

Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i.

IČ: 68081766

Sídlo: Květná 170/8, 603 65 Brno

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2017

Dozorčí radou pracoviště projednána dne: 18. května 2018

Radou pracoviště schválena dne: 3. dubna 2018

V Brně dne 26. 3. 2018

I. Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách

a) Výchozí složení orgánů pracoviště

Pověřen vedením od: 1. 4. 2009 Doc. Ing. Marcel Honza, Dr.

Ředitel pracoviště: Doc. Ing. Marcel Honza, Dr.

Jmenován s účinností od: 14. 6. 2014 na druhé pětileté funkční období

Rada pracoviště zvolena dne 1. 1. 2017 ve složení:

Předseda: Doc. Mgr. et Mgr. Josef Bryja, Ph.D.

Místopředseda: Ing. Pavel Jurajda, Dr.

Členové:

Interní členové:

Doc. Ing. Marcel Honza, Dr. (ÚBO AV ČR, v. v. i. Brno)

Doc. RNDr. Martin Reichard, Ph.D. (ÚBO AV ČR, v. v. i. Brno)

RNDr. Ivo Rudolf, Ph.D. (ÚBO AV ČR, v. v. i. Brno)

Prof. RNDr. Jan Zima, DrSc. (ÚBO AV ČR, v. v. i. Brno)

Externí členové:

Doc. Mgr. Tomáš Bartonička, Ph.D. (Ústav botaniky a zoologie MU)

Prof. RNDr. Michal Horsák, Ph.D. (Ústav botaniky a zoologie MU)

Prof. RNDr. Miloš Macholán, CSc. (ÚŽFG AV ČR, v. v. i. Liběchov)

Dozorčí rada jmenována dne 1. 5. 2017 ve složení:

Předseda: Prof. Ing. Petr Ráb, DrSc. (ÚŽFG AV ČR, v. v. i. Liběchov)

Místopředseda: Ing. Pavla Bučková (ÚBO AV ČR, v. v. i. Brno)

Členové:

Prof. PhDr. Marek Blatný, DrSc. (PÚ AV ČR, v. v. i.)

Prof. RNDr. Ludvík Kunz, CSc., dr. h. c. (UFM AV ČR, v. v. i.)

Ing. Ján Osuský (auditor)

b) Změny ve složení orgánů:

Ke dni 1. 1. 2017 byla zvolena nová Rada pracoviště. Dozorčí rada byla jmenována dne 1. 5. 2017.

c) Informace o činnosti orgánů:

Ředitel:

Obsah zásadních činností ředitele je stanoven v čl. 2 Organizačního řádu pracoviště a v Zákonu č. 341 o veřejných výzkumných institucích. V roce 2017 se hlavní aktivity soustřeďovaly na řešení provozních úkolů, aktuální hospodářské otázky a na koncepční rozvoj ústavu.

Mezi důležité činnosti patřily:

- zajištění realizace výzkumných projektů, hospodářských zakázek a čerpání dotací. V r. 2017 bylo na ÚBO AV ČR, v. v. i. řešeno celkem 48 výzkumných projektů, z toho 22 projektů Grantové agentury České republiky, 1 projekt Technologické agentury ČR, dále 3 projekty koordinovaných ministerstvy, 1 program interní podpory projektů mezinárodní spolupráce, 1 program interní podpory regionální spolupráce. Dále byly řešeny 2 zahraniční granty a 2 projekty na podporu regionální spolupráce. Mimoto bylo přijato 16 hospodářských zakázek. Celkový objem takto získaných finančních prostředků činil cca 48 mil. Kč.

- podpora propagace činnosti ústavu (organizace Dnů otevřených dveří, Týdne vědy a techniky, tiskové zprávy)

- finalizace evaluace ústavu

- příprava a sestavení vyrovnaného rozpočtu na r. 2017, sledování čerpání, návrhy změn s dosažením výsledného vyrovnaného hospodaření

- zajištění akcí nákladné údržby a investiční akce - finální rok výstavby budovy chovů v areálu detašovaného pracoviště Studenec v celkové hodnotě stavby 37 mil., z toho v roce 2017 celkem 14 mil. Kč, nákup přístrojů v hodnotě 5,7 mil. Kč.

Významné záležitosti byly projednávány ve spolupráci s Radou pracoviště a v případě potřeby byly konzultovány s Dozorčí radou.

Rada pracoviště (zápisy z jednání v plném znění viz www.ivb.cz) :

Zasedání dne: 31. 3. 2017

Zásadní body:

Usnesení č. 1/2017 : Rada pracoviště schvaluje výsledky hlasování per rollam bez výhrad.

