

33. KONFERENCE

ČESKÉ HERPETOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI

23. – 25. 4. 2018

Mohelno





PROGRAM 33. KONFERENCE ČESKÉ HERPETOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI

23. – 25. 4. 2018 Mohelno

Pondělí 23. 4. 2018

- 13:00 – 16:00 *příjezd, registrace (terénní stanice) – registrace bude možná po celou konferenci*
16:30 – 18:00 *schůze Rady ČHS (terénní stanice)*
19:00 – 22:00 *večeře, kuloárové diskuse (restaurace Mohelenský Dvůr)*

Úterý 24. 4. 2018

V úterý bude možnost nákupu herpetologické literatury od [RepNat](#). Nutná hotovost! ☺

- 8:00 – 9:00 *SNÍDANĚ (terénní stanice, pro ubytované na stanici)*
9:00 – 12:00 DOPOLEDNÍ BLOK PŘEDNÁŠEK (terénní stanice)
9:00 – 9:15 **Gvoždík Lumír:** Morfologická plasticita larev čolků: přímý nebo nepřímý vliv predačních podnětů?
9:15 – 9:30 **Hlubeň Martin:** Straty vody výparom u gekónov čel'ade Eublepharidae
9:30 – 9:45 **Bauerová Anna:** Co může za rozpoznávání pohlaví chameleonů? Hormonální kontrola samčího sociálního chování a zbarvení u chameleona jemenského
9:45 – 10:00 **Chmelař Jan:** Prediktivní model rozšíření ještěrky zelené na území ČR
10:00 – 10:15 **Jablonski Daniel:** Evoluční historie dvou rodů čeledi Anguidae v západním Palearktu
10:15 – 10:30 **Gvoždík Václav:** Slepýši – nový plazí model ve výzkumu hybridních zón
10:30 – 11:00 *PŘESTÁVKA*
11:00 – 11:15 **Mikulíček Peter:** Genetická variabilita a historická dynamika areálu korytnačky *Testudo graeca* (Testudinidae) na Blízkém východe
11:15 – 11:30 **Baškiera Senka:** Conservation efforts for the Croatia's smallest lizard - the snake-eyed skink
11:30 – 11:45 **Vohralík Martin:** Pravděpodobnost detekce snůšek skokana štíhlého (*Rana dalmatina*)
11:45 – 12:00 **Holer Tomáš:** Mloci v Praze: rozšíření, početnost a ekologická specifika
12:30 – 13:30 *OBĚD (restaurace Mohelenský Dvůr)*



14:00 – 18:00 ODPOLEDNÍ BLOK PŘEDNÁŠEK (terénní stanice)

- 14:00 – 14:15 **Baláž Vojtech:** Co se děje v EU ohledně patogenu ocasatých *Batrachochytrium salamandrivorans*
- 14:15 – 14:30 **Příbyl Michal:** *Ophidiomyces ophiodiicola* – plísňové onemocnění zabíjející hady nejen v Americe, ale i v Evropě
- 14:30 – 14:45 **Krása Antonín:** Nová lokalita užovky stromové v Povltaví
- 14:45 – 15:00 **Rozínek Roman:** Metody průzkumů a odchyťů
- 15:00 – 15:15 **Kerouš Karel:** CITES: aktuální seznam druhů třídy Amphibia a Reptilia, vývoj a stav úmluvy, chovy
- 15:15 – 16:00 *PŘESTÁVKA - společné foto*
- 16:00 – 16:15 **Snítily František:** Diverzita a variabilita žab rodu *Arthroleptis* střední Afriky
- 16:15 – 16:30 **Nečas Tadeáš:** Nové poznatky o afroskokanech (*Phrynobatrachus*) Kamerunské radiace
- 16:30 – 16:45 **Dolinay Matej:** Genomický přístup studia evoluční historie afroskokana *Phrynobatrachus auritus* ve srovnání se signálem mitochondriální DNA
- 16:45 – 17:00 **Moravec Jiří:** Výsledky herpetologického průzkumu chráněných oblastí centrálního Peru
- 17:00 – 17:15 **Veselý Milan:** Herpetofauna Cerro Cocalito, SE Darién, Panama
- 17:15 – 17:30 **Gvoždík Lumír:** Národní park Yasuni, Ekvádor: „Hotspot“ druhové rozmanitosti obojživelníků a plazů
- 19:00 – 22:00 *VEČEŘE, dokumentární film & kuloárové diskuse (restaurace)*
- 20:00 - 21:00 **Dolinay Matej & Gvoždík Václav:** Za tajemným krokodýlem do Konga (dokumentární film)

POSTERY (terénní stanice)

Doležálková-Kašánková Marie: Genotyping-in-Thousands by sequencing (GT-seq): A tool for studying variability of meiotic genes in European water frogs

Konečný Pavel: Type locality of *Holodactylus africanus*

Středa 25. 4. 2018

- 8:00 – 9:00 *Snídaně (terénní stanice, pro ubytované na stanici)*
- 9:00 – 12:00 **Terénní exkurze** (údolí řeky Jihlavy, Mohelenská hadcová step)
- 12:30 – 13:30 *Oběd (restaurace v Mohelnu), individuální odjezd dle potřeby*
- 14:30 Možnost prohlídky experimentálních chovů čolků ([ÚBO, Studenec 122](#)) – provádí a komentuje **Lumír Gvoždík**, PŘESUN VLASTNÍMI AUTOMOBILY



ABSTRAKTY

Co se děje v EU ohledně patogenu ocasatých *Batrachochytrium salamandrivorans*

BALÁŽ, V.

