar olu dēšanas vietām. Daži dīķi ir seklāki – tie ir domāti jaunajiem bruņurupučiem. Kopumā visām trim sugām tika uzlabotas dzīvesvietas 78 ha platībā, ugunskrupim un purva bruņurupucim izveidotas 44 ūdenstilpes.



Breeding centre

New facilities – *Rare Reptile and Amphibian Breeding Centre*, managed by Latgale Ecological Society and Latgale Zoo, were launched near Daugavpils City. Walls and basement of the old building have been restored and roof was completely rebuilt. The Rare Reptile and Amphibian Breeding Centre was equipped for target species rearing in aquaculture, basins with recirculation system were created, outdoor basins with removable fence for Pond Turtle juveniles placed around the perimeter of laboratory external wall, these basins were covered with a glass-house.



Releasing in wild

Two species – Pond Turtle and Fire-bellied Toad were

Vairošanas centrs

Jaunais „Reto rāpuļu un abinieku vairošanas centrs” tika izveidots Latgales ekoloģiskās biedrības un Latgales zoodārza vadībā. Tika pilnībā atjaunotas jau esošās ēkas sienas un jumts, pārbūvēti ēkas pamati. Centrs tika apgādāts ar aprīkojumu, kas nepieciešams ugunskrupja un purva bruņurupuča audzēšanai, tika izveidoti baseini ar ūdens attīrīšanas un recirkulācijas sistēmu, izveidoti ārpustelpu baseini ar starpsienām, kas ļauj mainīt baseinu skaitu un lielumu (domāti jauno bruņurupuču audzēšanai), ārpustelpu baseini pārsegti, izveidojot siltumnīcu.



Izlaišana dabā

Divas sugas – purva bruņurupucis un ugunskrupis tika audzētas nebrīvē, lai izlaistu tās vēlāk dabā jaunu populāciju nodibināšanas nolūkā. Jaunais

bred in captivity to help establish new populations in wild. New breeding facilities allowed significantly improved previous breeding efforts carried out in Latgale Zoo and Ecological Society.

More than 4 000 (133 % from initially planned) Fire-Bellied Toad juveniles were raised in aquaculture and released for population enforcement in 2013 – 2014.



42 (210 % instead from planned 20) adults and semi-adults Pond Turtles were raised in captivity for 4 – 7 years and were released in wild in restored ponds in July 2014 in Silene Nature Park.

First success

Monitoring of efficiency of habitat improvement measures was carried out in the last year of the Project. Usually, it is not expected that new habits are already fully used same season because some time is necessary for vegetation renewal and population establishing there. However, we found that new waterbodies were populated by Fire-Bellied Toad already in 2013 and 2014.



vairošanas centrs būtiski uzlaboja pavairošanu, kas tika uzsākta jau iepriekšējos gados vēl Latgales zoodārzā un Ekoloģijas biedrībā.



Vairāk par 4 000 ugunskrupja šīgadeņu tika izaudzēti un izlaisti dabā 2013 un 2014 gadā.



42 dažāda vecuma bruņurupuči tika audzēti zookultūrā no 4 līdz 7 gadus ilgā laikā, un tika izlaisti projekta gaitā atjaunotajos dīķos, dabas parkā „Silene”, 2014.gada jūlijā.

Pirmās sekmes

Dzīvesvietu uzlabošanas sekmju monitorings tika veikts pēdējā Projekta gada laikā. Parasti nav gaidāms, ka uzlabotās dzīvesvietas tiks izmantotas jau nākošajā sezonā pēc uzlabošanas darbu veikšanas, jo ir nepieciešami vairāki gadi, lai pilnībā izveidotos dabiska veģetācija. Tomēr monitoringa laikā novērojām, ka ugunskrupis sāka izmantot atjaunotās ūdenstilpes jau 2013. un 2014. gadā.

Tika konstatēts negaidīts papildus ieguvums no purva bruņurupuča dīķu uzlabošanas pasākumiem. Sarkanvēdera ugunskrupis tika atrasts jaunizraktajos purva bruņurupuča dīķos dabas parkā „Silene”. Šie dzīvnieki nāca no netālu esošās nelielās populācijas dabas liegumā „Ilgas”,

There were expected benefits from Pond Turtle pond improvement. We observed Fire-Bellied Toad in some newly dug ponds in improved Pond Turtle water bodies in Silene Nature Park as well. They come from small population in nature reserve Ilgas, and hence Pond Turtle habitat improvement had important additional value for creating corridors for Fire-Bellied Toad inter-population dispersal between Latvian and Belarus populations.