Usnesení č. 2/2017: Rada pracoviště schvaluje grantové návrhy v předloženém znění.

Usnesení č. 3/2017 : Rada pracoviště schvaluje účetní závěrku za rok 2016.

Usnesení č. 4/2017 : Rada pracoviště schvaluje konečný provozní a investiční rozpočet za rok 2016 v předloženém znění.

Usnesení č. 5/2017 : Rada pracoviště schvaluje návrh smlouvy se společností BioOne.

Zasedání dne: 16. 10. 2017

Zásadní body:

Usnesení č. 6/2017 : Rada pracoviště schvaluje zápis z předešlého zasedání a schvaluje výsledky hlasování per rollam bez výhrad.

Usnesení č. 7/2017 : Rada pracoviště schvaluje vnitřní předpisy:

- Volební řád Rady ÚBO
- Jednací řád Rady ÚBO
- Organizační řád
- Vnitřní mzdový předpis
- Atestační řád
- Pravidla pro hospodaření s fondy v předloženém znění.

Dozorčí rada:

Dozorčí rada zasedala v roce 2017 celkem dvakrát, vždy ve většinovém složení.

Zasedání dne: 12. 5. 2017

Zásadní body:

Usnesení č. 1/2017: Dozorčí rada projednala výroční zprávu o činnosti a hospodaření ústavu za rok 2016 bez výhrad.

Usnesení č. 2/2017: Dozorčí rada projednala roční účetní závěrku za rok 2016 a rozdělení hospodářského výsledku ve schvalovacím řízení dle výše uvedeného návrhu bez výhrad.

Usnesení č. 3/2017: Dozorčí rada určuje dle zákona § 17 zákona č. 93/2009 Sb. k ověření účetní uzávěrky za účetní období 2017 firmu BETA Audit spol. s r.o., IČ: 25313452

Usnesení č. 4/2017: Dozorčí rada vydává předchozí souhlas dle § 19 Zákona č. 341/2005 Sb. s návrhy předložených nájemních smluv na pronájem bytů.

Usnesení č. 5/2017: Dozorčí rada vydává předchozí souhlas dle § 19 Zákona č. 341/2005 Sb. s návrhem předloženého dodatku ke smlouvě na výstavbu budovy chovů v areálu detašovaného pracoviště Studenec.

Usnesení č. 6/2017: Dozorčí rada projednala návrh plánu stavebních investic a vyjadřuje souhlas s návrhem v předloženém znění. Dozorčí rada vydává předchozí písemný souhlas dle § 19 Zákona č. 341/2005 Sb., k nabytí tohoto majetku.

Usnesení č. 7/2017: Dozorčí rada projednala návrh stanoviska hodnocení manažerských schopností ředitele ústavu.

Zasedání dne 22. 11. 2017

Zásadní body:

Usnesení č. 8/2017: Dozorčí rada projednala a schválila uzavření nájemní smlouvy na pronájem bytu v předloženém znění.

Usnesení č. 9/2017: Dozorčí rada vydává předchozí souhlas dle § 19 Zákona č. 341/2005 Sb. k uzavření nájemní smlouvy na pronájem bytu v předloženém znění.

Usnesení č. 10/2017: Dozorčí rada vydává předchozí souhlas dle § 19 Zákona č. 341/2005 Sb. k uzavření kupní smlouvy na koupi pozemku v předloženém znění.

II. Informace o změnách Zřizovací listiny:

V roce 2017 nedošlo ke změnám Zřizovací listiny.

III. Hodnocení hlavní činnosti:

1. Stručná charakteristika vědecké činnosti pracoviště

Základní výzkum obratlovců na různých úrovních biologické diverzity (populace, druhy a společenstva). Molekulární markery ve fylogenezi, ekologii a studiu chování. Povaha biologického druhu a charakter hybridních zón. Strategie rozmnožování, populační dynamika, její modelování a prognózy. Fyziologické a behaviorální mechanismy evolučních adaptací, potravní strategie. Analýza změn a trendů ve složení společenstev. Úloha teplokrevných obratlovců a hematofágních členovců při šíření některých infekčních onemocnění a udržování ohnisek nákaz v přírodě. Vztahy volně žijících obratlovců a lidské civilizace.