Ústav ekologie a chorob zvířet, ryb a včel, Fakulta veterinární hygieny a ekologie, Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Brno

Parazitická chytridiomyceta *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal) byla popsána u kolabující populace mloka skvrnitého v Nizozemí v roce 2013. Následně se ukázalo, že v Evropě se ve volné přírodě vyskytuje v hraniční oblasti Belgie, Nizozemí a Německa a příležitostně se objevuje u obojživelníků v chovech také v dalších zemích EU. V ČR dosud nebyla zaznamenána. Celá řada evropských druhů ocasatých je citlivá k infekci Bsal a následné onemocnění je pro ně smrtelné. Oblast přirozeného výskytu Bsal je ve východní Asii, kde se u místních druhů vyskytuje relativně běžně a bez příznaků nemoci.

Výzkum Bsal je velmi intenzivní a nové poznatky o její biologii, rozšíření, dopadu na hostitelské druhy a možných postupech jak omezit její šíření a dopad na evropské druhy jsou průběžně publikovány a často mění předchozí předpoklady.

V únoru 2018 vydala Evropská komise prováděcí nařízení, které reaguje na Bsal u obchodovaných druhů ocasatých. Očekává se, že v nejbližší době dojde k legislativním změnám, které budou řešit problematiku šíření Bsal ve volné přírodě a budou přímo ovlivňovat požadavky na bezpečnostní pravidla při výzkumu a ochranných opatřeních v biotopech ocasatých obojživelníků. Do té doby je důležité dodržovat obecná pravidla bezpečné manipulace s obojživelníky, desinfikovat nářadí, zamezovat nepřírodním přesunům jedinců mezi lokalitami a obdobně snižovat šance na zavlečení / šíření nákazy v přírodě.

PŘEDNÁŠKA

Conservation efforts for the Croatia's smallest lizard - the snake-eyed skink

BAŠKIERA S.

Department of Botany and Zoology, Faculty of Science, Masaryk University, Brno

Croatian populations of the snake-eyed skink, *Ablepharus kitaibelii* Bibron & Bory, 1833, are known only from two isolated localities, Papuk Mountain and Ilok. The ecology of Papuk population has been intensively studied during last 10 years to obtain information for its effective conservation management. The current conservation efforts aim to reduce the impact of factors which negatively affect skink population dynamics and push this population towards extinction risk.

PŘEDNÁŠKA



Co může za rozpoznávání pohlaví chameleonů? Hormonální kontrola samčího sociálního chování a zbarvení u chameleona jemenského

BAUEROVÁ A., KUBIČKA L., KRATOCHVÍL L.

Katedra ekologie PřF UK, Praha

Šupinatí plazi jsou velmi diverzifikovaná skupina, co se sexuálního dimorfismu týká. Expres některých samčích znaků jako je agresivita a sexuální chování je často pod přímým vlivem testosteronu. Naším hlavním cílem bylo otestovat vliv testosteronu na jednotlivé prvky samčích sociálních projevů včetně zbarvení u chameleona jemenského. Tento druh se vyznačuje extrémními projevy pohlavního dimorfismu v těchto znacích, avšak jejich souvislost s hladinami gonadálních hormonů dosud nebyla u chameleonů studována. Pro tyto účely jsme experimentálně zvýšili hladiny testosteronu skupině samic a kastrovaných samců a porovnali jejich sociální chování a zbarvení s kastrovanými samci a kontrolními samci a samicemi. Zároveň nás zajímalo, jak budou manipulovaní jedinci kontrolními samci rozpoznáváni. Všichni jedinci se zvýšenými hladinami testosteronu (včetně samic) vykazovali typické samčí chování i zbarvení, zatímco u kastrátů tyto projevy zcela vymizely. Je tedy evidentní, že tyto znaky jsou řízeny samčími gonadálními hormony. Výsledky experimentu ukazují na důležitou roli testosteronu v maskulinizaci typického samčího chování i zbarvení a dokumentují, že u samic chameleonů stále přetrvávají vývojové dráhy umožňující expresi typicky samčích znaků. K rozpoznání sexuálního partnera však samcům chameleonů nestačí pohlavně specifické zbarvení nebo chování – ti se paří s každým pasivním jedincem, nezávisle na jeho pohlaví. Toto překvapivé zjištění chceme dále testovat.

PŘEDNÁŠKA

Genotyping-in-Thousands by sequencing (GT-seq): A tool for studying variability of meiotic genes in European water frogs

DOLEŽÁLKOVÁ-KAŠTÁNKOVÁ M. (1,2), DOLEŽALOVÁ M. (2), CHOLEVA L. (1), PLÖTNER J. (2)

(1) *Laboratory of Fish Genetics, Institute of Animal Physiology and Genetics, AS CR, v. v. i., Libeň 277 21, Czech Republic;* (2) *Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolution und Biodiversitätsforschung, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin, Deutschland*

The Western Palearctic water frog complex comprises genetically distinct, but morphologically very similar species and hybrid forms with different reproductive modes. Because of insufficient pre- and postzygotic anti-hybridization mechanisms, all western Palearctic water frog species can mate with each other and produce more or less fertile hybrids. Crosses between sexually reproducing *Pelophylax lessonae* and *P. ridibundus* give rise to the hybrid form *P. esculentus* which reproduces via hybridogenesis, i.e. one parental genome is excluded from the germ line prior to meiosis. Thus, haploid gametes of *P. esculentus* contain almost only one unrecombined parental genome, i.e. a complete set of either *lessonae* or *ridibundus* chromosomes. We are mainly interested in the question whether there exist genetic differences between hybridogenetic hybrids from different population



systems. For this purpose, we selected protein-coding genes known to be important for gametogenesis including meiosis. Using GT-seq Illumina sequencing we analyzed several hundreds of water frogs from different populations and generated thousands of amplicons of selected markers containing polymorphic species-specific sites. Using bioinformatic methods we will analyze whether there exist a link between specific allele combinations and the inheritance patterns in different population systems.

