HERPETOLOGICKÉ INFORMACE

Časopis České herpetologické společnosti
The Journal of the Czech Herpetological Society

Vol. 22

Praha 2024

HERPETOLOGICKÉ INFORMACE

Časopis České herpetologické společnosti
The journal of the Czech Herpetological Society

Herpetologické informace (HI) vydává Česká herpetologická společnost, z. s. (ČHS), od roku 1986, od roku 2002 jako registrovanou tiskovinu (1. ročník s ISSN).

Časopis vychází v současnosti jednou ročně a přináší informace, aktuality a odborné příspěvky z české i světové herpetologie a abstrakty přednášek z konference Společnosti. Vítány jsou příspěvky a odborné články s herpetologickou a batrachologickou tematikou. Rukopisy se přijímají ve formátech .doc. Textové soubory a obrazové přílohy zasílejte poštou, e-mailem nebo na CD, v případě obrazových příloh v digitální podobě v rozlišení 300 dpi. Články se přijímají v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, se souhrny v anglickém jazyce. Text prochází jazykovou úpravou v redakci a je recenzně připomínkován redakční radou. Autoři příspěvků nejsou honorováni, obdrží výtisky HI.

The journal Herpetological Information (HI) is published by the Czech Herpetological Society (CHS), first as an information bulletin for members (since 1986), later as a registered publication with ISSN (since 2002).

The journal is currently published once a year and brings information, news and professional papers from Czech and international herpetology and abstracts of lectures from the Society's annual meetings. Manuscripts are accepted in Word format (.doc). Text files and image attachments are submitted to the editor by e-mail, the preffered resolution of image attachments is 300 dpi. Articles are accepted in Czech, Slovak or English language, with summaries in English. The text undergoes language editing in the editorial office and is reviewed by the editorial board. Authors are not honoured, instead they receive copies of HI.

Rozšiřuje vydavatel (Distributed by publisher):
Česká herpetologická společnost, z. s. (ČHS), Praha
Katedra zoologie PřF UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2
www.herp.cz; e-mail: herp@herp.cz

Redaktor (Editor):
Ing. Andrej Funk, e-mail: andrej.funk@volny.cz

Redakční rada (Editorial Board):
RNDr. Ivan Rehák, CSc., RNDr. Milan Veselý, Ph.D., prof. Mgr. Lukáš Kratochvíl, Ph.D., RNDr. Jiří Moravec, CSc., Mgr. Daniel Jablonski, Ph.D., Ing. Petr Balej, Mgr. Zdeněk Mačát, Ph.D., doc. Ing. Jiří Vojar, Ph.D., Ing. Ivan Vergner

Tisk (Print):
KR print, s.r.o., Vinohradská 1336/97, 120 00 Praha 2, e-mail: tisk@krprint.cz

Herpetologické informace ročník 22., prosinec 2024
ISSN 1213–7782
© Česká herpetologická společnost, z. s., Praha 2024

Vyšlo s finanční podporou Akademie věd České republiky.

Foto na 1. a na 4 str. obálky: Čolek dunajský (*Triturus dobrogicus*) zdokumentovaný v okolí Lanžhota. Foto T. Caska (obr. na 1. str. obálky). Z terénní exkurze 38. konference ČHS v oblasti Soutok v okolí Lanžhota. Foto A. Funk (obr. na 4. str. obálky).

OBSAH
Contents

38. konference ČHS (38th Conference of the CHS)
Zpráva z průběhu 38. konference ČHS, 21.–23. června 2024, Lanžhot 2

Abstrakty přednášek (Abstracts of Lectures) 3

Krátké příspěvky a zprávy (Short Notes and Reports)
Wolf J.: Poslední setkání chovatelů mloků a batrachologů v Muzeu města Duchcova, 2024 6

Informace o studentských pracích (Informations about student BSc., MSc. and Ph.D. theses)
Souhrny prací studentů Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy 7
Souhrny prací studentů Fakulty životního prostředí České zemědělské univerzity v Praze 14
Souhrny prací studentů Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity 18
Souhrny prací studentů Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci 19
Souhrny prací studentů Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave 22

38. KONFERENCE ČHS
38th Conference of the CHS

ZPRÁVA Z PRŮBĚHU 38. KONFERENCE ČHS, 21.–23. ČERVNA 2024, LANŽHOT

A report from the 38th annual meeting of the Czech Herpetological Society, Lanžhot, 2024

The 38th annual meeting of the Czech Herpetological Society took place in Lanžhot from June 21 to June 23, 2024. There were 15 lectures for about 20 participants. An important part of the meeting was a field trip to sites in the area of the confluence of the Morava and Dyje rivers, during which a number of interesting species were recorded, such as the *Triturus dobrogicus*, *Lissotriton vulgaris*, *Bufo bufo*, *Pelobates fuscus* (tadpole), *Hyla arborea* (tadpole), *Pelophylax lessonae*, *Lacerta agilis*, *Anguis fragilis* and *Natrix natrix*.

Výroční 38. konference České herpetologické společnosti se uskutečnila 21.–23. června 2024 v Lanžhotě na Břeclavsku. Organizace se ujali Ivan Rehák a Roman Rozínek. Pořádání konferencí ČHS v Lanžhotě v oblasti tzv. Soutoku (nebo též Moravské Amazonie) má už určitou tradici – proběhly zde konference v roce 2000 (spojená s exkurzí do Podyjí) a také v letech 2011 a 2016 (ta byla spojena se sympoziem na ochranu želvy bahenní).

Letošní konference se zúčastnilo více než 20 členů a hostů. První den probíhal společenský večer, druhý den následovaly zasedání rady ČHS (včetně slavnostního údílení Aeskulapova řádu), prezentace odborných přednášek, exkurze na různých lokalitách v oblasti Soutoku a opět společenský večer. V neděli byla konference ukončena dalším blokem přednášek.

Z programu prezentací:

Daniel Jablonski: Herpetologický výzkum v Hindukúš-himalájském regionu;

Tadeáš Venkrbec, Abel Batista, Milan Veselý: In the shadow of bright relatives: Integrative taxonomy reveals the hidden diversity of *Colostethus pratti* in Panamá;

Vojtěch Víta: Terénní pozorování ještěrů rodu *Abronia* v Mexiku a Guatemale;

Ivan Rehák: *Podarcis tauricus* – aktualizace 2024;

Jiří Moravec, Jun-Tsong Lin, Yi-Yang Cho, Szu-Peng Wang & Shipher Wu: Poznámky k repro-

Foto z archivu ČHS

dukční biologii tří tchajwanských druhů létavek rodu *Kurixalus* (Anura: Rhacophoridae);

Lukáš Kratochvíl: Implications of determinate growth for body size, life-history evolution and sexual size dimorphism in lizards;

Vojtěch Víta: Když bariéry existují pro návštěvníky, nikoliv pro želvy;

Andrej Funk (v zastoupení pracovní skupiny J. Vojar, D. Budská, M. Solský, T. Holer a A. Votava): Poznámky k monitoringu plazů a hodnocení opatření na jejich ochranu v Praze;

Ivan Rehák: Monitoring a management populace *Lacerta viridis* v Zoo Praha – rekapitulace;

Karel Kerouš: Zásadní novela zákona číslo 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny;

Mojmír Vlašín: Herpetologický průzkum NP Kanjon Dnjestra na Ukrajině aneb stromovka ještě žije;

Vojtech Baláž, Dominik Kusý, Petr Papežík, Milan Veselý: Užovka stromová jako budoucí výzkumný model: od genomu po praktickou ochranu;

Zdeněk Harca, Ondřej Ryška, Gašpar Čamlík: Výskyt užovek stromových v ptačím parku Kosteliska – Dubňany;

Roman Rozínek: Posilování jesenické populace čolka karpatského;

Ivan Rehák: Setkání se slezskými želvami – úvodní příspěvek k širší diskusi k problematice fortifikací, repatriací a introdukcí.

Během konferenční exkurze bylo navštíveno několik lokalit v oblasti Soutoku – tůně v okolí tzv. Křenové aleje, národní přírodní rezervace Ranšpurk a Cahnov-Soutok, vlastní soutok řek Morava a Dyje na česko-slovensko-rakouském pomezí a tůně v tzv. Dědově pískovně. Podařilo se zaznamenat druhy jako např. čolek dunajský (*Triturus dobrogicus*), čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*), pulci blatnice obecné (*Pelobates fuscus*), pulci rosničky zelené (*Hyla arborea*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), skokan krátkonohý (*Pelophylax lessonae*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*) nebo užovka obojková (*Natrix natrix*).

ABSTRAKTY PŘEDNÁŠEK
Abstracts of Lectures

IN THE SHADOW OF BRIGHT RELATIVES: INTEGRATIVE TAXONOMY REVEALS THE HIDDEN DIVERSITY OF *COLOSTETHUS PRATTI* IN PANAMÁ

Tadeáš Venkrbec[1], Abel Batista[2], Milan Veselý[1]

[1]katedra zoologie, PřF UP, 17. listopadu 50, 771 46 Olomouc, Czech Republic

[2]Universidad Autonóma de Chiriquí, David, Panamá

New World frogs of the family Dendrobatidae are known for a diverse radiation of highly poisonous and brightly coloured species that range from Nicaragua to southern Brazil. Species in this group have played a central role in developing and testing hypotheses about the evolution of mimicry and aposematism. However, surprisingly little is known about species boundaries and phylogenetic relationships within the cryptically coloured genera *Colostethus*, *Silverstoneia* and *Allobates*. *Colostethus pratti* (Boulenger, 1899) is a species of poison dart frog whose range extends from northwestern Colombia through Panama to southeastern Costa Rica. Despite its wide distribution, this taxon has not been revised since its description more than a century ago. During our expeditions in the mountain ranges of central and eastern Panama, we collected abundant material to which we applied an integrative taxonomic approach consisting of molecular analysis of three genes (COI, 16S and RAGI), bioacoustic analysis of insertion calls and morphological analysis to reveal intraspecific differences between populations. Preliminary results suggest that the sample under study harbours several cryptic OTUs that are remarkably genetically distinct from the Colombian type locality material (K2p distances 5.99–7.74 % for the 16S gene). These OTUs also differ from each other in bioacoustic parameters (high frequency: t = -4.6889, df = 6, p-value = 0.003365; low frequency: t = - 4.452, df = 6, p-value = 0.00432). However, they are very similar in general morphology and colouration. The phylogenetic relationships between these Panamanian OTUs are the subject of ongoing research.

POZNÁMKY K REPRODUKČNÍ BIOLOGII TŘÍ TCHAJWANSKÝCH DRUHŮ LÉTAVEK RODU *KURIXALUS* (ANURA: RHACOPHORIDAE)

Jiří Moravec[1], Jun-Tsong Lin, Yi-Yang Cho, Szu-Peng Wang, Shipher Wu

[1]Zoologické oddělení PM, Národní muzeum, Praha

Tchajwanské létavky rodu *Kurixalus* mají výraznou tendenci se rozmnožovat na stromech nebo na zemi. Čtyři druhy se rozmnožují ve stromových dutinách naplněných dešťovou vodou a krmí své pulce neoplozenými vajíčky, jeden druh má terestrická vajíčka a pulce vyvíjející se v nádržích se stojatou vodou. Prezentace přináší doplňující informace o místech a způsobech rozmnožování *K. berylliniris*, *K.* cf. *eiffingeri* a *K. idiootocus* získané v oblasti severního a jihovýchodního Tchaj-wanu v roce 2023. *Kurixalus berylliniris* preferuje stromové dutiny a zohledňuje více velikost otvoru dutiny než výšku dutiny nad zemí. *Kurixalus* cf. *eiffingeri* je přizpůsobivý druh, který se rozmnožuje v širším spektru přírodních i umělých dutin naplněných dešťovou vodou. Epifytické rostliny nehrají v rozmnožování tchajwanských létavek rodu *Kurixalus* významnou roli.

POZNÁMKY K MONITORINGU PLAZŮ A HODNOCENÍ OPATŘENÍ NA JEJICH OCHRANU V PRAZE

Andrej Funk

Živa, redakce, Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, v. v. i., Praha

Na území hlavního města Prahy bylo v minulosti na mnoha lokalitách, a to nejen zvláště chráněných území, ale např. i ve starých sadech apod., provedena v rámci ochranářského managementu různá technická opatření na podporu plazů – v podobě tzv. hadníků, zídek nebo hromad kamení, dřeva a sena. Chyběl ale monitoring, který by vyhodnotil, zda na dotyčných lokalitách v současnosti plazi žijí a zda podobné úpravy stanovišť využívají.