Best way to find a Smooth Snake is to place artificial refugee – dark tin plate, and latter check the presence of snakes underneath. We did find a snake in a new site created during the Project, and located some 700 m away from previous records. This is a site of particular importance, because it is located in a mid-way between two previously isolated snake populations.

Project in public

We have participated in dozens of events, TV and radio interviews, where we explained the importance of amphibian and reptile conservation in Latvia. Thus, in 2011 the Project was presented to at that time President of Latvia Mr. Valdis Zatlers, in TV show *Latvia's Pride* awarding ceremony.

The Project is being presented for visitors of Latgale Zoo by staff in lectures, discussions, by presentation of brochures, written information, and notice boards with total audience of more than 32 000 visitors every year.

We have participated in public events like 'Nature Concert Hall' with Fire-bellied Toad, but Smooth Snake and Pond Turtle have been selected as the Animal of the Year by Nature Museum of Latvia.

Three free multi-language brochures (Latvian, English, Russian), one for each Project species, have been published and presented to national libraries,

un purva bruņurupuča pasākumiem tādējādi bija būtiska pievienotā vērtība izveidojot biotopu koridoru īpatņu apmaiņai starp Latvijas un Baltkrievijas populācijām.

Labākā gludenās čūskas atrašanas metode ir izmantot mākslīgas slēptuves – tumša profilēta skārda plātnes, zem kurām čūskām patīk slēpties. Mums izdevās atrasts čūsku jaunā, uzlabotā dzīvesvietā ap 700 m attālumā no iepriekšējiem sugas novērojumiem. Šī dzīvesvieta bija īpaši būtiska jo atrodas pusceļā starp divām iepriekš izolētām čūskas populācijām.



Photo: L. Nikolajeva

Projekts publiskā telpā

Mēs esam piedalījušies vairākos desmitos publiskos pasākumos, TV un radio intervijās, kur izskaidrojām Latvijas abinieku un rāpuļu aizsardzības nozīmi. Tā, piemēram, 2011.gadā projekts tika prezentēts tālaika Latvijas prezidentam Valdim Zatleram TV šova „Latvijas lepnums” balvas pasniegšanas ceremonijā.



Par projektu ir stāstīts Latgales zoodārza apmeklētājiem dažādu pasākumu laikā, mutiski un ar brošūru un informācijas stendu palīdzību. Latgales Zoodārzu ik gadus apmeklē 32 000 cilvēku.

Esam piedalījušies publiskos pasākumos, tādos kā „Dabas koncertzāle” ar sarkanvēdera ugunsrupi, bet gludenā čūska un purva

conservation authorities, landowners, and seminar participants.

Project staffs visited 27 meetings in 11 countries (Latvia, Russia, Poland, Belarus, Italy, Germany, Luxembourg, Belgium, Czech Republic, Ukraine, Portugal) with 75 presentations and posters, 24 articles were published.



Two international meetings were organized by Project LIFE-HerpetoLatvia in Daugavpils, where conservation issues were discussed among leading Pond Turtle, Fire-bellied Toad, Smooth Snake experts of Belarus, Belgium, Denmark, France, Germany, Italy, Latvia, Poland, Russia, Spain, and Ukraine.



What are long-lasting achievements?

There are some important long-lasting things that have been done during the Project. First we have significantly improved legal protection of Fire-bellied Toad, who now has Natura 2000 sites for key population in Latvia. Now we also have officially approved Species Protection Plan for the Smooth Snake, which is a basis for further species conservation actions.

Second is establishment of Rare Reptile and Amphibian Breeding Centre facilities. These facilities can be used for breeding of other endangered species, not only

bruņurupcis savukārt ir bijuši par gada dzīvniekiem Latvijas Dabas muzeja nominācijā.

Izdotas trīs bezmaksas brošūras ar tekstu trijās valodās (latviešu, angļu, krievu), pa vienai veltītas katrai projekta sugai. Brošūras izdalītas nacionālajām un zinātniskajām bibliotēkām, vides aizsardzības un izglītības iestādēm, zemes īpašniekiem un semināru apmeklētājiem.