Research was supported by a mobility project of the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic C2.02.2.6910.010.0116-02710008502.

POSTER

Genomický přístup studia evoluční historie afroskokana *Phrynobatrachus auritus* ve srovnání se signálem mitochondriální DNA

DOLINAY M. (1,2), GVOŽDÍK V. (1,3), PORTIK D. M. (4), NAGY Z.T. (5,6), GREENBAUM E. (7), KIELGAST J. (8), BADJEDJEA B.G. (9), BLACKBURN D.C. (10), ZIMKUS B. M. (11), RÖDEL M.-O. (6), BAREJ M.F. (6), ZASSI-BOULOU A.-G. (12), BELL R.C. (13), LEACHÉ A.D. (14)

(1) Ústav biologie obratlovců, Akademie věd České republiky, Brno; (2) Ústav botaniky a zoologie, Masarykova universita, Brno; (3) Zoologické oddělení, Národní muzeum, Praha; (4) University of Texas at Arlington, Arlington, USA; (5) Joint Experimental Molecular Unit, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Brussels, Belgium; (6) Museum für Naturkunde Berlin, Leibniz Institute for Evolution and Biodiversity Science, Berlin, Germany; (7) Department of Biological Sciences, University of Texas at El Paso, El Paso, USA; (8) Department of Biology, Copenhagen University, Copenhagen, Denmark; (9) Department of Ecology and Aquatic Biodiversity Resources, Biodiversity Monitoring Centre, University of Kisangani, Kisangani, Democratic Republic of the Congo; (10) Florida Museum of Natural History, University of Florida, Gainesville, USA; (11) Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, USA; (12) National Research Institute of Exact and Natural Sciences, Brazzaville, Republic of the Congo; (13) Department of Vertebrate Zoology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, USA; (14) Department of Biology & Burke Museum of Natural History and Culture, University of Washington, Seattle, USA

Mitochondriální DNA se běžně používá jako marker pro zjišťování evoluční historie druhů, včetně odhalování a popisů pro vědu nových druhů. Studovali jsme afroskokana *Phrynobatrachus auritus*, který pravděpodobně představuje druhový komplex, žijícího v listovém opadu nížinných deštných pralesů střední Afriky s cílem zjistit jeho evoluční historii jako základ pro taxonomickou revizi. Analýzou mitochondriální DNA jsme zjistili sedm geograficky vymezených hlavních evolučních linií: 1) a 2) dvě hlavní linie sympatricky se vyskytující v centrální části Konžské pánve jižně od řeky Kongo; 3) severní a východní část povodí Konga; 4) severozápadní Konžská pánev a severní Gabon; 5) pobřežní lesy Cross-Sanaga-Bioko; 6) pobřežní část Gabonu; 7) jižní Gabon / jihozápadní Konžská pánev. Analýza mitochondriálního genu 16S rRNA ukázala v rámci těchto sedmi hlavních linií až 17 populací s genetickými vzdálenostmi dosahujícími nebo přesahujícími 3 %, což je běžně doporučovaný práh pro vymezení druhů u žab. Na druhou stranu genomové skeny, tj. jaderná



DNA, dle analýzy „single nucleotide polymorphism“ (SNP) dat tuto populační strukturu podporují pouze částečně a zdaleka neodhalily tolik odlišných populací. Dokonce jedna z hlavních mitochondriálních linií z jižního Gabonu / jihozápadní Konžské pánve se ukázala být panmiktická s populacemi ze severozápadní Konžské pánve. To ukazuje na výrazně nižší počet druhů v tomto druhovém komplexu než by bylo stanoveno jen na základě mitochondriální DNA. Tento příklad ukazuje, že analýza variability jaderné DNA v dostatečném množství lokusů je důležitá pro objektivní zhodnocení taxonomie.

Výzkum byl podpořen grantem GAČR # 15-13415Y.

PŘEDNÁŠKA

Morfologická plasticita larev čolků: přímý nebo nepřímý vliv predačních podnětů?

GVOŽDÍK L.

Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno

Empirický test modelu přímého nebo nepřímého vlivu predačních podnětů na morfologickou plasticitu kořisti na příkladu larev čolka horského.

PŘEDNÁŠKA

Národní park Yasuni, Ekvádor: „Hotspot“ druhové rozmanitosti obojživelníků a plazů

GVOŽDÍK L.

Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno

Výsledky krátkodobé terénní exkurze do místa, které se vyznačuje jednou z nejvyšších druhových rozmanitostí herpetofauny na světě.

PŘEDNÁŠKA

Slepýši – nový plazí model ve výzkumu hybridních zón

GVOŽDÍK V. (1,2), BAIRD S.J.E. (1), JABLONSKI D. (3), JANDZÍK D. (3,4), MIKULÍČEK P. (3), MORAVEC J. (2)

(1) Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno; (2) Národní muzeum, zoologické oddělení, Praha; (3) Přírodovědecká fakulta, Univerzita Komenského, Katedra zoologie, Bratislava; (4) Přírodovědecká fakulta, Karlova Univerzita, Katedra zoologie, Praha

Slepýši (*Anguis*) představují beznohé ještěry z čeledi Anguidae rozšířené v západním Palearktu, zejména v Evropě. V současnosti je známo pět druhů se značně parapatrickým rozšířením, jejichž současné areály vytvářejí čtyři sekundární kontaktní zóny. Dva druhy jsou široce rozšířené převážně v západní (*A. fragilis*) a východní (*A. colchica*) Evropě. Na styku jejich areálů rozšíření se táhne sekundární kontaktní zóna, která vede od Pobaltí přes střední



Evropu až na severovýchodní Balkán. Ta představuje jedinečnou, více než 2000 km dlouhou přírodní laboratoř ideální ke studiu mikroevolučních procesů, které formují bariéry udržující divergenci mezi dvěma druhy s probíhajícím tokem genů. V rámci začínajícího projektu budeme studovat tento modelový systém v oblasti střední Evropy a severního Balkánu. Cílem bude zjistit variabilitu a rozsah toku genů na genomové škále a testovat asociaci mezi variabilitou genomu a faktorů vnějšího prostředí. To nám umožní zhodnotit, zda dva studované druhy slepýšů reagují na faktory vnějšího prostředí podobně anebo odlišně, a pochopit, v jaké míře se v kontaktní zóně uplatňuje exogenní vs. endogenní selekce.