IMPLICATIONS OF DETERMINATE GROWTH FOR BODY SIZE, LIFE-HISTORY EVOLUTION AND SEXUAL SIZE DIMORPHISM IN LIZARDS

Lukáš Kratochvíl

katedra ekologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Praha

In contrast to mammals and birds, reptiles are considered to be indeterminate growers whose growth reflects a differential allocation between growth and reproduction. Recently, evidence for the determinate nature of growth in lizards has accumulated, necessitating a re-examination of models of the ontogeny of sexual size dimorphism and life-history evolution. We monitored growth, bone growth plate activity, hormonal profiles and reproductive activity in the male-larger gecko *Paroedura picta* and the female-larger *P. vazimba*. The closure of bone growth in females of both species correlates with the onset of reproductive maturation, and growth is likely feminised by ovarian hormones. On the other hand, growth does not seem to be influenced by male gonadal hormones. We propose a model to explain evolutionary switches in sexual size dimorphism based on bipotential effects of ovarian hormones. Low levels of ovarian hormones can promote bone growth, but high levels associated with maturation of the reproductive organs promote senescence of the bone growth plates and thus cessation of bone growth. The major difference in growth between endothermic and ectothermic amniotes appears to be in the magnitude of growth before and after the first

reproduction, rather than in mechanistic processes such as senescence of growth plate cells. We also document the consequences of early female reproduction for offspring in *P. picta*. The offspring of young, immature mothers show similarities to mammalian offspring with low birth weight or early malnutrition, exhibiting catch-up growth and a predisposition to obesity, but ultimately reaching comparable sex-specific final body lengths as offspring of older females. We emphasise that models of growth, life-history and evolution of body size in many lizards should recognise their determinate growth and consider that female lizards may produce the most fit offspring only between reaching their final body length and the onset of reproductive senescence.

ZÁSADNÍ NOVELA ZÁKONA Č. 114/1992 SB., O OCHRANĚ PŘÍRODY A KRAJINY

Karel Kerouš
e-mail: kerkar@email.cz

Porovnání změn se současným zněním zákona. Zásadní a hlavní rozdíly vedoucí ke snížení účinnosti a především praktického naplnění smyslu ochrany především živočichů. Problémy v ochraně obojživelníků a plazů nejasnými a právně neaplikovatelnými výrazy a novými pojmy. Změny v kategoriích chráněných druhů živočichů. Změny ve věcné působnosti zákona a v systematizaci orgánů ochrany přírody, včetně ignorace jejich personálních kapacit.

UŽOVKA STROMOVÁ JAKO BUDOUCÍ VÝZKUMNÝ MODEL: OD GENOMU PO PRAKTICKOU OCHRANU

Vojtech Baláž[1], Dominik Kusý[1,2], Petr Papežík[1,3], Milan Veselý[1]

[1]Palacký University Olomouc, Faculty of Science, Department of Zoology, Olomouc, Czech Republic, vojtech.balaz@upol.cz

[2]Palacký University Olomouc, CATRIN Centre of the Region Haná for Biotechnological and Agricultural Research,

[3]Comenius University in Bratislava, Faculty of Natural Sciences, Department of Zoology, Bratislava, Slovakia

Prezentace projektu TAČR SS07010298, který vzešel z podnětu AOPK ČR a potřeby genetické analýzy pro účely záchranného programu užovky stromové (*Zamenis longissimus*). Hlavním cílem projektu je přečtení genomu a jeho analytické zpracování – podklad pro tvorbu postupů k analýzám populační struktury, identifikace úseků vhodných k identifikaci druhu a jeho linií, identifikace funkčních genů imunity apod. Vedlejším cílem se stal monitoring přítomnosti ophidiomykózy a případně dalších nákaz. Fylogeograficky patří české populace užovky stromové do balkánské linie, ale dosud nebyly studovány vztahy mezi těmito populacemi, ani jejich genetická struktura. Populace v ČR mají odlišnou historii, populační trendy a obývají odlišná prostředí. Některé populace jsou vystaveny genetickému ochuzení a šířícím se nákazám. Ophidiomykóza byla nedávno potvrzena v západočeské populaci v Poohří, kde se původní areál druhu zmenšil a jeho početnost klesá. Populace v NP Podyjí se pravidelně rozmnožuje, dokonce se zdá se šíří do okolí (Znojmo). Karpatská populace je výběžkem populace slovenské, její výskyt je vázán na antropogenní biotopy. Recentně objevené populace v kaňonu Vltavy a v rezervaci Kosteliska na Kyjovsku mají nejistý, pravděpodobně antropogenní, původ. Náhodné nálezy jedinců jsou hlášeny po celé ČR. Vytvoření prvního kompletního anotovaného genomu poskytne podklady pro vytvoření nástrojů pro prozkoumání jak vnitropopulační struktury, tak vztahy mezi populacemi a umožní vytvoření dalších molekulárně biologických aplikací. Je otázkou, jak geneticky diverzifikované a pestré jsou stávající populace. Pokud je propad populace v Poohří spojený s negativními jevy inbreedingu a celkového genetického ochuzení, bude potřeba zařadit do záchranného programu i posouzení možnosti zprostředkované migrace a určit vhodné zdrojové populace.

VÝSKYT UŽOVKY STROMOVÉ (*ZAMENIS LONGISSIMUS*) V PTAČÍM PARKU KOSTELISKA – DUBŇANY

Zdeněk Harca[1], Ondřej Ryška[2], Gašpar Čamlík[2]

[1]*Klvaňovo gymnázium a střední zdravotnická škola Kyjov, p. o.*
[2]*Jihomoravská pobočka České společnosti ornitologické*

Ptačí park Kosteliska u Dubňan je relativně novým územím, spravovaným Českou ornitologickou společností a představuje mozaiku nejrůznějších biotopů, které nabízejí vhodné podmínky k životu pestré paletě ptačích druhů. Kvalitní péčí o lokalitu se tato stala zajímavou nejen pro ptáky, ale i pro četné druhy bezobratlých, obojživelníků a plazů. Naprosto nečekaným se stal ovšem nález užovky stromové (*Zamenis longissimus*), který pozvedl lokalitu ještě na vědecky zajímavější úroveň. Postupem času se z náhodného nálezu jedince stala početná populace, která je teď detailně monitorována členy a externisty ČSO ve spolupráci s AOPK. Prezentace představuje lokalitu, aktuální stav i zamýšlené vize.

KRÁTKÉ PŘÍSPĚVKY A ZPRÁVY
Short Notes and Reports

POSLEDNÍ SETKÁNÍ CHOVATELŮ MLOKŮ A BATRACHOLOGŮ V MUZEU MĚSTA DUCHCOVA, 2024

Jiří Wolf

Muzeum města Duchcova a Regionální muzeum v Teplicích;
e-mail: wolfmlok@seznam.cz

Dne 7. září 2024 proběhlo již desáté setkání zájemců o ocasaté obojživelníky v Muzeu města Duchcova. Protože se jednalo o poslední seminář a výstavu v řadě, rozhodli jsme se, že akce bude místo obvyklých terénních exkurzí obohacena o návštěvu Senckenbergových přírodovědných sbírek v Drážďanech. Přitom bylo využito skutečnosti, že do saské metropole to je z Duchcova blíže než do Prahy. Výlet proběhl v dopoledních hodinách. Jinak nepřístupným depozitářem nás provázel jeho zaměstnanec, německý herpetolog Marcus Auer. Ten pro nás připravil řadu zajímavých lihových preparátů ocasatých obojživelníků. Zmiňme alespoň, že jsme mohli vidět axolotla mexického *Ambystoma mexicanum*, kterého se podařilo přivézt k metamorfóze legendární Marii von Chauvin. Tento preparát pocházel ze starých sbírek lipské univerzity. Fascinující byly rovněž exempláře obojživelníků z čeledi Hynobiidae nebo Sirenidae.

Po návratu z Drážďan do Duchcova a obědové pauze byl okolo třináctého hodiny zahájen obvyklý seminář, ovšem dvěma neobvyklými příspěvky – naše pozvání přijala paleontoložka ústeckého muzea Zuzana Vařilová a geolog teplického muzea Miroslav Radoň a oba velice zajímavě pojednali o fosilním druhu *Andrias bohemicus* ve sbírkách zmíněných muzejních institucí. Následovalo vystoupení žijícího klasika českého bádání o čolcích Víta Zavadila, který podal zajímavý přehled všech čolčích druhů v ČR. Po něm jsme se dozvěděli ve dvou příspěvcích pozoruhodné informace o teraristice i zkoumání ocasatých obojživelníků ve světě i v ČR. První z obou příspěvků s názvem Ocasatí obojživelníci v zoologických zahradách a privátním chovu: minulost, současnost, budoucnost přednesl Antonín Fiala, druhý informačně bohatě saturovaný pak David Macháček Stručný úvod do historie české batrachologie – výzkum, terénní výzkum, chov a popularizace. Po krátké pauze zaznělo nejkurióznější, ale v každém případě zájem budící vystoupení Karla Brychty o ocasatých obojživelnících na poštovních známkách. Následoval sled bohatě zdokumentovaných zpráv o terénním výzkumu ocasatých obojživelníků. Autorem první z nich pojednávající o druhu *Neurergus derjugini* v Kurdistánu byl náš průvodce z Drážďan Marcus Auer, jehož příspěvek tlumočil z angličtiny Hynek Váša. Pokračovalo se pak dalšími referáty Antonína Fialy o *Lyciasalamandra helverseni* a Tomáše Holera o *Salamandra atra aurorae*.

Jako při každém duchcovském setkání, dozvěděli jsem se i letos novinky o *Salamandra salamandra* u Malé Veleně, které dlouhodobě (více než 20 let) soustavně zkoumá Radomír Zajíček. Poslední dva obohacující referáty si pečlivě připravil Tomáš Hajnyš, který zaujal podrobným a exaktním popisem rozmnožování i metamorfózy axolotla *Ambystoma mexicanum*, stejně jako závěrečným vykročením ze světa ocasatých obojživelníků do sesterské skupiny červorů v závěrečném příspěvku setkání Rozmnožení červorovce zploštělého *Typhlonectes natans*.

Rokování, kterého se zúčastnilo 30 zájemců, skončilo až okolo 21. hodiny večerní. Seminář proběhl, jako tradičně, přímo v Poppelově výstavní síni Muzea města Duchcova, kde byli vystaveni živí představitelé následujících druhů: *Ambystoma mexicanum*, *A. andersoni*, *A. dumerilii*, *A. mavortium*, *Hynobius leechii*, *H. retardatus*, *H. tokyoensis*, *H. dunni*, *Salamandrella keyserlingii*, *Pachyhynobius shangchengensis*, *Iranodon persicus*, *Siren intermedia nettingi*, *Hypselotriton orientalis*, *Cynops pyrrhogaster* a *Pleurodeles waltl*.

Foto J. Wolf

INFORMACE O STUDENTSKÝCH PRACÍCH
Informations about student BSc., MSc. and Ph.D. theses

V této rubrice se snažíme stručně informovat o výsledcích obhájených diplomových, ale i bakalářských nebo disertačních prací vysokoškolských studentů z různých pracovišť v České i Slovenské republice, tematicky zaměřených na herpetologickou a batrachologickou problematiku, případně jinak věnovaných obojživelníkům a plazům, pokud výsledky nebyly v uvedeném roce představeny na konferenci České herpetologické společnosti. A to i v případě, že nejde o členy.

SOUHRNY PRACÍ STUDENTŮ PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTY UNIVERZITY KARLOVY

Diplomové, bakalářské a disertační práce tematicky zaměřené na problematiku obojživelníků nebo plazů byly v roce 2024 na Přírodovědecké fakultě UK v Praze obhájeny na katedře ekologie (https://natur.cuni.cz/biologie/katedry-a-pracoviste/katedra-ekologie), na katedře zoologie (https://natur.cuni.cz/biologie/katedry-a-pracoviste/katedra-zoologie), ale i na katedra fyzické geografie a geoekologie (https://natur.cuni.cz/geografie/katedry-a-pracoviste/katedra-fyzicke-geografie-a-geoekologie). Podrobnosti o pracích můžete získat na výše uvedených kontaktech,

celé práce lze najít v databázi Digitálního repozitáře Univerzity Karlovy (https://dspace.cuni.cz/). V přehledu uvádíme ukázky z abstraktů (anotací) jednotlivých prací.