2. Vědecká činnost pracoviště a uplatnění jejích výsledků (anotace nejdůležitějších výsledků), seznam publikačních výstupů je uveden na <http://www.ivb.cz/publikace.html>

Stárnutí ročníků ryb

Přírodní výběr zásadně ovlivňuje typickou délku života jednotlivých druhů. Není však jasné, zda tento vztah platí i na vnitrodruhové úrovni. Halančíci, modelový druh pro výzkum stárnutí, žijí v dočasných savanových tůních. Horní hranice jejich života je omezena délkou trvání tůně. My jsme srovnávali páry populací čtyř druhů halančíků, vždy pocházející z vlhčí a sušší oblasti jejich areálu. Ukázali jsme, že jedinci z populací ze sušších oblastí se dožívali kratšího věku a stárli rychleji. Rychlejší stárnutí v sušších oblastech se projevovalo komplexně (oxidativní stres v buňkách, incidence tumorů, pokles plodnosti). Oproti předpokladům se však tento aspekt životní historie neprojevil v rychlosti růstu či dospívání, metabolických parametrech či celkové aktivitě. Hlavním výsledkem je ověření, že mezipopulační variabilita v délce života a rychlosti stárnutí halančíků je geneticky korelována a je pod silným vlivem přírodního výběru.

Relevantní publikace:

Blažek R., Polačik M., Kačer P., Cellerino A., Řežucha R., Methling C., Tomášek O., Syslová K., Terzibasi Tozzini E., Albrecht T., Vrtílek M., Reichard M.: Repeated intraspecific divergence in life span and aging of African annual fishes along an aridity gradient. *Evolution* 71 (2017): 386-402.

Role vnitrodruhové struktury hostitelů na přenos specifických patogenů

V rámci této studie jsme zkoumali, jak se prostorová genetická struktura nejhojnějšího afrického hlodavce *Mastomys natalensis* projevuje ve spektru arenavirů, které mohou tyto hlodavce napadat. Detailní analýza probíhala napříč kontaktní zónou dvou hlodavčích genetických linií ve střední Tanzánii. V této úzké zóně probíhá křížení obou hostitelských linií, které by mělo teoreticky umožňovat i výměnu jejich patogenů. To však překvapivě nebylo v případě dvou zkoumaných arenavirů pozorováno. Každá hlodavčí linie si udržuje pouze svůj typ viru. Tyto vnitrodruhové genetické bariéry ovlivňující šíření arenavirů mohou mít zásadní důsledky pro naše chápání přenosu arenaviru Lassa. Ten u lidí v západní Africe způsobuje závažnou krvácivou horečku Lassa, která často končí smrtí nakaženého člověka. Stejný druh hlodavce, *Mastomys natalensis*, je hlavním rezervoárem tohoto nebezpečného viru. Proč se tedy Lassa horečka vyskytuje jen v západní Africe a nerozšíří se všude tam, kde se vyskytuje stejný druh hlodavčího přenašeče? Výsledky studie českých, belgických a tanzánských vědců naznačují, že endemický výskyt této horečky a důvod, proč nebyla zatím rozšířena do zbytku subsaharské Afriky, může být důsledkem rozdílů mezi jednotlivými populacemi hlodavčích hostitelů. V západní Africe se totiž vyskytuje další odlišná genetická linie těchto hlodavců a její rozšíření je nápadně asociováno právě s výskytem horečky Lassa.

Relevantní publikace:

Gryseels S., Baird Stuart J. E., Borremans B., Makundi R., Leirs H., Goüy de Bellocq J.: When viruses don't go viral: the importance of host phylogeographic structure in the spatial spread of arenaviruses. *PLoS Pathogens* 13 (2017).