Výzkum je podpořen grantem GAČR # 18-24544S.

PŘEDNÁŠKA

Straty vody výparom u gekónov čel'ade Eublepharidae

HLUBEŇ M. (1), KRATOCHVÍL L. (2), GVOŽDÍK L. (3), STAROSTOVÁ Z. (1)

(1) Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Praha; (2) Katedra ekologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Praha; (3) Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno

Straty vody výparom sú významnou ekofyziologickou vlastnosťou živočíchov vplývajúcou na schopnosť osídľovať rôzne typy prostredia. Terestrické druhy šupinatých plazov žijú často v prostredí s obmedzenou dostupnosťou vody, a preto je pre ne hospodárenie s vodou zásadné. K najväčším stratám vody u tejto skupiny dochádza vyparovaním z povrchu tela a dýchaním. Z tohto dôvodu môžu straty vody výparom u plazov ovplyvňovať okrem podmienok prostredia predovšetkým veľkosť tela, rýchlosť energetického metabolizmu a morfológia šupín pokrývajúcich telo. V našom výskume sme sa preto zamerali na skúmanie vzťahov medzi stratami vody výparom a faktormi, ktoré ich ovplyvňujú. Realizovali sme to na 18 druhoch gekónov čel'ade Eublepharidae s rozmanitou veľkosťou tela a žijúcich v rôznych habitatoch. Straty vody výparom a rýchlosť štandardného metabolizmu sme merali pomocou prietokovej respirometrie. Predbežné výsledky ukazujú, že u tropických druhov je výpar najvyšší a u druhov žijúcich v púštnych oblastiach dosahuje najnižšie hodnoty. To naznačuje, že najvýraznejší vplyv na straty vody výparom majú podmienky prostredia, kde jednotlivé druhy žijú. Miera strát vody výparom u gekónov čel'ade Eublepharidae sa zdá byť preto výrazne adaptívna. Ďalší výskum by mal odhaliť, do akej miery sú pozorované rozdiely medzi skúmanými druhmi evolučne konzervatívne a v akom smere sa menili počas evolúcie predmetnej skupiny.

PŘEDNÁŠKA

Mloci v Praze: rozšíření, početnost a ekologická specifika

HOLER T., SOLSKÝ M., VOJAR J.

Katedra ekologie, Fakulta životního prostředí ČZU v Praze

I přes své nezaměnitelné výrazné zbarvení, uniká mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*), díky skrytému způsobu života, často pozornosti. V České republice je jeho výskyt víceméně



plošný, vyhýbá se odlesněným nížinám a dále vysokým horám. Rovněž výskyt v urbanizovaném prostředí není běžný. V rámci příspěvku je představen aktuální výskyt mloka v Praze a v nejbližším okolí hlavního města (cca 10 lokalit). Na dvou vybraných lokalitách byl proveden odhad velikosti populací na základě CMR metod. Zajímavostí jsou specifika týkající se chování dlouhodobě sledovaných populací, jako např. nález přezimujících larev a zejména pak celoroční aktivita mloků. Bylo zjištěno, že na jedné lokalitě jsou mloci aktivní (tj. nalézání na povrchu) i v průběhu zimy při teplotách nad 5 °C. Pražské populace mloka skvrnitého jsou velmi zranitelné nejen antropogenním tlakem na jejich lokality (výstavba, rušení, kontaminace), ale potenciálně i zavlečením patogenu *Batrachochytrium salamandrivorans* z chovů obojživelníků, vůči kterému jsou zcela bezbranní.

PŘEDNÁŠKA

Prediktivní model rozšíření ještěrky zelené na území ČR

CHMELÁŘ J. (1), CIVIŠ P. (2), JEŘÁBKOVÁ L. (3), FISCHER D. (4), FRYNTA D.(1), REHÁK I.(5)

(1) Přírodovědecká fakulta OK v Praze, Katedra zoologie, Praha; (2) ČZU v Praze, Katedra Ekologie, Praha; (3) Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha; (4) Hornické muzeum Příbram; (5) Zoologická zahrada hl. m. Prahy, Praha

Ještěrka zelená, *Lacerta viridis*, je v České republice registrována jako kriticky ohrožená a ohrožená v závislosti na jednotlivých legislativních předpisech. Populace v oblasti Čech se nacházejí za severní hranicí souvislého areálu druhu a jsou vázány na s velmi specifická stanoviště. Na základě celostátní databáze Agentury ochrany přírody a krajiny ČR jsme vytvořili prediktivní model a určili klíčové faktory ovlivňující distribuci druhu. Nejvýznamnějšími faktory byly: roční srážky, sklon terénu, průměrná teplota nejteplejšího čtvrtletí a srážky v nejchladnějším čtvrtletí. Model je dobře kompatibilní s publikovanými údaji a je použitelný jak v teorii, tak v praxi ochrany druhů - např. soustředění faunistického výzkumu na určité oblasti, kritickou analýzu kontroverzních zpráv o přítomnosti a jako jeden ze vstupních údajů pro management druhů formou repatriace a případné reintrodukce.