EVOLUTION OF SEX DETERMINATION AND KARYOTYPES IN LACERTID LIZARDS AND RELATED LINEAGES (LACERTOIDEA)

Grzegorz Tomasz Suwala (2024)

Vedoucí práce M. Rovatsos, konzultant L. Kratochvíl, katedra ekologie PřF UK

V abstraktu své disertační práce G.T. Suwala uvádí, že: „Lacertoidea je skupina, která zahrnuje několik čeledí, z nichž druhově nejbohatší je čeleď Lacertidae (ještěrkovití). Ta je také nejvíce karyologicky prozkoumaná. Tato široce diverzifikovaná skupina je známá karyotypy s výhradně akrocentrickými chromosomy a ZZ/ZW pohlavními chromosomy. Navzdory tomu byly původ a evoluční rychlosti změn jejich chromosomů dosud neprozkoumány. Navíc variabilita ve vlastnostech W pohlavních chromosomů ještěrek a zprávy o environmentálním určení pohlaví (ESD) vedly některé autory k přesvědčení, že u ještěrek došlo k vícenásobným nezávislým vznikům pohlavních chromosomů. Tato práce se zabývá mezerami ve znalostech o genetice skupiny Lacertoidea pomocí bioinformatických, cytogenetických a molekulárních přístupů. Shromáždili jsme data o karyotypech a fylogenetických vztazích druhů, abychom odhadli evoluční rychlosti počtů chromosomů mezi jednotlivými liniemi pomocí modelů maximální věrohodnosti. Naše analýza odhalila, že zatímco evoluce počtu chromosomů je vysoce dynamická u skupin Teiidae, Gymnophthalmidae a Amphisbaenia, u čeledi Lacertidae je značně snížena. Další zkoumání syntenie chromosomů ukázalo, že pravděpodobně dva protichůdné procesy vedly ke vzniku odvozeného a značně stabilního karyotypu ještěrek: fúze ancestrálních mikrochromosomů a rozpad homologů dvouramenných makrochromosomů. Pomocí fluorescenční *in situ* hybridizace a C-pruhování jsme zkoumali W chromosom u 15 druhů z 10 rodů ještěrek. Odhalili jsme druhově specifické akumulace 22 mikrosatelitních a telomerických motivů, které nesledují fylogenetický vzorec. To naznačuje, že repetitivní sekvence degenerovaných pohlavních chromosomů patří mezi evolučně nejdynamičtější oblasti genomu. Nakonec jsme zkoumali homologii a stáří Z chromosomů ještěrek napříč 45 druhy 26 rodů a potvrdili jsme u všech homologické diferencované ZZ/ZW pohlavní chromosomy staré přibližně 85 milionů let. Zpochybňujeme předchozí tvrzení o přechodech k ESD u ještěrek. Chromosomy ještěrek ukazují, že odvozené karyotypy s výhradně akrocentrickými chromosomy a diferencované pohlavní chromosomy mohou být extrémně stabilní po dlouhé evoluční období“ (Suwala 2024).

VYUŽITÍ $_{E}$DNA PRO DETEKCI PATOGENŮ OBOJŽIVELNÍKŮ

Jan Počta (2024)

Vedoucí práce J. Vojar, garant práce L. Kratochvíl, katedra ekologie PřF UK

V abstraktu své diplomové práce J. Počta shrnuje, že: „se zabývá využitím environmentální DNA (eDNA) pro detekci patogenů obojživelníků, konkrétně chytridiomycet *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd) a *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal). Obojživelníci jsou klíčovými indikátory environmentálních změn, avšak jejich populace jsou ohrožovány mnoha faktory včetně patogenů. Tradiční metody detekce patogenů zahrnují sběr vzorků z kůže obojživelníků, což může působit stres a zvýšit riziko přenosu nemocí. Metoda eDNA nabízí neinvazivní alternativu, která umožňuje detekci patogenů přímo z vodního prostředí (vzorků vody) bez nutnosti odchytu obojživelníků. Cílem této práce bylo porovnat účinnost tradičních (stěry z kůže obojživelníků) a nových (eDNA) metod při detekci patogenů a vyhodnotit účinnost různých laboratorních technik, konkrétně PCR, qPCR a izotermální amplifikace pomocí přístroje OptiGenie® II. Na základě získaných dat byla navržena optimalizovaná metodika sběru a laboratorní analýzy vzorků. Výsledky ukazují, že eDNA je vhodnou alternativou k tradičním metodám a může být efektivně použita k detekci patogenů obojživelníků. Laboratorní analýzy rovněž ukázaly, že qPCR je nejcitlivější metodou detekce, následovanou

PCR a izotermální amplifikací. Práce přispívá k vytvoření efektivní metodiky monitoringu patogenů obojživelníků i k samotné ochraně těchto ohrožených živočichů“ (Počta 2024).

ENVIRONMENTÁLNÍ URČENÍ POHLAVÍ PLAZŮ: ROLE REAKTIVNÍCH FOREM KYSLÍKU A HYPOXIE

Tomáš Palata (2024)

Vedoucí práce L. Kratochvíl, konzultant L. Kubička a B. Straková, katedra ekologie PřF UK

V abstraktu své diplomové práce T. Palata uvádí, že: „u amniotických obratlovců může být pohlaví určeno genotypem, nebo podmínkami okolního prostředí, především teplotou, během rané fáze ontogeneze. Nejen velkou druhovou diverzitu, ale i diverzitu ve způsobech určení pohlaví nalezneme u parafyletické skupiny plazů, u kterých se vyskytují oba zmíněné typy určení pohlaví. Zaměříme-li se na environmentální určení pohlaví, zjistíme, že ohledně jeho fungování panuje stále mnoho nejasností. Například není jasné, jakým způsobem dokáže embryo zachytit teplotní signál, na jehož základě se diferencují gonády. Nedávno byl navržen teoretický model, který předpokládá, že zásadní roli v tomto procesu hrají reaktivní formy kyslíku (ROS) a vápenaté ionty. Tato práce představuje experimentální otestování role ROS pomocí ošetření vajec gekončíka nočního (*Eublepharis macularius*) a gekona *Pachydactylus tigrinus* paraquatem. Kromě toho byl u těchto druhů otestován také vliv hypoxie, která je ekologicky relevantním faktorem při inkubaci plazích vajec a mimo jiné může mít vliv i na produkci ROS. Získané výsledky vliv paraquatu ani hypoxie nepodporují, přesto však hypotézy jejich vlivu nelze jednoznačně zamítnout a je třeba další studium“ (Palata 2024).

TAXONOMIE, FYLOGEOGRAFIE A EKOLOGIE JEŠTĚREK RODU *PODARCIS* (SQUAMATA, LACERTIDAE) SE ZAMĚŘENÍM NA *PODARCIS MURALIS*

Marek Kašpar (2024)

Vedoucí práce I. Rehák, konzultant D. Frynta, katedra zoologie PřF UK

V abstraktu své bakalářské práce M. Kašpar uvádí, že: „ještěrky rodu *Podarcis* Wagler, 1830, patří do čeledi Lacertidae. V poslední době prochází jejich taxonomie dynamickými změnami, a lze předpokládat, že taxonomické revize budou probíhat i v budoucnu. Tento monofyletický rod, který má dnes 27 druhů, je rozšířen téměř po celé Evropě, v severní Africe a částečně v Asii. Fylogeneticky lze tento rod rozdělit do pěti hlavních skupin, které souvisejí s jejich geografickým rozšířením. Centra těchto skupin se nacházejí především na hlavních poloostrovech jižní Evropy a ostrovech Středozemního moře. U ještěrek rodu *Podarcis* se často uplatňuje barevný polymorfismus ventrální strany, kdy jednotlivé morfy mohou být v určitých situacích zvýhodněny oproti jiným. Ačkoli většina druhů je insektivorní, najdeme zde i druhy vykazující kanibalismus, nebo naopak výrazně herbivorní, resp. frugivorní. Několik druhů tohoto rodu je introdukováno na nové lokality jak v Evropě, tak v Severní Americe. Díky vysoké přizpůsobivosti se v nově osídlených oblastech mohou stát invazním druhem a vytlačovat nativní plazí druhy. Týká se to zejména druhu ještěrky zední, *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768), která má v rámci druhů tohoto rodu největší areál rozšíření. V ČR je ještěrka zední podle platné legislativy kriticky ohrožena. Je známa ze sedmi lokalit, přičemž pravděpodobně pouze na jediné je původní“ (Kašpar 2024).

BIOGEOGRAFIE HERPETOFAUNY OSTROVŮ EGEJSKÉHO MOŘE

Marta Sýkorová (2024)

Vedoucí práce J. Šmíd, konzultant D. Velenská, katedra zoologie PřF UK a Národní muzeum v Praze

V abstraktu své bakalářské práce M. Sýkorová uvádí, že: „biogeografie herpetofauny Egejského moře je v posledních třiceti letech předmětem důkladného zkoumání. V evoluční biologii jsou ostrovy považovány za modelové ekosystémy. Lze na nich pozorovat morfologické, fyziologické a behaviorální změny, označované jako takzvané ‚ostrovní syndromy'. Vznik těchto syndromů je závislý na velikosti ostrova, jeho vzdálenosti od pevniny a na stáří ostrova. Dále také na hustotě populace, dostupnosti zdrojů a přítomnosti predátorů. Konkrétními projevy těchto syndromů jsou u plazů obývajících egejské ostrovy: výskyt endemismu, gigantismu a nanismu, barevné změny, častější autotomie ocasu, kanibalismus a potravní specializace. Většina těchto změn je popsána na ještěrkách rodu *Podarcis*, zejména na *Podarcis erhardii*, jelikož je v této oblasti nejrozšířenějším plazem. Druhým velmi rozšířeným, a proto často zkoumaným plazem je *Mediodactylus kotschyi*. Ke změnám často dochází na malých ostrovech, jedinci tak bývají porovnáváni s příslušníky stejného druhu z většího ostrova nebo z pevniny. Výskyt endemitů je významně vyšší na ostrovech, které jsou déle odděleny od pevniny. Vznik gigantismu a nanismu nejvíce ovlivňuje predace, vnitrodruhová nebo mezidruhová kompetice a množství ptačích kolonií na ostrově. Přítomnost ptačích kolonií zajišťuje plazím druhům přísun živin, kterých je na ostrovech obecně nedostatek. Důsledkem bývá vyšší hustota populace, což zapříčiňuje druhovou kompetici a agresivitu, a tak i častější autotomii ocasu. Jednou z reakcí na agresivitu a predaci obecně je změna velikosti (ať už zmenšení těla pro snazší vyhledání úkrytu nebo zvětšení a pojídání menších jedinců). Vliv těchto faktorů tedy působí jinak na různých ostrovech a na různé druhy, proto jsou zde popsány zvlášť konkrétní případy" (Sýkorová 2024).

EVOLUTIONARY HISTORY AND DIVERSIFICATION DYNAMICS OF THE VIPERID SNAKES

Vojtěch Waldhauser (2024)

Vedoucí práce J. Šmíd, katedra zoologie PřF UK a Národní muzeum v Praze

V abstraktu své diplomové práce V. Waldhauser uvádí, že: „se svým celosvětovým rozšířením a diverzitou téměř 400 druhů jsou zmijovití považováni za jednu z evolučně nejúspěšnějších hadích čeledí. Oprávněně tak vzbuzují zájem jak v akademických kruzích, tak i mezi laickou veřejností, nejen kvůli svému medicinálnímu významu. Populární jsou i mezi teraristy a dalšími nadšenci do plazů. Evoluční úspěch této čeledi je připisován mnohým tzv. klíčovým inovacím; znakům, které v průběhu evoluce významně přispěly k zvýšenému tempu diverzifikace. Mezi ně patří charakteristická solenoglyfní dentice, živorodost či teploživné jamky přítomné u zástupců podčeledi Crotalinae. Abychom však přesně zhodnotili dopad těchto evolučních novinek na diverzifikační dynamiku zmijí, je nezbytné mít dobře provzorkovanou a robustní fylogenezi. V této práci jsme zkombinovali genomická data získaná ze sekvencí UCE (ultra-conserved elements) a sekvencí Sanger sekvenovaných lokusů, abychom vytvořili fylogenetický strom zahrnující co největší diverzitu čeledi. Výsledná topologie zahrnuje 95 % aktuálně uznávaných druhů, přičemž pro několik z nich byla genetická data vygenerována vůbec poprvé. Následně jsme strom použili ke kalkulacím speciačních rychlostí v rámci čeledi a k prozkoumání jejich korelace s výskytem klíčových inovací a makroekologickými proměnnými, jako jsou velikosti areálu rozšíření, obývané nadmořské výšky nebo velikost těla. Tato studie tedy poskytuje unikátní náhled do evoluční historie a diverzifikační dynamiky zmijovitých hadů a vrhá světlo na faktory přispívající k jejich pozoruhodnému úspěchu" (Waldhauser 2024).