Projekta darbinieki apmeklējuši 27 seminārus un konferences 11 Eiropas kontinenta valstīs, sniegtas 75 prezentācijas un posterī, publicēti 24 zinātniskie raksti.

Projekts LIFE-HerpetoLatvia ir organizējis divus starptautiskus seminārus Daugavpilī, kur piedalījās projekta sugu eksperti no Baltkrievijas, Beļģijas, Dānijas, Francijas, Itālijas, Krievijas, Latvijas, Polijas, Spānijas, Ukrainas un Vācijas.



Kādi ir ilglaicīgie sasniegumi?

Projekta laikā tika paveiktas vairākas lietas, kuras veicinās sugu saglabāšanu arī pēc projekta beigām. Pirmkārt, būtiski uzlabota tiesiskā aizsardzība. Ugunsrupim tagad ir izveidotas divas jauna aizsargājamās teritorijas sugas lielākajai populācijai. Projekta laikā tika oficiāli apstiprināts Sugas aizsardzības plāns gludenai čūskai, kas ir pamats turpmākai sugas aizsardzībai.

Otrais ieguvums ir „Reto rāpuļu un abinieku vairošanas centra” izveide. Šo centru var izmantot arī citu apdraudētu sugu vairošanai, paplašinot tā darbību ne tikai abiniekiem un rāpuļiem, bet veicot arī bezmugurkaulnieku un zīdītāju vairošanu.

Trešais ieguvums ir jaunu populāciju nodibināšana, kuras veicinās sugas skaita pieaugumu un areāla paplašināšanos. Esam nodibinājuši arī ekspertu grupu pieredzes

reptiles and amphibians, but also invertebrates and mammals. And third is the establishment of new populations, which hopefully will increase and expand their range.

We have also established a group of experts to exchange their experience, and address ever emerging new reptile and amphibian conservation issues.

Future prospects

Now with completing of the Project LIFE-HerpetoLatvia we have made significant progress to ensure long-time persistence of Pond Turtle, Fire-bellied Toad, and Smooth Snake on the northern border of the range, in Latvia. However, we are still far away from reaching the final goal – good or adequate conservation status for these species. We need to expand our efforts to areas outside the Project territory, need to continue create new habitats and populations, tackle issues connected to adverse impact of alien predator, fish, parasite species, and continue to raise public awareness to nature conservation problems.

Contacts

www.life-herpetolatvia.biology.lv
e-mail: latgales.zoo@gmail.com,
mihails.pupins@gmail.com
Tel. +371 29621191

Bombina Expert Dr. Aija Pupina,
Coronella Expert Dr. Andris Ceirans,
Emys expert, Project manager Dr. Mihails Pupins

Natura 2000. 'Natura 2000 - Europe's nature for you. The sites of Project are part of the European Natura 2000 Network. It has been designated because it hosts some of Europe's most threatened species and habitats. All 28 countries of the EU are working together through the Natura 2000 network to safeguard Europe's rich and diverse natural heritage for the benefit of all'.



apmaiņai, kas spēs tikt galā ar jauniem izaicinājumiem sugu aizsardzības jomā.

Nākotnes perspektīvas

Pašlaik, līdz ar projekta LIFE-HerpetoLatvia pabeigšanu, esam paveikuši būtisku darbu, lai nodrošinātu purva bruņurupuča, sarkanvēdera ugunskrupja un gludenās čūskas saglabāšanu uz to areāla ziemeļu robežas Latvijā. Tomēr šo sugu aizsardzība joprojām ir tālu no galamērķa – laba vai atbilstoša aizsardzības statusa Latvijā. Sugu aizsardzības pasākumi ir jāturpina arī citās teritorijās, jāveido jaunas sugu dzīvesvietas un populācijas, jāveic negatīvu faktoru, tādu kā svešzemju plēsēji, introducētas zivis, parazīti ietekmes mazināšanu uz aizsargājamām sugām un ir jāturpina sabiedrības izglītošanas pasākumi.