PŘEDNÁŠKA

Evoluční historie dvou rodů čeledi Anguidae v západním Palearktu

JABLONSKI D. (1), JANDZÍK D. (1,2), MIKULÍČEK P. (1), MORAVEC J. (3) & GVOŽDÍK V. (3,4)

(1) Přírodovědecká fakulta, Univerzita Komenského, Katedra zoologie, Bratislava; (2) Katedra zoologie, PřF UK, Praha; (3) Národní muzeum, zoologické oddělení, Praha; (4) Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno

Fylogeneticky a ekologicky blízké druhy rostlin a živočichů mohou vykazovat výrazně odlišnou genetickou diverzitu. V naší práci jsme se zaměřili na porovnání genetické diverzity a evoluční historie rodu *Anguis* a jeho fylogeneticky nejbližšího rodu *Pseudopus* zahrnujícího jen jeden druh *P. apodus* (blavor). Zatímco rod *Anguis* najdeme od Pyrenejského poloostrova po severní Írán, *P. apodus* je rozšířen od Istrie až po Kazachstán. Na tomto území druhy obou rodů obývají biotopy nížin až hor. Data na základě mitochondriální i jaderné DNA ukázala, že zatímco rod *Anguis* je značně fylogeneticky strukturován (pět druhů s



genetickou distancí kolem 8 %, jejichž vnitrodruhová variabilita je pravděpodobně ovlivněna topografií terénu), *P. apodus* tvoří jen tři linie s maximální genetickou distancí kolem 4 %. Dvě geograficky nejrozsáhlejší linie korespondují se zavedenou vnitrodruhovou taxonomií a jsou rozšířeny na Balkáně a západní/severní Anatólii a na Krymu, Transkavkazské oblasti a střední Asii. Třetí fylogeneticky divergovaná linie byla detekována v Levantě. V kontrastu s rodem *Anguis* také demografické testy u blavora ukázaly, že dvě hlavní linie neprošly náhlou populační expanzí a jejich areály nebyly zřejmě tak výrazně ovlivněny historickými klimatickými změnami. Relativně nízká genetická strukturovanost a rozsáhlá geografická distribuce blavora může souviset s migrační schopností, oviparií a ekologickou plasticitou druhu.

PŘEDNÁŠKA

CITES, aktuální seznam druhů tř. Amphibia, Reptilia, vývoj a stav úmluvy, Cites a chovy

KEROUŠ K.

Legislativně administrativní vývoj CITES je v posledních letech podrobován změnám se snahou reagovat na ekonomický a obchodní vývoj globalizujícího se světa. Tyto změny jsou však zaměřovány nikoliv ochranu vybraných taxonů, či jednotlivých druhů, které jsou hromadně a stále intenzivněji loveny za obchodními účely, ale na druhy, o které je chovatelský zájem. Tím však účinnost celé úmluvy klesá. V periodách 1,5 roku se aktualizují seznamy druhů, které jsou stále obsáhlejší, obchod zejména s živočichy nebo chráněným dřevem je však objemnější. Nadměrný lov druhů, které nejsou na těchto seznamech, se velmi výrazně podílí na populacích úmluvou vázaných. V případě tříd Amphibia i Reptilia došlo k dalším rozšířením na posledním platném seznamu. Je však otázkou, zda toto rozšiřování povede k omezení obchodu tak, aby se účinnost celé úmluvy pozitivně projevila v jejich ochraně a především stavu.

PŘEDNÁŠKA

Type locality of *Holodactylus africanus*

KONEČNÝ P. (1), NISTRI A. (2), AUGUSTIN P. (1)

- (1) Planetárium Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, VŠB-Technická univerzita Ostrava;
- (2) Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Firenze, Italy

Africký gekončík *Holodactylus africanus* byl popsán Oskarem Boettgerem v roce 1893 na základě jediného exempláře z lokality „Abdallah to the north of Webi“. Typový jedinec byl získán během první expedice vedené princem Eugeniem Ruspolim do oblasti afrického rohu v roce 1891, která mířila z Berbery k řece Shebelle (Ruspoli 1892, Milosevich 1895). Protože místo Abdallah na současných mapách neexistuje, byla provedena rekonstrukce trasy expedice z roku 1891 a studiem dobové literatury bylo dohledáno, že jméno Abdallah náleželo kmeni žijícímu v oblasti řeky Shebelle (Rossi 1898). Expedice vyšla z přístavního města Berbera přes Golis Mountains, Oodweyne do města Warandab, kde dosáhla řeky Fafen a dále pak pokračovala na jih až k řece Shebelle. Po překročení řeky Shebelle měla expedice v plánu dojít až k řece Juba, ale díky nesnázím, které nastaly, ušla pouze část cesty, aby



nakonec překročila zpět řeku Shebele poblíž města Imi, kde se tok řeky stáčí z jihu na východ. Emilio Dal Seno (Rossi 1898) zmiňuje ve svém cestopise existenci místa jménem Hemlo, obývaného kmenem Abdallah, právě v této oblasti. Zpáteční cesta vedla severovýchodním směrem do města Warandab a dále na sever zpět do Berbery. Výsledkem výzkumu první expedice Eugenia Ruspoliho je mapa s vyznačením cesty, kterou expedice v roce 1891 prošla.

POSTER

Nová lokalita užovky stromové v Povltaví

KRÁSA A.