Faktory ovlivňující fenotyp spermií u pěvců

Faktory ovlivňující fenotyp spermií a fertilitu samců jsou dosud málo probádány. V rámci našeho výzkumu jsme se zaměřili na zebřičku pestrou *Taenopygia guttata*. U tohoto druhu se vytváří celoživotní partnerství samce a samice. Pro samici tak může být důležité odhadnout podle vnějších znaků (ornamentů) fertilizační schopnosti partnera. Prokázali jsme, že příbuzenské křížení souvisí negativně s kvalitou spermií i s expresí druhotných ornamentů samců. Následné experimenty naznačily, že investice do ornamentů (zde karotenoidní zbarvení zobáku) se může dít na úkor investic do kvality spermií – při vystavení oxidačnímu stresu byly více poškozeny spermie samců s červenějšími zobáky. Podávání karotenoidů (antioxidanty) v potravě negativní vliv oxidačního stresu na kvalitu spermií vyrušilo. V rámci studia byl odhalen i překvapivý mechanismus související s rozdílnou kvalitou spermií a schopností samců zebřiček plodit potomstvo. U zebřiček byla recentně zjištěna inverze (otočení) části pohlavního chromozomu Z. Samci mají inverzi na obou či žádném pohlavním chromozomu Z (homozygoti), či mají jeden chromozom invertovaný a jeden normální (heterozygoti). Zjistili jsme, že spermie heterozygotů jsou delší a funkčně kvalitnější nežli spermie obou typů homozygotů („superspermie“). Výsledky naznačují, že mnohé geny související se spermatogenezí jsou u zebřičky lokalizovány na inverzní části chromozomu Z a ta se chová jako tzv. supergen (celý supergen se dědí najednou). Protože pouze heterozygoti produkují „superspermie“, inverze na Z chromozomu z populace nevymizí ani nepřevládne. Přes selekci, která favorizuje nejkvalitnější spermie je výsledkem je přetrvávající výskyt suboptimálních fenotypů spermií v populaci zebřiček.

Relevantní publikace:

Forstmeier W., Ihle M., Opatová P., Martin K., Knief U., Albrechtová J., Albrecht T., Kempnaers B.: Testing the phenotype-linked fertility hypothesis in the presence and absence of inbreeding. *Journal of Evolutionary Biology* 30 (2017): 968-976.

Knief U., Forstmeier W., Pei Y., Ihle M., Wang D., Martin K., Opatová P., Albrechtová J., Wittig M., Franke A., Albrecht T., Kempnaers B.: A sex-chromosome inversion causes strong overdominance for sperm traits that affect siring success, *Nature Ecology & Evolution* 1 (2017): 1177-1184.

Tomášek O., Albrechtová J., Němcová M., Opatová P., Albrecht T.: Trade-off between carotenoid-based sexual ornamentation and sperm resistance to oxidative challenge. *Proceedings of the Royal Society. B - Biological Sciences* 284 (2017).

Dvojrole energetického metabolismu v proměnlivosti chování

Všechny životní projevy organismů vyžadují energii. Energetický metabolismus je proto považován za klíčový proces určující rychlost biochemických, vývojových nebo fyziologických pochodů. Na druhé straně může být energetický metabolismus významně ovlivněn informační kontrolou nervového a humorálního systému, která se na úrovni celého organismu projevuje chováním. Vztah mezi energetickým metabolismem a chováním, zejména u nemodelových druhů, není dostatečně prozkoumán. Na příkladu ocasatých obojživelníků, čolků, jsme experimentálně ověřili, že energetické náklady určují jejich termoregulační chování během trávení potravy. Naopak dlouhodobé vystavení čolků mezidruhovým sociálním interakcím vede k plastické změně energetického metabolismu, která představuje skrytý mechanismus jejich mezidruhové kompetice. Tyto výsledky ukazují, že energetický metabolismus současně ovlivňuje a je ovlivňován chováním, což přispívá k pochopení nejen příčin proměnlivosti těchto základních životních projevů, ale také dynamiky mezidruhových interakcí a fenotypových odpovědí živočichů na změny podmínek prostředí.

Relevantní publikace:

Gvoždík L., Kristín P.: Economic thermoregulatory response explains mismatch between thermal physiology and behaviour in newts. *Journal of Experimental Biology* 220 (2017): 1106-1111.

Janča M., Gvoždík L.: Costly neighbours: Heterospecific competitive interactions increase metabolic rates in dominant species. *Scientific Reports* 7 (2017).

Vaječné skořápky u hnízdního parazita a jeho hostitele podléhají stejnému stupni dekalifikace

Kukačka obecná (*Cuculus canorus*) je obligátním hnízdním parazitem, který klade svá vejce do hnízd pěstounů. Ke zvýšení pravděpodobnosti úspěšné parazitace kukačky kladou vejce, jejichž skořápky jsou neobvykle strukturálně pevné. Ačkoli líhnutí z těchto skořápek vyžaduje velké úsilí a ovlivnilo řadu adaptací u mláďate parazita, není známo, zda jsou skořápky neobvykle pevné i v době líhnutí. Pomocí elektronového mikroskopu jsme porovnávali charakteristiky skořápek před zahájením inkubace a jejím koncem. Zjistili jsme stejný stupeň dekalifikace skořápek kukaček a kontrolního druhu, jehož vejce jsou objemově totožná s

kukaččími. Tento výsledek vysvětluje kompromis mezi ziskem, kterým je snášení vajec odolných vůči rozbití, a fyziologickými nároky souvisejících s líhnutím z těchto neobvykle pevných vajec.