NEPŮVODNÍ DRUHY OBOJŽIVELNÍKŮ A PLAZŮ NA BLÍZKÉM A STŘEDNÍM VÝCHODĚ

Marie Pazderková (2024)

Vedoucí práce J. Šmíd, konzultant L. Pola, katedra zoologie PřF UK a Národní muzeum v Praze

V anotaci bakalářské práce M. Pazderkové se dočteme, že: „shrnuje informace o 12 druzích plazů a obojživelníků, kteří jsou nepůvodní až invazivní na Blízkém a Středním východě. Studované území zahrnuje následující státy: Bahrajn, Egypt, Irák, Írán, Izrael, Jordánsko, Katar, Kuvajt, Libanon, Omán, Jemen, Saúdská Arábie, Sýrie, Turecko, Spojené arabské emiráty a Palestina. Nepůvodní druhy se na nová území dostávají hlavně lidským zapříčiněním, ať neúmyslným, jako např. převezení daného zvířete společně se zemědělskými plodinami nebo exotickými rostlinami, či úmyslným, jako např. vypuštěním zvířete chovatelem do volné přírody. Introdukce nepůvodních druhů může mít neblahé následky pro stabilitu původního ekosystému, z lidského hlediska pak mohou mít nepůvodní druhy negativní vliv na místní zemědělství“ (Pazderková 2024).

RODIČOVSKÁ PÉČE U KROKODÝLŮ S DŮRAZEM NA AKUSTICKOU KOMUNIKACI MEZI RODIČEM A MLÁĎATY

Milan Míka (2024)

Vedoucí práce P. Frýdlová, katedra zoologie PřF UK

V abstraktu své bakalářské práce M. Míka shrnuje, že: „ektotermní živočichové jsou tradičně považováni za organismy se spíše omezenou schopností a nutností pečovat o svoje potomstvo v porovnání s endotermy. Souvisí to s nižšími metabolickými nároky, vyšší mírou vyvinutosti mláděte, větší tendencí k r-strategii, fyziologickými adaptacemi, ale také s omezenějším sociálním životem. Jednou z výjimek je však skupina Crocodylia, u které stále přibývá dokladů o bohatém rodičovském životě. V této bakalářské práci se zaměřuji na shrnutí veškeré dostupné literatury věnující se rodičovské péči u krokodýlů. Kromě velmi rozšířeného stavění, navštěvování a obrany hnízd je známé, že krokodýli aktivně asistují i při samotném líhnutí mláděte. Mláďata akusticky signalizují z vajíčka směrem k rodiči a tato forma hlasové komunikace často hraje zcela zásadní roli při úspěšném završení inkubace v podobě líhnutí. Tím však rodičovská péče zdaleka nekončí. Mnohé druhy krokodýlů svá mláďata aktivně hlídají v tzv. jeslích. I nadále je zde zapojena akustická komunikace mezi rodičem a mládětem. Směrem od rodiče k mláděti má obvykle význam varovný či svolávací. Směrem od mláděte přicházejí tzv. tísňová volání v případě vážného ohrožení.

Cílem práce bylo shromáždit veškeré údaje o rodičovské péči od všech popsaných druhů krokodýlů, aby bylo následně možné mapovat jednotlivé typy rodičovské péče na fylogenetický strom. Díky tomu je možné sledovat distribuci všech typů krokodýlí rodičovské péče v rámci jednotlivých čeledí a uvažovat o evoluci tohoto chování u celé skupiny. Práci jsem obohatil i vlastním pozorováním z krokodýlí zoo v Protivíně a obsahuje tak zcela nové dosud nepublikované údaje. Navíc mi moje několikaletá praxe práce s krokodýly pomohla i kriticky zhodnotit sporná pozorování a interpretace vyskytující se nejen v chovatelské, ale i odborné literatuře. Výsledky ukazují, že většina typů rodičovské péče se vyskytuje plošně v rámci celého taxonu a zdá se, že byla přítomna již u samotného předka, tj. vyskytuje se ancestrálně na samotné bázi krokodýlů. Vzhledem k fylogenetické pozici krokodýlů jako sesterské skupiny ptáků to odpovídá i v širším fylogenetickém kontextu evoluce parentální péče u Archosauria“ (Míka 2024).

LIZARD GROWTH AND THE ONTOGENY OF SEXUAL SIZE DIMORPHISM

Brandon Meter (2024)

Vedoucí práce Z. Starostová, konzultant L. Kubička, L. Kratochvíl, katedra zoologie PřF UK

V abstraktu své disertační práce B. Meter uvádí, že: „růst byl u plazů historicky považován za neukončený. Tento obecně sdílený předpoklad byl v posledních letech zpochybněn a narůstaly důkazy o ukončeném růstu u ještěrů. Tento obrat způsobila především analýza růstových plotének kostí, která ukázala jejich uzavření a tím nemožnost dalšího prodlužování kostí, což způsobuje dosažení konečné velikosti těla. Paralelně s touto změnou v nahlížení na ukončený růst byly zpochybněny i dlouhodobé předpoklady o zásadní přímé roli energetického rozpočtu a s ním spojených trade-offs v ovlivňování růstu. Tento posun v perspektivě ovlivňuje nejen naše chápání individuálního růstu, ale také se odráží ve studiu souvisejícího znaku – pohlavního dimorfismu ve velikosti (SSD) – rozdílu ve velikosti mezi pohlavími v rámci druhu. Existují tři hlavní hypotézy o příčinách SSD u plazů: pohlavně-specifické náklady na reprodukci, ovlivnění růstu samčími gonadálními androgeny a ovariálními hormony.

Tato práce přináší další důkazy o ukončeném růstu u ještěrů a diskutuje jeho důsledky pro evoluci SSD. Review o růstu zaměřené na gekona *Paroedura picta*, kde jsou větší samci než samice, zdůrazňuje značnou kanalizovanost růstu a současně poskytuje základ o úvahách týkajících se proximátních příčin SSD. V této práci dále předkládám podporu pro pravděpodobnou roli ovariálních hormonů a inzulinu podobného růstového faktoru 1 (IGF1) při ontogenezi SSD prostřednictvím experimentů s druhy rodu *Paroedura*. Studoval jsem hladiny pohlavních hormonů a expresi IGF1 v játrech během růstu u obou pohlaví druhů *P. picta* a *P. vazimba*, kde jsou větší naopak samice. Zaznamenal jsem významný nárůst exprese genu IGF1 v játrech nezávislý na pohlavní dospělosti u samců *P. picta*, který je patrně potlačen zvýšenými hladinami estrogenů u samic. U *P. vazimba* nebyl takový nárůst zjištěn, ale u tohoto druhu souvisela pohlavní dospělost a ukončení růstu se zvýšenými hladinami progesteronu u samic. Pohlavněspecifické růstové křivky se mezi těmito dvěma druhy významně liší. Druh *P. picta* vykazuje klasický růstový vzor, tj. zpočátku podobný růst u obou pohlaví před výraznějším růstem samců. Naopak u *P. vazimba* samice zpočátku rostly rychleji, ale uzavřely své růstové ploténky dříve a ve větší velikosti než samci.

Práce přinesla další evidenci pro ukončený a kanalizovaný růst plazů a navrhla proximátní model pro evoluci SSD“ (Meter 2024).

STUDIE JEŠTĚRKY ZELENÉ, *LACERTA VIRIDIS*, A EKOLOGICKY PROVÁZANÝCH DRUHŮ PLAZŮ V ČESKÉ REPUBLICE

Jan Chmelař (2024)

Vedoucí práce I. Rehák, konzultant D. Frynta, katedra zoologie PřF UK

V souhrnu disertační práce J. Chmelaře se dočteme, že: „ještěrka zelená *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) je v ČR legislativně chráněna jako kriticky ohrožená. Její rozšíření na území Čech je omezeno na malé izolované lokální populace, které se nacházejí za severní hranicí souvislého areálu výskytu druhu a jsou úzce spjaty s velmi specifickými biotopy. Analyzovali jsme distribuci druhů jak v celostátním měřítku, tak v měřítku mikrostanovišť a vytvořili prediktivní model rozšíření druhů. Nejrelevantnějšími faktory ovlivňujícími rozšíření druhu v ČR byly: roční srážky, sklon terénu, průměrná teplota nejteplejšího čtvrtletí a srážky v nejchladnějším čtvrtletí. Na úrovni mikrostanovišť si jedinci vybírali své bezprostřední okolí podle blízkosti vyvýšených kamenů/pařezů, dostupnosti úkrytů a blízkosti keřů. Nebyla preferována místa s vysokým procentem trávy a vysokou vegetací.

Dále jsme analyzovali rozšíření vybraných druhů plazů ekologicky propojených s *Lacerta viridis* a identifikovali jejich preferovaná stanoviště. Pro tyto analýzy jsme vybrali užovku podplamatou, *Natrix tessellata*, ještěrku obecnou,

Lacerta agilis, a užovku hladkou, *Coronella austriaca*. Všechny vytvořené modely jsou kompatibilní s publikovanými daty a jsou použitelné v teorii i praxi ochrany vybraných druhů“ (Chmelař 2024).

TAXONOMIE, MORFOLOGIE A BIOLOGIE VELKÝCH KUBÁNSKÝCH ANOLISŮ SE ZAMĚŘENÍM NA MALAKOFÁGNÍ FORMY

Veronika Zahradníčková (2024)

Vedoucí práce I. Rehák, konzultant D. Frynta, katedra zoologie PřF UK

V abstraktu své disertační práce V. Zahradníčková uvádí, že: „unikátní endemická skupina anolisů z Kuby – chameleolisové – se odlišuje od ostatních zástupců rodu *Anolis* mnoha morfologickými i behaviorálními znaky. Ač jsou to jedni z největších zástupců rodu, jedná se o málo prostudované druhy. Cílem práce bylo (v kontextu současných znalostí o taxonomii, morfologii a biologii ještěrů čeledi Dactyloidae) přispět k poznání těchto velkých druhů kubánských anolisů dříve řazených do vlastního rodu *Chamaeleolis*. S využitím metod komparativní morfologie, spektrofotometrie, vizuálního modelování a analýzy mtDNA jsem taxonomicky zhodnotila nashromážděný materiál těchto anolisů. Díky tomu se podařilo popsat nový druh anolise *Anolis sierramaestrae* sp. nov. A upozornit na další nový druh *Anolis* sp. (čeká na popis). Jelikož jsou chameleolisové malakofágními potravními specialisty zaměřenými na plže s ulitou, je tato anolisí skupina výborným modelem pro zkoumání souvislostí mezi preferovanou potravou a morfologií dentice, včetně postnatálních změn v její morfologii. Ukázalo se, že juvenilní dentice vykazuje znaky pravděpodobně související s malakofágií a že tyto znaky jsou mezidruhově odlišně vyjádřeny a že adultní dentice také vykazuje mezidruhové rozdíly v malakofágním přizpůsobení. To by mohlo vypovídat o rozdílných potravních nárocích. Zajímala mě i morfologie lebky a síla skusu chameleolisů, včetně srovnání s jinými malakofágními, ale fylogeneticky vzdálenými ještěry (*Dracaena guianensis*, Teiidae).

Pozornost jsem věnovala i sexuálnímu dichromatismu a dimorfismu, který je u nově popsané populace chameleolisů (*Anolis* sp.) v rámci rodu zcela atypický. Utváření sexuálního dimorfismu během ontogeneze se věnovala i studie na dalším kubánském druhu anolise barakojského (*Anolis baracoae*), který byl zároveň zástupcem instektivorních/saurivorních anolisů v odontologické komparativní studii“ (Zahradníčková 2024).

GEOGRAFICKÉ ZÁKONITOSTI ROZŠÍŘENÍ PLAZŮ V ČESKU

Václav Borský (2024)

Vedoucí práce D. Romportl, katedra fyzické geografie a geoekologie PřF UK

V abstraktu své bakalářské práce V. Borský zmiňuje, že: „se zabývá srovnáváním aktuálního a potenciálního rozšíření plazích druhů, kteří se vyskytují ve volné přírodě na území Česka. Tato taxonomická skupina bývá často zanedbávána, přitom se jedná o skupinu s nejmenší diverzitou ve srovnání s ostatními obratlovci. Úvodní část práce představuje plazí druhy a rešerši metod, které se používají při tzv. modelování potenciální distribuce druhů. Praktickou část představuje ono modelování potenciální distribuce za použití nálezových dat z období od roku 2000 do roku 2023. Pro toto modelování byla použita metoda MaxEnt. Byly nalezeny lokality s podobnými fyzickogeografickými vlastnostmi, v nichž se sledované druhy nacházejí a mohou nacházet“ (Borský 2024).