AOPK ČR, RP Jižní Morava, Správa CHKO Moravský kras

Užovka stromová patří k našim nejvzácnějším plazům, a proto pro ni byl v roce 2008 schválen záchranný program a věnuje se jí velká pozornost. Zároveň v posledních letech probíhá mapování výskytu řady organismů pomocí webu biolib.cz, díky němuž jsme se dozvěděli o několika nálezech užovky stromové z Povltaví. Tyto nálezy byly doplněny fotografií, díky čemuž bylo jasné, že nejde o špatné určení. Na podzim roku 2014 jsme se snažili výskyt ověřit v terénu, stejně jako při několika návštěvách v roce 2015. Ty nebyly úspěšné, ale intenzivní průzkum v letech 2016 a 2017 již přinesl řadu nálezů přímo v terénu i dalších dokladů od veřejnosti. To vše přispělo k poznání zdejší populace, byť jsou naše znalosti stále omezené. Relativně nejvíce víme o areálu, odhad početnosti však není možné zatím dělat. Na druhou stranu je zřejmé, že je zdejší populace početná, pravidelně se rozmnožuje a nehrozí jí nějaká velká bezprostřední rizika. V rámci příspěvku bych vás rád seznámil s dosavadními zjištěními.

PŘEDNÁŠKA

Genetická variabilita a historická dynamika areálu korytnačky *Testudo graeca* (Testudinidae) na Blízkém východe

MIKULÍČEK P. (1), ŠIROKÝ P. (2), JANDZIK D. (1, 3), JAVANBAKHT H. (4), SHARIFI M. (4), IHLOW F. (5), RÖDDER D. (5), JABLONSKI D. (1), FRITZ U. (6)

(1) Katedra zoológie, Univerzity Komenského, Bratislava; (2) Ústav biologie a chorob volně žijících zvířat, Veterinární a farmaceutická univerzita, Brno; (3) Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of Colorado, Boulder, Colorado, USA; (4) Department of Biology, University of Guilan, Rasht, Iran; (5) Herpetology Section, Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig (ZFMK), Bonn, Germany; (6) Museum of Zoology, Senckenberg Dresden, Dresden, Germany

Korytnačka *Testudo graeca* (Testudinidae) je pomerne bežným druhom herpetofauny rozšíreným od Maroka po východný Irán. Za jej evolučné centrum je považovaný kaukazský región, kde sa stretáva niekoľko mitochondriálnych línií. Druh sa vyznačuje výraznou morfológickou variabilitou a ekologickou plasticitou. Vďaka vysokej fenotypovej variabilite vo veľkosti, sfarbení a tvare karapaxu bolo v posledných desaťročiach opísaných vyše 20 taxónov na úrovni poddruhu, druhu či dokonca samostatného rodu. Použitím markerov mitochondriálnej a jadrovej DNA sme zistili, že genetická variabilita *T. graeca* je výrazne nižšia ako variabilita morfológická a že vymedzovanie morfológicky odlišných populácií ako



samostatných taxónov je evolučne neopodstatnené. Na Blízkom východe boli identifikované mitochondriálne línie, ktoré môžeme hodnotiť ako poddruhy *T. graeca iberica*, *T. graeca armeniaca*, *T. graeca terrestris*, *T. graeca buxtoni* a *T. graeca zarudnyi*. V rámci Blízkeho východu sú *T. graeca iberica* a *T. graeca armeniaca* rozšírené v kaukazskej oblasti (prvý z menovaných poddruhov siaha ďalej až na Balkán). *Testudo graeca terrestris* obýva Levantu až východné Turecko. *Testudo graeca buxtoni* je rozšírená v západnom a centrálnom Iráne, kde na ňu nadväzuje *T. graeca zarudnyi* siahajúca až do východného Iránu. Podľa demografických analýz a modelovania SDM sa areál troch poddruhov rozšírených v Iráne a na Kaukaze výrazne nezmenil od najväčšieho glaciálneho zaľadnenia (LGM, asi pred 21 tis. rokmi). Korytnačky neprežili LGM v geograficky malých izolovaných oblastiach (glaciálnych refúgiách) ako väčšina druhov mierneho pásma, ale obývali zrejme podobné geografické oblasti ako dnes. K ich širokému rozšíreniu počas LGM mohla napomôcť ekologická plasticita a výskyt stepí na Blízkom východe.

PŘEDNÁŠKA

Výsledky herpetologického průzkumu chráněných oblastí centrálního Peru

MORAVEC J. (1), LEHR E. (2)

(1) Národní muzeum, zoologické oddělení, Praha; (2) Illinois Wesleyan University, Bloomington, USA

V letech 2012–2014 jsme prováděli herpetologický výzkum Národního parku Yanachaga-Chemillén (NPYC) a chráněné oblasti Pui Pui Protected Forest (PPPF) ve východních Andách centrálního Peru. V případě PPPF se jednalo se o první biologický průzkum daného území. Během čtyř terénních expedic do zóny mlžných lesů (2000–3500 m n.m.) a pásma puny (3500–4880 m n.m.) jsme se soustředili na studium lokální druhové diverzity obojživelníků a plazů a na zhodnocení významu NPYC a PPPF pro ochranu unikátní biodiverzity horského lesa a puny centrálního Peru. V obou sledovaných územích jsme zjistili velmi vysokou míru lokálního endemismu. Z oblasti NPYC jsme ve spolupráci s dalšími autory popsali tři nové druhy žab z čeledi Bufonidae (*Rhinella yunga*) a Craugastoridae (*Phrynopus badius* a *Pristimantis boucephalus*) a z oblasti PPPF dalších šest nových druhů žab čeledi Craugastoridae (*Phrynopus inti*, *Pristimantis ashaninka*, *P. attenboroughi*, *P. bounides*, *P. humboldti*, *P. puipui*). Popisy dalších nových druhů žab čeledi Bufonidae a Craugastoridae a ještěřů čeledi Gymnophthalmidae jsou v přípravě. V obou zkoumaných oblastech jsme u lokálních populací žab zaznamenali výskyt patogenu *Batrachochytrium dendrobatidis*. Souhrnné výsledky výzkumu a doporučení pro zlepšení ochranného režimu NPYC a PPPF jsme předložili správám daných chráněných oblastí. Pro potřeby popularizace a lokálního výzkumu jsme spolu s dalšími autory publikovali stručný barevný přehled žab mlžného lesa NPYC z řady Rapid Color Guides (Field Museum Chicago).