Relevantní publikace:

Igic B., Hauber M. E., Moskát C., Grim T., Shawkey M. D., Procházka P., Honza M.: Brood parasite and host eggshells undergo similar levels of decalcification during embryonic development. *Journal of Zoology* 301 (2017): 165-173.

Embryonální vývoj anuálních ryb

Periodicky vysychající tůň, které jsou naplněny vodou pouze v období dešťů a v období sucha kompletně vysychají, jsou pro ryby značně nehostinným a nepředvídatelným prostředím. Embrya anuálních halančíků přežívají suché období v substrátu dna tůň. V průběhu evoluce se u těchto ryb vyvinuly adaptace, které jim umožňují dlouhodobou existenci v daném prostředí. Je nutné, aby bylo líhnutí jiker načasováno do vhodné fáze po zaplavení tůň, tj. s dostatečnou časovou rezervou pro dospění a rozmnožení ještě před vyschnutím tůň. Zkoumali jsme prostorovou a časovou synchronizaci v líhnutí mezi jednotlivými tůňmi, odlišnými regiony i léty u sympatricky se vyskytujících druhů halančíků. Data jsme porovnali s časovými údaji o konkrétním datu zaplavení dané tůň. Zjistili jsme, že tůň bývá zaplavená až na vrcholu období dešťů. V letech s výskytem výrazných monzunových srážek se tůň plní synchronně, jindy má jejich zaplavování regionální charakter. Ryby se líhly brzo po naplnění habitatů a jejich líhnutí bylo typicky synchronizováno (< týden), nicméně v některých tůňích bylo líhnutí více rozprostřeno a jeden ze čtyř druhů halančíků měl tendenci se líhnout dříve než zbývající druhy. Naše zjištění ukazují, že líhnutí halančíků v jejich přirozeném prostředí je ovlivňováno spolupůsobením podmínek prostředí a individuální variability. Tato souhra umožňuje dlouhodobé přežívání populací, protože účinně tlumí rizika spojená s nepředvídatelným prostředím.

Relevantní publikace:

Reichard M., Blažek R., Polačik M., Vrtílek M.: Hatching date variability in wild populations of four coexisting species of African annual fishes. *Developmental Dynamics* 246 (2017): 827-837.

Polačik M., Smith C., Reichard M.: Maternal source of variability in the embryo development of an annual killifish. *Journal of Evolutionary Biology* 30 (2017): 738-749.

Vrtílek M., Polačik M., Reichard M.: The role of energetic reserves during embryonic development of an annual killifish. *Developmental Dynamics* 246 (2017): 838-847.

Nález West Nile viru v přezimujících komárech rozšiřuje naše povědomí o dalších možných cestách jeho cirkulace v Evropě

West Nile virus (WNV), závažný patogen způsobující meningitidu a encefalitidu u koní a zejména u člověka, je v současnosti v Evropě nejdůležitějším zoonotickým arbovirem přenášeným komáry. Přestože je dlouhodobě známo, že hlavním obratlovčím rezervoárem (hostitelem), kterým je WNV každoročně introdukován do Evropy, jsou stěhovaví ptáci, nikdo se dosud systematicky nezaměřil na přezimování WNV v komárech, tedy perzistenci viru v nepříznivých podmínkách a možnost jeho snadnějšího šíření v nadcházející sezóně. Na

základě naší dlouhodobé studie jsme jako první v Evropě potvrdili cirkulaci WNV v přezimujících komárech a tedy další možnou cestu šíření WNV v Evropě.

Relevantní publikace:

Rudolf I., Betášová L., Blažejová H., Venclíková K., Straková P., Šebesta O., Mendel J., Bakonyi T., Schaffner F., Nowotny N., Hubálek Z.: West Nile virus in overwintering mosquitoes, central Europe. *Parasites & Vectors* 10 (2017).

Nové poznatky o invazních hlaváčovitých rybách

Zprávy o drastickém působení invazních hlaváčovitých ryb na populace původních druhů nás motivují sledovat jejich působení v našich vodách. Naše výzkumy ukázaly, že ačkoliv se hlaváčovití na obsazených územích ve střední Evropě dobře uchytili a představují dominantní složku místních ekosystémů, jejich přítomnost zatím nemá vliv na populace původních druhů ryb. Jejich invaze však není bez důsledků, neboť jsme také dokázali, že mohou selektivně působit na původní faunu bezobratlých a že se stali běžnou potravou místních predátorů. Dále jsme na příkladu šíření hlaváčovitých Evropou dokázali, jak prakticky totožné rozšíření různých invazních druhů může být důsledkem odlišných invazních historií.