SOUHRNY PRACÍ STUDENTŮ FAKULTY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ ZĚMĚDĚLSKÉ UNIVERZITY V PRAZE

Diplomové a bakalářské práce tematicky zaměřené na problematiku obojživelníků nebo plazů byly na Fakultě životního prostředí ČZU v Praze v roce 2024 obhájeny na katedře ekologie (https://www.fzp.czu.cz/cs/r-6894-o-fakulte/r-6895-katedry-a-soucasti/r-7298-katedry/r-7299-katedra-ekologie). Podrobnosti o pracích můžete získat na výše uvedeném kontaktu a v databázi Theses.cz – Vysokoškolské kvalifikační práce (https://theses.cz). V přehledu uvádíme ukázky z abstraktů (anotací) jednotlivých prací.

EFEKTIVITA UMĚLÝCH ÚKRYTŮ V RÁMCI MONITORINGU PLAZŮ

Tereza Majerová (2024)

Vedoucí práce J. Vojar, katedra ekologie Fakulty životního prostředí ČZU v Praze

V abstraktu své bakalářské práce T. Majerová uvádí, že: „využití umělých úkrytů v rámci monitoringu živočichů je metoda, která se jeví jako účinná pro celou řadu taxonů. Plazi, jako ektotermní živočichové, jsou lákáni těmito úkryty zejména za účelem termoregulace nebo při ochraně před predátory. Výhody, které plazům tyto úkryty poskytují, činí tuto metodu velmi efektivní. Teoretická část práce obsahuje rešerši zabývající se tématikou monitoringu plazů a základními pojmy, metodami monitoringu a využitím umělých úkrytů. Součástí rešerše je téma věnované významu těžbou dotčených ploch pro plazy z důvodu výběru zájmového území v praktické části práce. Praktická část obsahuje výsledky vlastního monitoringu plazů za použití umělých úkrytů ze tří druhů materiálů a vizuálního pozorování v okolí úkrytů. Monitoring byl prováděn na území povrchového lomu Československé armády (ČSA). Pomocí dataloggerů byly zjišťovány teploty v úkrytech a mimo úkryty ve snaze zjistit, za jakých teplot plazi úkryty využívají. Výsledky ukazují efektivitu metody umělých úkrytů. V lomu ČSA se jeví jako nejefektivnější pro juvenilní jedince druhu užovky obojkové (*Natrix natrix*). Významným nálezem byla užovka hladká (*Coronella austriaca*), která dosud nebyla v lomu ČSA zjištěna. Součástí praktické části byl také návrh monitoringu plazů s využitím umělých úkrytů“ (Majerová 2024).

MONITORING MLOKA SKVRNITÉHO *SALAMANDRA SALAMANDRA* NA ÚZEMÍ CHKO KŘIVOKLÁTSKO

Marie Grofová (2024)

Vedoucí práce J. Vojar, katedra ekologie Fakulty životního prostředí ČZU v Praze

V abstraktu své bakalářské práce M. Grofová shrnuje, že: „byla zaměřena na monitoring výskytu mloka skvrnitého (*Salamadra salamandra*) na území CHKO Křivoklátsko. Přestože je mlok skvrnitý spolu se všemi obojživelníky zařazen v červeném seznamu ohrožených druhů a legislativa jej definuje jako zvláště chráněný, resp. silně ohrožený druh, je v CHKO Křivoklátsko stále ještě poměrně hojným obojživelníkem. Znalost výskytu mloka a velikost lokálních populací jsou důležité pro jeho ochranu. V rešeršní části byl druh podrobně popsán, zejména stran jeho rozšíření, biotopových nároků a fenologie. Cílem bylo sledovat výskyt mloka skvrnitého ve čtyřech vybraných lokalitách (Požárský potok, Ryzavá, u Křivoklátské školy a u sportovního areálu Kolečko) v CHKO Křivoklátsko a zkompletovat databázi dosavadních nálezů v této CHKO. Pro monitoring sledovaného druhu byly vybrány lokality s předpokládaným nebo již dříve zaznamenaným výskytem mloka. Během tříletého pozorování bylo nalezeno celkem 39 jedinců, z toho nejvíce v lokalitě na Kolečku a nejméně u potoka Ryzavá. Ve všech sledovaných lokalitách byl zaznamenán minimálně jeden jedinec

mloka skvrnitého. Byl proveden souhrn o výskytu mloka skvrnitého v CHKO Křivoklátsko. Podle nálezové databáze (AOPK ČR) bylo v letech 2013–2023 na území celé CHKO Křivoklátsko zaznamenáno celkem 835 nalezených jedinců mloka v 84 lokalitách a 1 818 larev mloka v 50 lokalitách“ (Grofová 2024).

MONITORING A VYHODNOCENÍ EFEKTIVITY OPATŘENÍ NA PODPORU PLAZŮ V PRAZE

Adam Votava (2024)

Vedoucí práce J. Vojar, katedra ekologie Fakulty životního prostředí ČZU v Praze

V abstraktu své diplomové práce A. Votava uvádí, že: „plazi jsou celosvětově i na národní úrovni velice ohroženou skupinou živočichů. […] V případě plazů se provádí mnoho aktivit, jako je tvorba nových biotopů, defragmentace krajiny pomocí propojování vhodných ploch, popřípadě stavbou konkrétních opatření. Tvorba opatření je mnohdy výzvou a je o to těžší, pokud se provádí v prostředí města. Takovým městem může být i […] Praha, která již několik let podporuje plazy stavbou hadníků a zídek. Nevýhodou velkého města je časově náročný monitoring efektivity takovýchto opatření. Předkládaná práce se o to pokouší […]. Cíly bylo vytvoření databáze hadníků a zídek po Praze, vyhodnocení výsledků monitoringu a popis návrhů na zlepšení opatření. Vytvořená databáze má 37 opatření a bude vhodná jako podklad pro budoucí managementové zásahy do biotopů podporující plazy ve městech. Vytvoření databáze předcházel monitoring v terénu […] na 26 lokalitách od 6. dubna 2023 do 20. října 2023 bylo hlavním cílem pomocí instalace umělých úkrytů zdokumentovat účinnost opatření. Plazi si na úkryty zvyknou během několika málo dnů a ty jim pak poskytují bezpečné místo pro nahřívání. V okolí úkrytů a pod nimi byly na 6 lokalitách instalovány dataloggery, které zaznamenávaly teplotu. Na základě vyhodnocení záznamů z návštěv úkrytů prováděných během celého období a dat z dataloggerů bylo zjištěno, že úkryty jsou velice účinnou metodou monitoringu apodních plazů. Úkryty byly jednoznačně nejvíce využívané slepýšem křehkým (*Anguis fragilis*), z 503 zaznamenaných plazů bylo 457 slepýšů. Pod úkryty jich pak celkově bylo nalezeno 98 % ze všech zaznamenaných slepýšů. Druhým nejčastějším plazem, který umělé úkryty hojně využívá, je užovka obojková (*Natrix natrix*). U té bylo pod úkryty zaznamenáno 90 % jedinců ze všech nalezených. Naopak úkryty nejsou vhodnou metodou pro monitoring ještěrek. Dále lze na základě monitoringu říci, že 60 % nalezených plazů bylo nalezeno na hadnících, oproti tomu pouze 8 % plazů bylo nalezeno na zídkách. V práci se také porovnávaly druhy materiálů použitých pro umělé úkryty. Výsledky ukázaly, že gumová plachta (jezírková folie) i koberec mají téměř vždy větší teplotu než okolí. V případě koberce byl průměrný rozdíl 2 °C oproti okolí. V případě plachty byl průměrný rozdíl 5 °C oproti okolí. V rámci porovnání bylo zjištěno, že více tepla poskytne gumová plachta než koberec, a tak i byla plazy preferována. Pokud na lokalitě gumová plachta nebyla, spokojily se plazi s kobercem, i ten poskytuje více tepla než okolí“ (Votava 2024).

POČETNOST A BIOTOPOVÉ PREFERENCE KUŇKY OBECNÉ NA EVL KOPISTSKÁ VÝSYPKA

Zuzana Veselská (2024)

Vedoucí práce J. Vojar, katedra ekologie Fakulty životního prostředí ČZU v Praze

V anotaci diplomové práce Z. Veselské se dočteme, že: „i krajina pozměněná člověkem může být biologicky hodnotná. Jedním z takových příkladů jsou technicky nerekultivované posttěžební prostory, zejména výsypky, které, díky členitému reliéfu terénu a množství vodních ploch představují novou příležitost nejen pro obojživelníky. Díky svému významu pro obojživelníky se Kopistská výsypka na Mostecku stala evropsky významnou lokalitou (EVL) a zároveň i přírodní památkou. Předmětem ochrany EVL je čolek velký (*Triturus cristatus*), kuňka obecná (*Bombina bombina*) a stanoviště charakterizované tvrdými oligomezotrofními vodami s bentickou vegetací parožnatek. Na severočeských výsypkách, včetně Kopistské, se koná dlouhodobý monitoring obojživelníků, a to zejména skokana štíhlého

(*Rana dalmatina*). V rámci monitoringu je zaznamenávána přítomnost i dalších druhů obojživelníků včetně kuňky obecné. Tato data doposud nebyla souhrnně zpracována. Cílem předkládané práce je kvantifikace výskytu kuňky obecné na jednotlivých vodních plochách a odhad celkové početnosti v rámci EVL Kopistská výsypka. V práci budou vyhodnoceny biotopové nároky tohoto druhu a budou navrženy možnosti managementových opatření. Kuňka obecná obsazuje zhruba 30–50 % ze všech sledovaných vodních ploch a její početnost se pohybuje mezi 3 až 4,8 tisíci jedinců. Mezi faktory, které nejvýznamněji ovlivňovaly početnost kuňky obecné, patřila rozloha vodní plochy a zastoupení vodní vegetace. S ohledem na počet vodních ploch s přítomností kuňky a celkového odhadu velikosti populace lze konstatovat, že se jedná o perspektivní populaci v rámci EVL“ (Veselská 2024).

HORNOJIŘETÍNSKÁ VÝSYPKA – REGIONÁLNĚ VÝZNAMNÉ ÚZEMÍ PRO OBOJŽIVELNÍKY

Šimon Suchopárek (2024)

Vedoucí práce J. Vojar, konzultant P. Chajma, katedra ekologie Fakulty životního prostředí ČZU v Praze

V abstraktu své diplomové práce Š. Suchopárek uvádí, že: „v kontextu střední Evropy člověk díky konvenčnímu způsobu hospodaření významně ovlivňuje heterogenitu krajinné mozaiky, čímž podstatně snižuje ekosystémovou diverzitu. Na druhou stranu svou činností, např. těžbou nerostných surovin, podmiňuje vznik nových hodnotných biotopů, kupříkladu na plochách ponechaných přirozenému vývoji. Tyto partie výsypek umožňují přežití populací ochranářsky významných druhů se specifickými nároky na prostředí, a tím podstatně přispívají k ochraně biodiverzity České republiky. S nastupující energetickou transformací těžařských regionů se předpokládá zvýšení tlaku na ekonomické využití bývalých lomů a výsypkových ploch. To nese riziko zbytečného znehodnocení hodnotných ekosystémů vzniklých přirozenou sukcesí v posledních dekádách a opakovanou degradaci hodnot životního prostředí regionu. Proto je třeba s předstihem identifikovat nejcennější výsypkové plochy a nastavit na nich vhodný ochranný režim. K tomu přispívá i tato práce, která za pomoci robustní sady dat a statistických metod vyhodnocuje ekologický potenciál jedné z nich“ (Suchopárek 2024).