PŘEDNÁŠKA



Nové poznatky o afroskokanech (*Phrynobatrachus*) Kamerunské radiace

NEČAS T. (1,2), DOLINAY M. (1,2), ZIMKUS B.M. (3), SCHMITZ A. (4), FOKAM E.B. (5) & GVOŽDÍK V. (1,6)

(1) Ústav biologie obratlovců, AV ČR, Brno; (2) Ústav botaniky a zoologie, Masarykova univerzita, Brno; (3) Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, USA; (4) Natural History Museum, Geneva, Switzerland; (5) Department of Zoology and Animal Physiology, University of Buea, Buea, Cameroon; (6) Národní muzeum, zoologické oddělení, Praha

Rod *Phrynobatrachus* v současnosti zahrnuje 91 druhů těchto malých až středně velkých žab, které můžeme nalézt pouze v subsaharské části Afriky. Jedná se o morfologicky poměrně uniformní rod, ale často s vysokou vnitrodruhovou variabilitou, což komplikuje poznání druhové diverzity. Významným nástrojem pro pochopení taxonomie tohoto rodu jsou proto molekulárně-genetické metody, které pomáhají odhalit jak morfologicky kryptické tak pouze přehlížené druhy. Zaměřili jsme se na druhy tzv. Kamerunské radiace, což je monofyletická skupina zahrnující v současnosti asi 11 uznávaných druhů. Fylogenetická analýza všech dostupných a nově získaných molekulárně-genetických dat z této oblasti odhalila existenci několika dosud nepopsaných druhů ze severní části Kamerunských hor. Jedná se o miniaturní žáby z pomezí Kamerunu a Nigérie, které byly v minulosti zaměňovány s juvenilními jedinci výrazně většího *P. steindachneri*, který sám představuje stále nedořešený druhový komplex. Ten je nyní předmětem detailního morfologického a genomického výzkumu.

Výzkum byl podpořen grantem GAČR # 15-13415Y.

PŘEDNÁŠKA

***Ophidiomyces ophiodiicola* – plísňové onemocnění zabíjející hady nejen v Americe, ale i v Evropě**

PŘIBYL M. (1), BALÁŽ V.(2)

(1) Fakulta veterinární hygieny a ekologie VFU, Brno; (2) Ústav ekologie a chorob zvířet, ryb, včel VFU, Brno

Ophidiomyces ophiodiicola je původce nově se objevujícího „SFD“, (Snake Fungal Disease) onemocnění, který byl izolován u 30 druhů hadů v Severní Americe. Dále byl tento patogen prokázán pomocí PCR u 26 vzorků z celkem 33 kusů uhynulých těl a 303 exuvií zkoumaných za tímto účelem ve Velké Británii a Česku v letech 2010 – 2016. Přestože ve většině případů byly kožní léze mírnějšího rozsahu, u některých hadů byly vážné a byl jim připsán podíl na příčině úmrtí nalezených jedinců. Z těchto důvodů mi toto téma přijde vhodné pro navázání na magisterské studium na Veterinární a farmaceutické univerzitě v Brně pod vedením Mgr. Vojtěcha Baláže, Ph.D., který je odborníkem na plísňová onemocnění obojživelníků.

PŘEDNÁŠKA



Metody průzkumů a odchyťů

ROZÍNEK R.

NaturaServis s.r.o., Hradec Králové

Každý pozorovatel nebo lovec má různé znalosti a schopnosti. Stejně metody průzkumů, odchyťů a posuzování prováděli pokusně různé osoby ve stejném terénu a stejný den. Výsledky se značně liší, což poukazuje to na velké rozdíly a zkreslené údaje v záznamech. Hodnocení dané lokality bylo u dvou ze čtyř osob zcela nepoužitelné. Testovány byly i různé metody průzkumů plazů v přehledném a špatně přehledném terénu. Přehledná a mělká tůň bez vegetace byla podrobena jen vizuálnímu průzkumu, namátkovému prolovování, systematickému vychytávání a nakonec vypuštění. Kolik čolků žilo v tůni. Značně přeceňujeme metody odchyty a podceňujeme abundanci jedinců.

PŘEDNÁŠKA

Diverzita a variabilita žab rodu *Arthroleptis* střední Afriky

SNÍTILÝ F. (1,2), GVOŽDÍK V. (1,3)

(1) *Ústav biologie obratlovců, Akademie věd ČR, Brno*; (2) *Ústav botaniky a zoologie, Masarykova univerzita, Brno*; (3) *Národní muzeum, zoologické oddělení, Praha*

Žáby rodu *Arthroleptis* (kvikunka, čeleď *Arthroleptidae*) představují především menší druhy terestrických žab subsaharské Afriky. Jejich hlavní společnou charakteristikou je přímý vývoj (bez stádia pulce). Biologie, včetně základního poznání taxonomické diverzity těchto žab není dosud dostatečně známá. V naší studii jsme se zaměřili na čtyři taxony, pravděpodobně druhové komplexy, vázané na ekosystémy deštného lesa střední Afriky. *Arthroleptis poecilonotus* je jediným ze zkoumaných taxonů obývajícím spíše otevřené stanoviště a narušené lesy. Navzdory širokému rozšíření je jeho genetická variabilita poměrně nízká poukazující na rychlé šíření v regionu střední Afriky. Převážně lesní taxony *A. adelphus* a *A. variabilis* vykazují vyšší genetickou diverzitu, kdy jsme u každého taxonu zjistili několik geograficky limitovaných evolučních linií, které pravděpodobně korespondují s lokací historických refugií středoafrikských deštných lesů. Čtvrtý, rovněž lesní taxon (*A. sylvaticus*) je také reprezentován vícero evolučními liniemi, které však jsou v tomto případě hluboce divergované a velmi pravděpodobně představují odlišné druhy staršího evolučního stáří. Výsledky této studie podhalují skrytou diverzitu žab rodu *Arthroleptis*, přispějí k poznání složité taxonomie tohoto rodu, a zároveň poskytnou informaci interpretovatelnou pro lepší pochopení historie ekosystému deštných lesů střední Afriky.