Relevantní publikace:

Janáč M., Roche K., Šlapanský L., Polačik M., Jurajda P.: Long-term monitoring of native bullhead and invasive gobiids in the Danubian rip-rap zone. *Hydrobiologia* (2017).

Janáč M., Bryja J., Ondračková M., Mendel J., Jurajda P.: Genetic structure of three invasive gobiid species along the Danube-Rhine invasion corridor: similar distributions, different histories. *Aquatic Invasions* 12 (2017): 551-564.

Mikl L., Adámek Z., Všetičková L., Janáč M., Roche K., Šlapanský L., Jurajda P.: Response of benthic macroinvertebrate assemblages to round (Neogobius melanostomus, Pallas 1814) and tubenose (Proterorhinus semilunaris, Heckel 1837) goby predation pressure. *Hydrobiologia* 785 (2017): 219-232.

Mikl L., Adámek Z., Roche K., Všetičková L., Šlapanský L., Jurajda P.: Invasive Ponto-Caspian gobies in the diet of piscivorous fish in a European lowland river. *Fundamental and Applied Limnology / Archiv für Hydrobiologie* 190 (2017): 157-171.

Šlapanský L., Janáč M., Roche K., Mikl L., Jurajda P.: Expansion of round gobies in a non-navigable river system. *Limnologica* 67 (2017): 27-36.

Návratnost, přesuny na zimovišti a změny početnosti dálkových migrantů

Výzkum migračního chování ptáků je klíčový pro pochopení celé řady evolučních mechanismů i pro efektivnější druhovou ochranu. Tahové chování jsme studovali u rákosníka obecného, rákosníka velkého i u skupiny evropských dálkových migrantů. Zjistili jsme, že sice většina evropských populací rákosníka obecného využívá západní tahovou cestu, avšak celkově větší počet jedinců táhne východní trasou. Dlouhodobé sledování hnízdní populace rákosníka velkého na Hodonínsku ukázalo, že mláďata pocházející z brzkých snůšek se vracela na rodnou lokalitu častěji než mláďata z pozdních snůšek, přičemž samci hnízdili blíže rodným hnízdům než samice. Pomocí dat z geolokátorů a vegetačního indexu NDVI v Africe jsme prokázali, že se rákosníkům velkým vyplatí přesunout na druhé zimoviště poté, co se podmínky

na prvních zimovištích zhorší následkem sucha. V neposlední řadě jsme zjistili, že změny početnosti dálkových migrantů méně kolísají u druhů s rozsáhlejšími zimovišti (absolutně i ve vztahu k rozloze hnízdního areálu), naopak druhy s menšími zimovišti vykazují větší výkyvy početnosti.

Relevantní publikace:

Procházka P., Hahn S., Rolland S., van der Jeugd H., Csörgő T., Jiguet F., Mokwa T., Liechti F., Vangeluwe D., Korner-Nievergelt F.: Delineating large-scale migratory connectivity of reed warblers using integrated multistate models. *Diversity and Distributions* 23 (2017): 27-40.

Sosnovcová K., Koleček J., Požgayová M., Jelínek V., Šulc M., Steidlová P., Honza M., Procházka P.: Timing of natal nests is an important factor affecting return rates of juvenile great reed warblers. *Journal of Ornithology* (2017): 10.1007/s10336-017-1492-1.

Koleček J., Hahn S., Emmenegger T., Procházka P.: Intra-tropical movements as a beneficial strategy for Palearctic migratory birds. *Royal Society Open Science* 4 (2017): 171675.

Koleček J., Procházka P., Ieronymidou C., Burfield I. J., Reif J. Non-breeding range size predicts the magnitude of population trends in trans-Saharan migratory passerine birds. *Oikos* (2017): 10.1111/oik.04549.