ODHAD POČETNOSTI A ZIMNÍ AKTIVITA MLOKA SKVRNITÉHO (*SALAMANDRA SALAMANDRA*) NA LOKALITĚ SUCHDOL, PRAHA

Radek Vlček (2024)

Vedoucí práce J. Vojar, katedra ekologie Fakulty životního prostředí ČZU v Praze

V abstraktu své diplomové práce R. Vlček uvádí, že: „zejména narůstající urbanizace prostředí spolu s nebezpečnými patogeny a znečišťováním životního prostředí jsou významnými riziky pro existenci těchto evolučně prastarých druhů zvířat. To platí i pro mloka skvrnitého (*Salamandra salamandra*) […]. Jeho existence uprostřed urbanizované části hl. města Prahy je důkazem, že příroda se nikdy nevzdává, a pokud jí podáme pomocnou ruku, populace obojživelníků budou plnit své ekosystémové funkce i v budoucnu […]. V této práci byl na základě dat z několika desítek terénních kontrol proveden odhad početnosti populace mloků pomocí metody CMR za rok 2023 na lokalitě Suchdol v hl. městě Praha a následně byl tento odhad početnosti porovnán s výsledky z předchozího monitoringu (2015–2019). Výsledný odhad za rok 2023 vyšel na 247 jedinců s 95% konfidenčními intervaly od 157 do 388 jedinců. V minulém období monitoringu byl výsledek 180 jedinců s 95% konfidenčními intervaly mezi 164 a 198 jedinci, z čehož plyne, že populace mírně vzrostla. Na druhou stranu je odhad z monitoringu za rok 2023 o něco méně přesný. Analyzován byl také poměr pohlaví za minulé vs současné období. Počet samců a samic za obě období se ve výsledcích průkazně lišil ($p = 0{,}001$). Průkazně vyšla i interakce mezi porovnávanými obdobími a po-

hlavím (p = 0,003). V období předchozího monitoringu výrazně převažovali samci (M : F, 63 : 23), ale z dat v této diplomové práci se poměr pohlaví vyrovnal, resp. změnil se lehce ve prospěch samic (M : F, 19 : 23). V práci byla zjišťována také věková struktura populace mloků ze Suchdola. Celkem bylo zaznamenáno 45 dospělých jedinců, 23 subadultů (jedinců starých maximálně 2 roky) a 18 juvenilů (rok starých jedinců). U dospělců, kteří byli zaznamenáni v obou obdobích monitoringu byl také odhadnut věk, přičemž bylo celkem zaznamenáno 9 jedinců starých minimálně 11 let, 9 jedinců starých 10 let, 3 jedinci se stářím 9 let, 6 jedinců starých 8 let a 3 jedinci s věkem 7 let. Co se týče zimní aktivity mloků, je z výsledků práce patrné, že na podzim a v zimě bylo nalezeno průkazně vyšší množství mloků než na jaře (nejaktivnější byli na podzim), přičemž počet evidovaných samců a samic se mezi jednotlivými obdobími nelišil (p = 0,88). Dále bylo zjištěno, že nejvíce znovu odchycených jedinců bylo zaznamenáno v roce 2018 (celkem 46). Tento úkaz je vysvětlen vyšším počtem návštěv v porovnání s počtem návštěv v předchozích letech, ale mohlo jít také o fakt, že v roce 2018 bylo pro mloky vhodnější počasí. Je třeba neopomenout ani záznam pravděpodobně největší samice mloka na území ČR. Délka této samice od špičky čenichu po konec ocasu byla změřena na úctyhodných 223,4 mm a vzhledem ke své unikátnosti byla autorem práce pojmenována křestním jménem Ludmila. Tyto údaje jsou spolu s dalšími informacemi klíčem pro efektivní ochranu tohoto druhu obojživelníka na tak bezprostředně ohrožovaném místě, jako je právě lokalita na pražském Suchdole, kde je populace na hraně zástavby a přírodní rezervace“ (Vlček 2024).

MONITORING THE MOST ABUNDANT POPULATION OF THE FIRE SALAMANDER (*SALAMANDRA SALAMANDRA*) IN PRAGUE

Guido Fernández Koch (2024)

Vedoucí práce J. Vojar, katedra ekologie Fakulty životního prostředí ČZU v Praze

V abstraktu své diplomové práce G. F. Koch uvádí, že: „*Salamandra salamandra* is a well-known salamander species in Europe, extending its range all the way from the Iberian Peninsula to Poland and the Balkan Peninsula. In recent years, its conservation status is being negatively affected by human activities e.g. habitat fragmentation and global warming, plus facilitated spread of infectious diseases. The situation in the Czech Republic is not dissimilar. By national legislation it is classified as an endangered species, due to recent declines that risk the presence of this animal in this country.

The aim of this project is to determine the population estimate of the fire salamander in the Black Valley (Černa rokle), Prague, for the year 2023. To obtain population estimates, firstly, a CMR with 18 nighttime visual encounter surveys and four additional datasets was compiled and analysed with the Jolly–Sebber model. The population size of past research was compared with the newly generated population estimate. Other data, such as sex or stage of the individuals, date, rain, and wind were also added. The Jolly–Sebber model gave out a population estimate of 582 fire salamanders for the Black Valley site, with a 95% interval of confidence in between 414 and 819 individuals. This represents a 45% decrease of the reported population for the 2020 census of the Black Valley, respectively. As for the VES (Visual Encounter Surveys), it reported that the population in Black Valley has at least 190 fire salamanders. It was also noted that fire salamanders in the Black Valley still have a natural pattern to the climatic changes according to the seasons of the year. It was concluded that there is enough evidence to say that the Salamandra salamandra population is facing an almost 50% decrease. The seasonal behaviour barely shows any change, though, but it has to be monitored to understand the effects of the climatic changes on the largest fire salamander population of Prague“ (Koch 2024).

SOUHRNY PRACÍ STUDENTŮ PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTY MASARYKOVY UNIVERZITY

Diplomové a disertační práce tematicky zaměřené na problematiku obojživelníků nebo plazů byly na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně v roce 2024 obhájeny na ústavu botaniky a zoologie PřF MU (https://botzool.sci.muni.cz/). Podrobnosti o pracích můžete získat na výše uvedeném kontaktu a v databázi Theses.cz – Vysokoškolské kvalifikační práce (https://theses.cz). V přehledu uvádíme ukázky z abstraktů (anotací) jednotlivých prací.

VLIV EXTRÉMNÍCH TEPLOT BĚHEM EMBRYOGENEZE NA ŽIVOTNÍ HISTORII OBOJŽIVELNÍKŮ

Markéta Šedivá (2024)

Vedoucí práce L. Gvoždík, Ústav botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty MUNI a Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i.

V abstraktu své diplomové práce M. Šedivá uvádí, že: „současná klimatická změna se neprojevuje pouze zvýšenými průměrnými teplotami, ale i zvýšenou frekvencí extrémních teplotních událostí, jako jsou vlny veder. Obzvláště extrémní teploty těchto událostí bývají u ektotermních živočichů často letální, což má přímý vliv na jejich přežívání a populační dynamiku. Většina studií se soustředila na vliv extrémních teplot na konkrétní vývojové stádium. Jak se tento vliv přenáší do pozdějších vývojových stádií u druhů s nepřímým vývojem, je nedostatečně prozkoumáno. Teoretická část této práce se zabývá klimatickou změnou a jejím vlivem na znaky ektotermních organismů a jejich teplotní adaptace. Praktická část se zabývá vlivem teplotních extrémů během embryogeneze na fenotyp embryí, larev a mláďat čolka horského (*Ichthyosaura alpestris*) s použitím experimentu za laboratorních a polopřírodních podmínek. Výsledky ukázaly, že extrémní teploty zkracují délku embryonálního vývoje a zvětšují velikost larev po vylíhnutí, ale nemají vliv na přežívání. V larválním stádiu bylo pozorováno významné snížení přežívání u larev vystavených opakovaným teplotním extrémům a zkrácení doby vývoje u skupin, které prošly jedním teplotním extrémem během embryogeneze. Extrémní teploty neměly přímý vliv na rychlost růstu, rychlost klidového metabolismu a explorační aktivitu mláďat. Tyto výsledky naznačují, že k pochopení vlivu teplotních extrémů na populační dynamiku je zapotřebí soustředit pozornost na nejzranitelnější stádia, vystavit je ekologicky realistickému vlivu extrémních teplot a sledovat přenos tohoto vlivu do pozdějších vývojových stádií. Tento přístup může významně přispět ke zpřesnění předpovědí o dopadech klimatické změny na populační dynamiku nejenom obojživelníků, ale i dalších ektotermních živočichů s nepřímým vývojem“ (Šedivá 2024).

DIVERZITA A SYSTEMATIKA ŽAB STŘEDNÍ AFRIKY (ROD *PHRYNOBATRACHUS* A KLAD AFROBATRACHIA)

Tadeáš Nečas (2024)

Vedoucí práce V. Gvoždík, Ústav botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty MUNI a Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i.

V abstraktu disertační práce T. Nečase se dočteme, že: „střední Afrika je i přes velký zájem výzkumníků stále jednou z nejméně prozkoumaných oblastí světa. Vděčí za to nedostatečné infrastruktuře a v některých oblastech dosud nedotčenému původnímu neprostupnému deštnému lesu. Střední Afrika proto stále skýtá množství dosud nepopsaných druhů živočichů a rostlin. Nebo druhů, které jsou známy pouze z malého množství materiálu často pocházejícího jen z jedné lokality v některých z odlehlých částí regionu. Tato práce se blíže věnuje dvěma početným skupinám žab, s nimiž se můžeme setkat pouze v subsaharské Africe. Kon-

krétně jde o terestrický až semiakvatický rod *Phrynobatrachus* (afroskokan, Phrynobatrachidae) a velice různorodou skupinu Afrobatrachia. První část práce se věnuje skupině Afrobatrachia, na kterou se zaměřují tři publikace. Konkrétněji se věnují čeledi Hyperoliidae (rákosničkovití). První publikace odhaluje skutečnou identitu a systematickou pozici málo známého druhu *‚Hyperolius' robustus*, vyúsťující v popis nového rodu, *Congolius*, endemického v centrální Konžské pánvi. Následující publikace se zaměřuje na systematickou pozici jiného málo známého taxonu, rodu *Kassinula*. Naše výsledky podporují evoluční jedinečnost, a tedy validitu tohoto rodu a poukazují na nesrovnalosti v recentně provedené revizi vyšších taxonomických jednotek čeledi Hyperoliidae. Vhodné kroky pro nápravu těchto nesrovnalostí byly provedeny včetně zavedení nové podčeledě Acanthixalinae. Třetí publikace se zaměřuje na systematickou pozici středokonžského druhu *Hyperolius sankuruensis* a odhaluje jeho nepředpokládanou příbuznost se západoafrickou druhovou skupinou *H. concolor*, jejíž taxonomická revize je zde také představena. Zbylé dvě publikace se zaměřují na rod *Phrynobatrachus*. Přesněji na klad Kamerunské radiace sestávající z druhů endemických v Kamerunských horách a přilehlých nížinných oblastech. V rámci této radiace jsou popsány dva nové miniaturní druhy ze severní části tohoto horského pásma, *P. arcanus* a *P. mbabo*, a je zde navrženo pět druhových skupin. Následující publikace se potom blíže věnuje druhovému komplexu *P. steindachneri*, v němž odhaluje nový druh, *P. amieti*, a mezidruhové křížení, včetně porozumění morfologické variability" (Nečas 2024).

SOUHRNY PRACÍ STUDENTŮ PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTY UNIVERZITY PALACKÉHO V OLOMOUCI

Diplomové a bakalářské práce tematicky zaměřené na problematiku obojživelníků nebo plazů byly na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci v roce 2024 obhájeny na katedře zoologie PřF UPOL (https://zoologie.upol.cz/) a na katedře ekologie a životního prostředí PřF UPOL (https://www.prf.upol.cz/katedra-ekologie-a-zivotniho-prostredi/). Podrobnosti o pracích můžete získat na výše uvedených kontaktech a v databázi Theses.cz – Vysokoškolské kvalifikační práce (https://theses.cz). V přehledu uvádíme ukázky z abstraktů (anotací) jednotlivých prací.

POČETNOSŤ POPULÁCIE JAŠTERICE MÚROVEJ (*PODARCIS MURALIS*) V STREJČKOVOM LOME PRI GRYGOVE

Kristína Nikolajczuková (2024)

Vedoucí práce M. Veselý, katedra zoologie Přírodovědecké fakulty UPOL

V abstraktu své diplomové práce K. Nikolajczuková uvádí, že: „cieľom bolo terénnym výskumom získať, čo najväčší počet nálezových dát o populácií *Podarcis muralis* v Strejčkovom lome (obec Krčmaň). A následne sa pokúsiť o historicky prvý odhad početnosti tejto populácie. Terénny výskum prebiehal v rokoch 2021 a 2022. Počas tohto obdobia sa podarilo odchytiť 62 jedincov jašterice múrovej, z toho 47 samcov a 15 samíc. Pomocou fotografickej identifikácie jedincov bolo preukázaných 22 spätných reodchytov. Vďaka spätným reodchytom sa podarilo stanoviť odhad početnosti populácie pre rok 2021 na 73 exemplárov (konfidenčný interval 53–117 ex.). V roku 2022 bola veľkosť populácie podľa výpočtov 60 jedincov (konfidenčný interval 38–119 ex.). Štatistická analýza základných morfometrických znakov preukázala signifikantný rozdiel medzi pohlaviami v troch znakoch: dĺžka hlavy (HL), šírka hlavy (HW) a dĺžka tela (SVL). Sexuálny dimorfizmus nebol preukázaný v celkovej dĺžke tela (Ltot) a v dĺžke chvostov (TL)" (Nikolajczuková 2024).