Výzkum byl podpořen grantem GAČR # 15-13415Y.

PŘEDNÁŠKA



Herpetofauna Cerro Cocalito, SE Darién, Panamá

VESELÝ M. (1), BATISTA A (2)

(1) *Katedra zoologie PřF UP, Olomouc; (2) Universidad Autónoma de Chiriquí, David, Chiriquí, Panamá*

V roce 2016 pokračoval herpetologický výzkum biodiverzity na území Panamy. V listopadu 2016 byly navštíveny dvě lokality, jedna v centrální Panamě (lokality El Gaital, Dpt. Coclé) a další na jihovýchodním pobřeží u hranice s Kolumbií (lokality Cerro Cocalito, Dpt. Darién). Zatímco první lokalita je mimořádná z hlediska biodiverzity jako jeden z posledních nedotčených ploch podhorského lesa na karibských svazích Cordillera Central, druhá lokalita představuje dosud neprozkoumanou část PN Darién. Kromě již známých druhů herpetofauny jsme v této oblasti objevili několik potenciálně nových druhů pro vědu (*Anolis* cf. *fuscoauratus*, *Pristimantis* sp., *Diasporus* sp., *Bolitoglossa* sp.). Dále byl potvrzen recentní výskyt baziliška *B. galeritus* na území Panamy. Nasbíraný materiál je v současné době analyzován a připravován k popisu.

PŘEDNÁŠKA

Pravděpodobnost detekce snůšek skokana štihlého (*Rana dalmatina*)

VOHRALÍK M., VOJAR J.

Katedra ekologie, Fakulta životního prostředí ČZU v Praze

Stanovení pravděpodobnosti detekce druhu (detection probability) by mělo být nedílnou součástí jak vědeckých studií, kde jsou získávána data o přítomnosti a početnosti volně žijících jedinců, populací či druhů, tak zohledněna v rámci ochranného monitoringu. Zatímco přítomnost konkrétního druhu na lokalitě lze dokázat, prokázání jeho nepřítomnosti může být problematické – pozorovaná absence je buď dána reálnou absencí druhu či souhrnou okolností, které znesnadňují jeho objevení, resp. způsobují jeho neobjevení. Pravděpodobnost zjištění druhu na lokalitě je tak téměř vždy menší než jedna, přičemž může být ovlivněna řadou faktorů (ekologií druhu, charakterem lokality, zkušeností pozorovatele apod.). Cílem příspěvku je stanovení pravděpodobnosti zjištění snůšek modelového druhu, skokana štihlého (*Rana dalmatina*), pro následné zhodnocení výsledků jeho monitoringu na mosteckých výsypkách. Kromě toho jsme zjišťovali, zda je tato pravděpodobnost ovlivněna typem lokality (menší přehledné vodní plochy × rozlehlejší rozmanité nádrže) a zkušeností pozorovatele (zkušený × zaučený terénní pracovník). Zjištěná pravděpodobnost byla dle očekávání poměrně vysoká (kolem 90 %), neboť snůšky jsou, na rozdíl od dalších vývojových stádií, nepohyblivé. Pro monitoring početnosti tohoto druhu je tak sčítání snůšek vhodnou metodou s dostatečnou přesností.

PŘEDNÁŠKA

PÁR INFORMACÍ O MOHELENSKÉ HADCOVÉ STEPI



NPR Mohelenská hadcová step je většinou svého území situována v zaklesnutém meandru řeky Jihlavy. Na svazích levého břehu se působením říční eroze a svahovými procesy vytvořil široký skalní amfiteátr s převýšením až 125 m. Na pravém břehu je ukázkově vyvinuta jesešní (tj. vnitřní břeh) část meandru – ostruha zvaná Čertův ocas s šíjí v nejužším bodě širokou cca 50 m. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 260–385 m. Rozkládá se na hadcovém podloží, které vytváří velmi specifické fyzikální a chemické prostředí, což vede k výskytu xerothermů, ponticko-panonských i submediteránních migrantů,

trpasličích forem některých druhů (nanismy) a dealpinů. Ochranné pásmo rezervace se rozkládá i na náhorní plošinu, která je známá především výskytem syslů. Dlouhodobým cílem péče o toto území je zachování unikátních, zejména xero-termofilních společenstev ve specifickém prostředí, populací chráněných, ohrožených a jinak významných druhů. Předměty ochrany zde představují kriticky a silně ohrožené druhy rostlin jako například podmrvek hadcová (*Notholaena marantae*, kapradina), lopušík skloněný (*Hackelia deflexa*) a starček roketolistý (*Senecio erucifolius*). Z živočichů to jsou například pavouci snovačka vykrojená (*Euryopsis episinoides*), plachetnatka trpasličí (*Lepthyphantes nanus*), snovačka *Theridion boesenbergi*, brouk krasec *Sphenoptera antiqua* či zmíněný sysel obecný (*Spermophilus citellus*), z herpetofauny pak **užovka podplamatá** (*Natrix tessellata*), **ještěrka zelená** (*Lacerta viridis*) či **skokan štihlý** (*Rana dalmatina*). Teprve nedávno byl zjištěný u nás vzácný hlemýžď pruhovaný (*Helix thessalica*). Tato přírodní rezervace je součástí větší evropsky významné lokality Údolí Jihlavy.