Hibernační chování netopýrů a vliv syndromu bílou nosu

Zimní spánek je charakteristickým znakem životního cyklu netopýrů mírného pásma. Představuje optimální energetickou adaptaci na dlouhé zimní období provázeno nedostatkem potravy. Úspěšné přezimování jedince ovlivňuje řada vnitřních i vnějších faktorů, včetně množství energetických zásob, hloubka a délka hibernačních period, výběr zimoviště nebo expozice patogenům. Analýzou synchronizovaného záznamu zimujících netopýrů pomocí kamer snímajících infračervené a tepelné záření jsme poprvé popsali schopnost netopýrů pohybovat se i bez zvýšení tělesné teploty, tj. při teplotě těla stejné jako je teplota okolního prostředí v podzemním zimovišti. Tato adaptace pro ně představuje zásadní energetickou úsporu při přesunu mezi úkryty s různými mikroklimatickými podmínkami zejména na konci hibernačního období (březen až duben). Významným faktorem ovlivňujícím přežívání hibernujících netopýrů je také plísňové onemocnění syndrom bílého nosu (WNS). Pro měření vlivu WNS na netopýry jsme navrhli nový systém hodnocení závažnosti tohoto onemocnění a také novou metodu zjišťování přítomnosti patogenu v prostředí, která umožňuje i sledování historických procesů.

Relevantní publikace:

Bartonička T., Bandouchová H., Berková H., Blažek J., Lučan R., Horáček I., Martínková N., Pikula J., Řehák Z., Zukal J.: Deeply torpid bats can change position without elevation of body temperature. *Journal of Thermal Biology* 63 (2017): 119-123.

Pikula J., Amelon S. K., Bandouchová H., Bartonička T., Berková H., Brichta J., Hooper S., Kokurewicz T., Kolařík M., Köllner B., Kováčová V., Linhart P., Piacek V., Turner G. G., Zukal J., Martínková N.: White-nose syndrome pathology grading in Nearctic and Palearctic bats. *PLoS ONE* 12 (2017): e0180435.

Zahradníková A. Jr, Kovacova V., Martínková N., Orlova M. V., Orlov O. L., Piacek V., Zukal J., Pikula J.: Historic and geographic surveillance of *Pseudogymnoascus destructans* possible from collections of bat parasites. *Transbound Emerg. Dis.* (2017): 1-6,

Evoluce mikrobiomu u ptáků a savců se liší

Trávicí trakt obratlovců je kolonizován taxonomicky a funkčně diverzifikovanou komunitou mutualistických a komensálních bakterií, které nazýváme střevní mikrobiota. Toto společenstvo má zásadní vliv na fyziologii a imunitu hostitele a může mu poskytovat značné výhody ve smyslu např. zvýšené efektivity trávení, syntézy vitamínů a ochrany proti patogenům. Interakce mezi hostitelem a jeho střevní mikrobiotou byly však podrobněji zkoumány pouze u savců, zatímco u jiných skupin obratlovců jsou naše znalosti týkající se tohoto typu interakcí poměrně omezené. Naš výzkum na pěvcích ukazuje, že tato skupina ptáků má značně odlišné složení střevní mikrobioty v porovnání se savci. To může být do jisté míry souviset se zásadními rozdíly v jejich fyziologii trávení. Odlišné jsou i faktory, které určují mezidruhovou variabilitu ve složení střevní mikrobioty u těchto dvou skupin. Na rozdíl od savců má složení potravy (ale i další ekologické parametry) jen velmi omezený vliv na střevní mikrobiotu pěvců. Naproti tomu míra podobnosti mikrobioty mezi různými druhy pěvců roste s jejich fylogenetickou příbuzností. Tento jev může souviset s postupnou divergencí genů regulujících střevní mikrobiotu v průběhu pěvčí fylogeneze. Na individuální úrovni jsme pozorovali poměrně stochastické fluktuace ve složení střevní mikrobioty v čase. To je opět v kontrastu s některými pracemi na savcích, které predikují relativní stabilitu individuální mikrobioty až v horizontu několika let. Naše práce tudíž ukazují, že interakce hostitel vs. mikrobiota mohou být značně variabilní napříč živočišnou říší a detailní výsledky získané na konkrétní taxonomické skupině nelze v žádném případě generalizovat.

Relevantní publikace:

Kreisinger J., Kropáčková L., Petrželková A., Adámková M., Tomášek O., Martin J.-F., Michálková R., Albrecht T.: Temporal stability and the effect of transgenerational transfer on fecal microbiota structure in a long distance migratory bird. *Frontiers in Microbiology* 8 (2017) .
Kropáčková L., Těšický M., Albrecht T., Kubovčíak J., Čížková D., Tomášek O., Martin J.-F., Bobek L., Králová T., Procházka P., Kreisinger J.: Codiversification of gastrointestinal microbiota and phylogeny in passerines is not explained by ecological divergence. *Molecular Ecology* 26 (2017): 5292-5304.