ZATRAKTIVNĚNÍ VÝUKY BIOLOGIE PROSTŘEDNICTVÍM ŽIVÝCH PLAZŮ

Lucie Fiury (2024)

Vedoucí práce L. Weber, katedra ekologie a životního prostředí PřF UPOL

V abstraktu své bakalářské práce L. Fiury konstatuje, že: „se zabývá zatraktivněním výuky pomocí živých zvířat. Především kladným ovlivněním vztahů vedoucím k lepšímu zapamatování informací pomocí živých zástupců skupiny plazů. Práce je cíleně zaměřena k analýze, zda mají živí plazi vliv na zapamatování si znalostí u žáků. Výzkum byl proveden v sedmých ročnících na Základní škole Kojetín, náměstí Míru 83 za pomoci modelové vyučovací hodiny. V modelové hodině byli využiti čtyři zástupci plazů, a to konkrétně scink Schneiderův – dlouhonohý (*Eumeces schneideri*), hroznýšek pestrý (*Eryx colubrinus*), agama kočinčinská (*Physignathus cocincinus*) a želva zelenavá (*Testudo hermanni*). Pomocí dotazníkového šetření, které bylo realizováno před a po modelové hodině, byly zkoumány již zmíněné dopady na žáky. Dotazníkové šetření obsahovalo především otázky (uzavřené, polouzavřené, otevřené, dichotomické, výběrové a škálové) týkající se úrovně znalostí o plazech, jež by žáci měli mít. Několik otázek směřovalo taktéž k jejich osobním zkušenostem s plazy. Z odpovědí u vybraných otázek dotazníkového šetření můžeme pozorovat značné zlepšení ve znalostech žáků získaných s využitím živých plazů, díky nimž měli žáci možnost dosáhnout větší informovanosti o daném tématu přímo v reálném světě živočichů. Procentuální vzrůst se pohyboval mezi 11 až 21 %, tj. konkrétní zastoupení je o 4 až 8 respondentů vyšší. Zlepšení nastalo hlavně u otázek, na něž žáci našli odpověď během modelové hodiny. Už samotné pozorování živých zvířat zajisté přináší do vyučovacího procesu spoustu zajímavých novinek a možností, avšak nevýhodou pro zvířata může být jejich vystavení případnému stresu, nebo riziko úrazu žáků“ (Fiury 2024).

VÝUKOVÝ PROGRAM: METAMORFÓZA U OBOJŽIVELNÍKŮ

Elizabeth Salimova (2024)

Vedoucí práce L. Weber, katedra ekologie a životního prostředí PřF UPOL

V abstraktu své bakalářské práce E. Salimova uvádí, že: „metamorfóza u obojživelníků je důležitým tématem, protože během tohoto procesu dochází k dramatickým změnám ve struktuře těla, adaptaci na nové prostředí i změnám ve stravovacím chování. Tento jev může být výborným příkladem pro modelovou hodinu, neboť ukazuje žákům, jak příroda dokáže vytvářet komplexní adaptace, které zajišťují přežití a úspěšné přizpůsobení se životním podmínkám. V současné době se čím dál tím více vzdělávacích institucí rozhoduje pro přítomnost zvířat ve svých prostorách. I přesto, že mnoho pedagogů vidí využití zvířat jako přínosné pro žáky, často se kvůli dalším povinnostem a zátěži rozhodnou zvířata ve školách nechovat. Chov obojživelníků ve škole přináší pozitivní příležitost pro žáky pochopit biologii a ekosystémy, podněcuje zodpovědnost a péči o živé tvory a rozvíjí učební plán obohacením o praktické zkušenosti s živými organismy. Výzkumy, včetně této práce, se zaměřují na vztahy mezi žáky a zvířaty a zkoumají přínosy, které mohou zvířata přinést do školního prostředí. V rámci této studie byla provedena modelová vyučovací hodina s pomocí videí, které detailně vysvětlily fáze metamorfózy a související změny u obojživelníků. Před a po modelové hodině byla realizována dotazníková šetření, která testovala znalosti žáků o obojživelnících, včetně jejich anatomie, fyziologie, systému, ohrožení a ochrany. Z výsledků vyplývá, že po modelové hodině došlo ke zlepšení úrovně znalostí žáků a také k pozitivní změně jejich postojů vůči obojživelníkům. Počet správných odpovědí na otázky týkající se znalostí o obojživelnících se zvýšil z původních 41 % na 68 %. Vzhledem k náročnosti sledování metamorfózy v průběhu jediné vyučovací hodiny jsem se rozhodla nepracovat s živými zvířaty; nicméně práce s videi otevírá nové možnosti a představuje potenciál pro výuku, který by mohl poskytnout další dimenzi a přenést ji na zcela novou úroveň při využití živých zvířat“ (Salimova 2024).

OBOJŽIVELNÍCI V EVL POPOVICKÉ RYBNÍKY

Lucie Axmanová (2024)

Vedoucí práce J. Losík, katedra ekologie a životního prostředí PřF UPOL

V anotaci bakalářské práce L. Axmanové se dočteme, že: „obojživelníci celosvětově zažívají velmi rychlé snižování početností, a to z důvodu úbytku vhodných stanovišť pro jejich existenci. Pravidelný monitoring je základem pro úspěšný management a zvyšování stavů obojživelníků. Tato bakalářská práce se zabývá monitoringem obojživelníků v evropsky významné lokalitě Popovické rybníky. Výzkum byl prováděn během dubna až června 2023. Pro odchyt jedinců byly využity živolovné pasti typu vrše. Byly využity metody zpětného odchytu, kdy identifikace jedinců probíhala podle jejich přirozených vzorů (pattern maps). Další data byla získána i pozorováním, odposlechem a odchytem do síťky. Na lokalitě byla vyhledána místa reprodukce obojživelníků a u jednotlivých druhů byly následně odhadnuty velikosti populací. Dále byly identifikovány ohrožující faktory na lokalitě a navržena opatření pro podporu populací obojživelníků na této lokalitě. Výsledky práce mohou být aplikovány v praktické ochraně obojživelníků v EVL Popovické rybníky“ (Axmanová 2024).

DYNAMIKA POPULACE ROPUCHY ZELENÉ (*BUFOTES VIRIDIS*) NA LOKALITĚ STUPKOVA V OLOMOUCI

Barbora Malá (2024)

Vedoucí práce J. Losík, katedra ekologie a životního prostředí PřF UPOL

V abstraktu své diplomové práce B. Malá uvádí, že: „v Olomouci, konkrétně v umělé nádrži na ulici Stupkova, proběhl sedmiletý monitoring populace ropuchy zelené. Hlavním cílem bylo zjistit stav populace, tedy početnost a meziroční přežívání. Byla použita metoda Capture-Recapture a fotoidentifikace. Za celou dobu sledování bylo zaznamenáno 431 jedinců, z toho 307 samců a 124 samic. Výsledky ukazují, že samci jsou větší než samice, je jich více a mají vyšší meziroční přežívání. Dále bylo zjištěno, že setrvávají na lokalitě delší dobu než samice. Výzkum prokázal, že teplota a srážky mají vliv na reprodukční aktivitu jedinců. Byli pozorováni zranění jedinci a mírná změna zbarvení u starších jedinců. Během posledních tří let se velikost populace výrazně snížila“ (Malá 2024).

VÝVOJ UMĚLÝCH TŮNÍ V POHOŘANECH A JEJICH KOLONIZACE OBOJŽIVELNÍKY

Veronika Trnková (2024)

Vedoucí práce J. Losík, katedra ekologie a životního prostředí PřF UPOL

V abstraktu své diplomové práce V. Trnková konstatuje, že: „ztráta vodních ploch má výrazně negativní dopad na populace obojživelníků, a proto jeden ze způsobů jejich ochrany spočívá v budování tůní. Takové opatření bylo realizováno v obci Pohořany, kde vznikl komplex šesti umělých tůní, u kterých byla studována kolonizace obojživelníky v průběhu čtyř let od jejich vzniku. Na lokalitě byla za pomocí živolovných pastí zjištěna rostoucí populace skokana štíhlého a skokana hnědého a také byl zaznamenán výskyt čolka horského a čolka obecného. Byla pozorována rychlá kolonizace bezobratlými, z nichž většina představuje významné predátory pulců. V některých tůních bylo množství predátorů ovlivněno každoročním vysycháním, které mohlo přispět k úspěšné reprodukci obojživelníků. Kolonizaci mohly ovlivnit dále fyzikálně-chemické parametry vody, přičemž monitorována byla teplota, konduktivita a pH. Významným faktorem se zdála být také sukcese a s ní spojené rychlé zarůstání. Vliv všech parametrů byl vyhodnocen za pomocí generalizovaných lineárních smíšených modelů (GLMM), podle kterých mělo na populaci obojživelníků největší vliv zejména množství predátorů. Z abiotických faktorů se jeví významná také konduktivita a teplota. Na

základě dosažených výsledků byla navržena podle dostupné literatury jistá opatření za účelem ochrany místní populace obojživelníků. Kvůli vysokému stupni sukcese to konkrétně znamená vybudování nových tůní v blízkém okolí nebo šetrné odbahnění tůní stávajících“ (Trnková 2024).

SOUHRNY PRACÍ STUDENTŮ PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UNIVERZITY KOMENSKÉHO V BRATISLAVE

Diplomové, disertační a bakalářské práce tematicky zaměřené na problematiku obojživelníků nebo plazů byly na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislavě v roce 2024 obhájeny na katedre zoológie PríF UK (https://fns.uniba.sk/kzo/) a na katedre ekológie PríF UK (https://fns.uniba.sk/kek/). Podrobnosti o pracích můžete získat na výše uvedených kontaktech a v databázi Centrálny register závěrečných a kvalifikačních prác (https://opac.crzp.sk/). V přehledu uvádíme ukázky z abstraktů (anotací) jednotlivých prací.

KOMPARATÍVNA FYLOGEOGRAFIA A TAXONÓMIA RODU *DOLICHOPHIS* (REPTILIA: SERPENTES)

Adam Javorčík (2024)

Vedoucí práce D. Jablonski, katedra zoológie Prírodovedeckej fakulty UK

V abstraktu disertační práce A. Javorčíka se dočteme, že: „rod *Dolichophis* zahŕňa veľké, pomerne bežné a široko rozšírené druhy hadov západného Palearktu, ktorých fylogeografia však bola doteraz skúmaná len málo. V predkladanej dizertačnej práci sme preto spracovali a sumarizovali zatiaľ najväčší súbor mitochondriálnych a jadrových DNA sekvencií rodu *Dolichophis* s cieľom vyjadriť sa k ich evolučnej histórii a fylogeografii. Výsledná fylogenetická analýza podporuje doteraz známe hypotézy vzťahov vo vnútri rodu, teda rozdelenie rodu na štyri druhy a dva hlavné fylogenetické klady, pričom prvýkrát zahŕňa aj taxóny, ktoré neboli pokryté predchádzajúcimi hypotézami. Najdiverzifikovanejším je druh *D. jugularis*, ktorý obsahuje niekoľko mitochondriálnych línií. Tieto línie korešpondujú s poddruhmi *D. j. jugularis*, *D. j. cypriacus* a *D. j. asianus*, stretávajúcimi sa na území Levanty a Anatólie, pričom ich predpokladaný čas divergencie datujeme do miocénu. Vzhľadom na čas divergencie a distribúciu by preto tieto línie mohli predstavovať samostatné druhy, čo podporuje aj tu prezentovaná analýza jadrovej DNA. Takéto závery je však potrebné podložiť testovaním reprodukčnej kompatibility medzi jednotlivými líniami a mierou potenciálnej hybridizácie. Endemický poddruh *Dolichophis j. zinneri* z Rhodosu je naopak málo diverzifikovaný, avšak vykazuje genetickú afinitu k ostrovu a jeho poddruhový status má pravdepodobne opodstatnenie. Druh *D. caspius*, ktorého areál je zo všetkých zástupcov rodu najväčší, vykazuje najnižšiu genetickú diverzitu, predstavujúcu dve slabo divergované línie. Predpokladáme, že tento druh sa na územie Anatólie z Balkánu rozšíril najmenej dvakrát a jeho celková fylogeografia predstavuje príklad pomerne rýchlej a širokej kolonizácie územia od Balkánu po strednú Áziu a Anatóliu. U druhu *D. schmidti* sme tiež zachytili dve genetické línie, ktoré divergovali v neskorom pliocéne až skorom pleistocéne a ktoré sa stretávajú v oblasti Arménskej vysočiny. Tento druh sa pravdepodobne šíril z východnej Anatólie a časti Blízkeho východu po stepných oblastiach tohto regiónu smerom na juh do stredu Turecka a na východ do Turkménska. Taxonomický status dvoch línií je nejasný a doposiaľ neriešený, avšak pokiaľ to ďalšie dáta podporia, tieto línie by v budúcnosti mohli byť klasifikované ako samostatné poddruhy. Naše zistenia preto ukazujú na kontrastnú fylogeografiu jednotlivých druhov a zdôrazňujú potrebu ďalšieho molekulárneho a taxonomického výskumu, najmä v prípade *D. jugularis*, *D. schmidtii* a *D. andreanus*, kde lepšie vzorkovanie môže definovať kontaktné zóny a ich potenciál v evolúcii týchto hadov“ (Javorčík 2024).