Kontakti

www.life-herpetolatvia.biology.lv
e-mail: latgales.zoo@gmail.com,
mihails.pupins@gmail.com
Tālr. +371 29621191
Bombina Expert Aija Pupina,
Coronella Expert Andris Čeirāns,
Emys Eksperts, Projekta vadītājs Dr. Mihails Pupinš

Natura 2000. 'Natura 2000 – Eiropas daba - Tev. Projekta vietas ir daļa no Eiropas Natura 2000 tīkla. Tas tika izveidots, lai saglabātu Eiropas apdraudētākās sugas un biotopus. Visas 28 ES dalībvalstis sadarbojas Natura 2000 tīkla ietvaros, lai saglabātu Eiropas dabas bagātīgo un daudzveidīgo mantojumu kopējam labumam'.

Project brochures/ Projekta brošūras

1. Ceirans A. (2012): Gludenās čūskas saglabāšana Latvijā: Projekts LIFE-HerpetoLatvia. Conservation of Smooth Snake in Latvia: Project LIFE-HerpetoLatvia. Сохранение медянки в Латвии: Проект LIFE-HerpetoLatvia. -Dabas aizsardzības pārvalde, 44 lpp. ISBN 978-9934-8412-5-5
2. Pupina A., Pupinš M. (2012): Sarkanvēdera ugunskrupja saglabāšana Latvijā: Projekts LIFE-HerpetoLatvia. Conservation of Fire-bellied Toad in Latvia: Project LIFE-HerpetoLatvia. Сохранение краснобрюхой жерлянки в Латвии: Проект LIFE-HerpetoLatvia. - Dabas aizsardzības pārvalde, 44 lpp. PDF ISBN 978-9934-8412-1-7.
3. Pupinš M., Pupina A. (2012): Eiropas purva bruņurupuča saglabāšana Latvijā: Projekts LIFE-HerpetoLatvia. Conservation of European pond turtle in Latvia: Project LIFE-HerpetoLatvia. Сохранение Европейской болотной черепахи в Латвии: Проект LIFE-HerpetoLatvia: Проект LIFE-HerpetoLatvia. -Dabas aizsardzības pārvalde, 56 lpp. PDF ISBN 978-9934-8412-3-1.

International Scientific Conference – Workshop “Research and conservation of European herpetofauna and its environment: *Bombina bombina*, *Emys orbicularis*, and *Coronella austriaca*”



The International Scientific Conferences – Workshops “Research and conservation of European herpetofauna and its environment: *Bombina bombina*, *Emys orbicularis*, and *Coronella austriaca*” were supported by LIFE Project LIFE-HerpetoLatvia LIFE09NAT/LV/000239 “Conservation of rare reptiles and amphibians in Latvia.”

The Conference is annual and will hold in Daugavpils University, Latvia.



Contacts: e-mail: latgales.zoo@gmail.com, mihails.pupins@gmail.com. Tel. +371 29621191



The main topics of the conference covered different aspects of research, management of populations, and conservation in-situ and ex-situ of three species of herpetofauna: *Bombina bombina*, *Emys orbicularis*, and *Coronella austriaca*:

- Practical results of LIFE, European, national, local and other projects connected with conservation or research on target species;
- Genetic analyses and its role in management of populations;
- Management practices for sustainability of populations;
- Zooculture and aquaculture of main species *ex-situ* and *in-situ*, technologies of keeping, domestication's problems, modernization;
- General biology and ecology of target species;
- Other species connected with main species (plants forming biotope; animals' species as a food, predators, sympatric species, competitors etc.)
- Connections between human impact, water and terrestrial ecosystems and target species;
- Experimental and theoretical approaches to surveys and data processing;
- Distribution, new findings, natural area, climate and habitats;
- Health conditions, diseases and veterinary;
- Re-introduction programs, population enforcements by releasing in wild and their results or problems.
- Diets and feeding of these species;
- Aquatic and terrestrial invasive species as threats;
- Role of education and public awareness in conservation programs

Practical part of the conference will be in a form of lectures and seminars, and work visits to sites and territories of target species (near to borders with Belarus and Lithuania), Zoos, breeding centres, laboratory of aquacultures





Ceirans A., Pupina A., Pupins M. (2014): LIFE-HerpetoLatvia Layman's Report. LIFE Project "Conservation of Rare Reptiles and Amphibians in Latvia" LIFE09NAT/LV/000239. 2010-2014. Latvia, Daugavpils, Latgales Zoo: 16 p. Printed ISBN 978-9934-8507-2-1