MORFOLÓGIA, OSTEOLÓGIA A TAXONÓMIA DRUHOVÉHO KOPLEXU *NATRIX TESSELLATA* SO ZRETEĽOM NA EURÓPSKE POPULÁCIE

Simona Papežíková (2024)

Vedoucí práce J. Kodada, konzultanti M. Ivanov a D. Jablonski, katedra zoológie Prírodovedeckej fakulty UK

V abstraktu své disertační práce S. Papežíková konstatuje, že: „západný Palearkt je domovom rôznorodej hadej fauny, vrátane mnohých endemických druhov a tiež doposiaľ nepomenovaných evolučných línií identifikovaných vďaka molekulárnym analýzam, hoci morfologické charakteristiky týchto línií ostávajú často nepreskúmané. V dizertačnej práci sú predstavené výsledky morfologických a osteologických analýz deviatich evolučných (pod)línií semiakvatickej užovky fŕkanej *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768), ktorých komparácia externej morfológie naprieč celým areálom výskytu je nedostatočne známa a porovnanie kraniálneho skeletu úplne chýba. Morfologickými analýzami sme zistili relatívnu uniformitu vo sfarbení, metrických a meristických znakoch naprieč líniami, naopak klinálne rozdiely diagnostikované boli. Dôraz bol však v práci kladený najmä na populácie prítomné v kontinentálnej Európe geneticky spadajúce do tzv. gréckej a európskej línie. Východiskovým bodom boli analýzy mtDNA 167 jedincov (publikované a vlastné dáta), ktoré nám ukázali hlbokú divergenciu medzi oboma líniami. Porovnaním 448 jedincov sme zistili, že jedince gréckej línie disponujú užším a kratším telom a hlavou a prítomnosťou výrazne svetlého pigmentu na labiáliách. Štúdium 47 jedincov európskej a gréckej línie odhalilo odlišné proporcie kostí mozgovne a pri detailnom opise kostí sme zistili potenciálne diagnostické znaky na kostiach frontále a parietále. Nepatrné rozdiely boli zistené aj v umiestnení očí na hlave a tvare a zakrivení zubov. Výsledky naznačujú lepšie prispôsobenie jedincov gréckej línie na akvatický a ichtyofágny spôsob života v porovnaní s jedincami európskej línie, čo odpovedá aj zisteným habitatovým preferenciám týchto línií. Je však nevyhnutné do morfologických a osteologických analýz zahrnúť väčšie množstvo jedincov a tiež sa zamerať na detailné štúdium genetických markerov s dôrazom na potenciálne hybridné zóny. Integratívny prístup môže prispieť k taxonomickým revíziám evolučných línií nielen v rámci Európy, ale aj naprieč celým areálom *N. tessellata*“ (Papežíková 2024).

POTRAVNÁ EKOLÓGIA ZELENÝCH SKOKANOV (ROD *PELOPHYLAX*) JUHOZÁPADNÉHO BALKÁNU

Michal Fečák (2024)

Vedoucí práce P. Papežík, katedra zoológie Prírodovedeckej fakulty UK

V abstraktu své bakalářské práce M. Fečák uvádí, že: „poznanie stravovacích návykov organizmov je kľúčové pre pochopenie ich funkcie v trofickej sieti a poznanie šírky ich ekologickej niky. Pre tento výskum som si vybral práve vodné skokany, ktoré sú dôležitou súčasťou biomasy vodných ekosystémov, kde sa zúčastňujú na toku energie medzi vodným a terestrickým prostredím. V biotope taktiež zohrávajú významnú rolu pri regulácií organizmov na nižších trofických úrovniach. Ich oportunizmus v stravovacích návykoch im umožňuje efektívne využívať potravné zdroje, ktoré sú v danom prostredí hojné a prispôsobiť svoje potravné návyky pri zmenách v prostredí a v potravnej ponuke. Potravnú skladbu som skúmal na 89 jedincoch, ktoré pochádzali z 11 lokalít na území Grécka. Skúmaný materiál tvorili žalúdky odobrané behom pitvy, kde som pomocou identifikačných kľúčov na základe morfologických znakov určil ulovenú korisť do najnižšej možnej taxonomickej skupiny. Výsledky preukázali preferenciu skokanov k lovu terestrických a lietajúcich článkonožcov, ktoré sa vyskytujú predovšetkým na brehoch vodných plôch, pričom najfrekventovanejšie skupiny boli rady chrobáky, pavúky a čeľaď mravcovité. Pomocou mnohorozmerných analýz som porovnal potravné spektrum skokanov na základe rôznych faktorov ako sú regióny, lo-

kality alebo typ mtDNA. Nepreukázali sa významné rozdiely v potravnom spektre a variabilita preferencií na úrovni populácie alebo druhu. To môže naznačovať obsadenie širokej ekologickej niky a efektívne využívanie bohatého portfólia koristi“ (Fečák 2024).

BIOGEOGRAFIA A EKOLÓGIA KORYTNAČKY MOČIARNEJ (*EMYS ORBICULARIS*) SO ZAMERANÍM NA SLOVENSKÉ POPULÁCIE

Viktória Máťašová (2024)

Vedoucí práce P. Papežík, katedra zoológie Prírodovedeckej fakulty UK

V abstraktu své bakalářské práce V. Máťašová popisuje, že: „je zameraná na ekológiu, fylogeografiu a genetickú variabilitu korytnačky močiarnej (*Emys orbicularis*, (Linnaeus, 1758). Praktická časť práce je založená na analýze mitochodriálnej DNA vybraných slovenských, maďarských a rakúskych populácií, ktoré predstavujú hranicu jej súvislého areálu v strednej Európe. Na Slovensku je korytnačka močiarna jediným natívnym druhom korytnačky, pričom je považovaná za kriticky ohrozenú. Hlavnou príčinou, ktorá viedla k úbytku jej populácií, bola fragmentácia habitatov a úbytok mokradí, čo následne viedlo k izolácii populácií. Zníženie početnosti jedincov a izolovanosť populácií môže následne viesť k zníženiu genetickej diverzity, schopnosti dlhodobo prežívať, prípadne až k lokálnemu vyhynutiu. Okrem výrazného úbytku populácií korytnačky močiarnej sú však známe aj úmyselné translokácie jedincov, hlavne z južných do severných častí areálu. Cieľom mojej práce preto bolo overiť pôvodnosť odchytených jedincov na Slovensku, Maďarsku a Rakúsku a zhodnotiť ich genetickú variabilitu v mitochondriálnom géne pre cytochróm *b*. Prevažná väčšina jedincov mala haplotypy typické pre Panónsku nížinu a môžeme ich preto hodnotiť ako pôvodné. V rakúskej populácii Donau Auen však bola zistená mtDNA línia IV, ktorá sa vyskytuje okolo Jadranu na Balkáne aj Apeninskom polostrove. V chovnej stanici Šúr a na lokalite Marcelová boli zistené haplotypy línií I a II, ktoré zrejme tiež nie sú pôvodné, aj keď korytnačky s nepôvodnými haplotypmi boli ojedinelé. Genetická variabilita v cytochróme *b* bola pomerne vysoká, čo poukazuje na fakt, že populácie z okrajových častí areálu nemusia mať nevyhnutne nižšiu genetickú variabilitu“ (Máťašová 2024).

POROVNANIE OSTEOLÓGIE ZÁSTUPCOV RODU *ANGUIS* (SQUAMATA, ANGUIDAE) S POMOCOU POČÍTAČOVEJ TOMOGRAFIE

Emília Žittňanová (2024)

Vedoucí práce A. Čerňanský, katedra ekológie Prírodovedeckej fakulty UK

V anotaci své diplomové práce E. Žittňanová shrnuje, že: „sa zaoberá porovnaním osteológie lebky piatich druhov slepúchov rodu *Anguis* (Squamata, Anguidae). Cieľom práce je zistiť, či rozdelenie rodu *Anguis* na päť druhov, ktoré bolo pôvodne definované na základe molekulárnych dát, je podporené aj morfologickými rozdielmi v lebke. Pre štúdium bolo použitých 15 jedincov, po troch z každého druhu: *Anguis fragilis, A. colchica*, *A. graeca*, *A. veronensis* a *A. cephallonica*. Lebky boli skenované pomocou mikro-počítačovej tomografie, následne analyzované v programe Avizo 8.1. Standard. Výsledky analýzy ukázali, že jednotlivé druhy slepúchov rodu *Anguis* vykazujú zreteľné morfologické rozdiely v rámci viacerých lebkových elementov, ktoré podporujú rozdelenie rodu *Anguis* na päť samostatných druhov. Zistené morfologické odlišnosti zároveň odrážajú evolučné vzťahy a históriu skúmanej skupiny. Práca identifikovala niekoľko znakov konzistentných u jednotlivých druhov, ktoré sa líšili medzi rôznymi druhmi *Anguis* a to: (1) tvar foramen magnum, (2) tvar juxatofoveálneho hrebeňa, (3) dĺžka a tvar anteromediálneho výbežku, (4) prítomnosť a výraznosť anterolaterálneho výbežku, (5) zakrivenie a tvar zubov na maxile a mandibule, (6) tvar a zakončenie nazálneho výbežku. Celkovo práca [...] prispieva k poznaniu morfologickej diverzity“ (Žittňanová 2024).

ČESKÁ HERPETOLOGICKÁ SPOLEČNOST
The Czech Herpetological Society
www.herp.cz

Česká herpetologická společnost, z. s. (ČHS), představuje platformu pro podporu a koordinaci herpetologického výzkumu se zaměřením zejména na střední Evropu, a to recentních i fosilních obojživelníků a plazů.

Za tímto účelem pořádá každoroční konference, vydává časopis Herpetologické informace a spravuje webovou stránku www.herp.cz, zajišťuje informační, vědecký konzultační a vzdělávací servis pro různé instituce a jednotlivce v oboru herpetologie. Společnost úzce spolupracuje s jinými našimi i zahraničními herpetologickými institucemi. Členství je otevřené pro všechny, kdo respektují stanovy Společnosti, a vzniká schválením písemné přihlášky Radou Společnosti.

Veškerou korespondenci adresujte na prezidenta nebo viceprezidenta Společnosti (členové výboru Společnosti mají přístup na společný e-mailový kontakt herp@herp.cz), finanční záležitosti (členské příspěvky apod.) na pokladníka.

The Czech Herpetological Society (CHS) is a platform for the support and coordination of herpetological research, focusing mainly on Central Europe recent and fossil amphibians and reptiles.

For this purpose, CHS organizes annual conferences, publishes the journal Herpetological Information and provides information, scientific consulting and educational services for various institutions and individuals in the field of herpetology.The Society cooperates closely with other national and international herpetological institutions and societies. Membership is open to all who respect the Society's Statutes and is established by approval of a written application by the Council of the Society.

All correspondence should be addressed to the secretary (herp@herp.cz).

Výbor ČHS (The CHS Committee):
e-mail: herp@herp.cz

Prezident (President):
RNDr. Ivan Rehák, CSc.; Zoologická zahrada hl. m. Praha
e-mail: herp@herp.cz; ophis@tiscali.cz

Viceprezident (Vicepresident):
RNDr. Milan Veselý, Ph.D.; Katedra zoologie a ornitologická laboratoř PřF UP v Olomouci

Pokladník (Treasurer):
Mgr. Zdeněk Mačát, Ph.D.; Správa Národního parku Podyjí, Znojmo

Ing. Andrej Funk (redaktor HI); Živa, Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, v. v. i., Praha
e-mail: andrej.funk@volny.cz
prof. Mgr. Lukáš Kratochvíl, Ph.D. (vědecký tajemník); Katedra ekologie PřF UK, Praha
RNDr. Jiří Moravec, CSc. (knihovna); Zoologické oddělení Národní muzeum, Praha
doc. Ing. Jiří Vojar, Ph.D. (ochrana herpetofauny); Katedra ekologie FŽP ČZU v Praze
Mgr. Daniel Jablonski, Ph.D. (informatik); Katedra zoológie PríF UK v Bratislave
Ing. Petr Balej (webmaster); Fakulta životního prostředí ČZU v Praze, e-mail: herp@herp.cz
RNDr. Martin Šandera, Ph.D. (ochrana herpetofauny)