3. Další specifické informace o pracovišti

Všichni vědečtí pracovníci ÚBO jsou zařazeni do jednoho týmu, tj. ústav nemá samostatná oddělení. Základní i aplikovaný výzkum je prováděn na třech pracovištích (Brno, Studenec, Valtice), kde jsou multidisciplinárními přístupy řešeny otázky zaměřené na tři hlavní oblasti - evoluční ekologii, biodiverzitu a medicínskou zoologii. Na konci roku 2017 byli atestováni 3 výzkumní pracovníci; všem byla pracovní smlouva prodloužena na dalších 5 let. Zároveň byl zaznamenán výrazný motivační účinek pravidelných interních evaluací na kvalitu vědeckých výstupů - v roce 2017 bylo provedeno interní hodnocení činnosti za roky 2014-2016. Ústav v roce 2017 připravil a podal další návrh projektu do OP VVV, který byl vybrán k financování. V rámci tohoto projektu se od roku 2018 šest vědeckých pracovníků bude účastnit střednědobých stáží na zahraničních pracovištích. Pracovníci ústavu byli nadprůměrně úspěšní v soutěžích GAČR, kde bylo získáno 8 nových projektů. V roce 2017 opět pokračovala činnost Národní

genetické banky živočichů, jejíž činnost je spolu s provozem světově největší sbírky inbredních kmenů myši odvozených z volně-žijících populací podporována v rámci Strategie AV21 v rámci programu ROZE. Z dotace AV ČR byla dokončena kompletní rekonstrukce chovného zařízení ve Studenci, které bylo slavnostně uvedeno do provozu v červnu 2017. ÚBO je také hlavním každoročním pořadatelem konference Zoologické dny, která se stala významnou platformou pro koordinaci zoologického výzkumu v ČR - v roce 2017 se konference v Brně účastnilo 518 zoologů.

4. Vzdělávací činnost

V rámci vzdělávací činnosti Ústav uspořádal následující akce:

Pracovníci ústavu přednášeli, vedli cvičení, semináře, školili diplomanty a doktorandy, byli členy vědeckých a oborových rad na několika tuzemských univerzitách. Na ústavu se k 31. 12. 2017 školilo celkem 50 doktorandů, z tohoto počtu v průběhu roku 2017 úspěšně obhájilo šest. Počet studentů pregraduálního studia činil 55. Pracovníci ústavu odpřednášeli v letním semestru 2016/2017 celkem 179 hodin, v zimním semestru 2016/2017 potom 308 hodin.

Účast pracoviště na sekundárním vzdělávání

Ve školním roce 2016-2017 byla vedena jedna práce SOČ. V rámci popularizačních aktivit (např. Týden vědy a techniky) byla pořádána řada vzdělávacích akcí pro SŠ studenty. Pracovníci ústavu přednesli cca 10 přednášek na základních a středních školách v kraji Vysočina a v Jihomoravském kraji.

5. Seznam titulů vydaných na pracovišti

Folia Zoologica. ISSN 0139-7893, e-ISSN 1573-1189 (jedná se o mezinárodní vědecký časopis s impact factorem sledovaným SCI) kvartálně

Zoologické dny Brno 2017: sborník abstraktů z konference 9. - 10. února 2017. Brno: Ústav biologie obratlovců AV ČR, 2017. 256 s. ISBN 978-80-87189-21

6. Činnost pro praxi

Výsledky spolupráce s podnikatelskou sférou a dalšími organizacemi získané na základě hospodářských smluv

Ichtyologické vyhodnocení kvality rybích společenstev zájmových lokalit ve vazbě na požadavky účelového rybářského hospodaření

Zadavatel: Povodí Labe s. p.

Anotace: Provedení a vyhodnocení biomanipulačních opatření s rybím společenstvem na vodárenských nádržích s cílem zlepšení kvality vody. Snižování podílu kaprovitých ryb a snaha o posílení dravců se záměrem zvýšení výskytu velkého filtrujícího zooplanktonu a snížení výskytu drobného fytoplanktonu. Ukazuje se, že obsah fosforu v nádržích je tak velký, že manipulace s rybí obsádkou mají jen menší význam pro zlepšení kvality vody z hlediska fytoplanktonu.

Uplatnění: Principy efektivního obhospodařování vodárenských nádrží.

Citace: Jurajda P., Adámek Z., Janáč M., Roche K., Mikl L., Rederer L., Zapletal T., Koza V., Špaček J. (2016): Use of multiple fish-removal methods during biomanipulation of a drinking water reservoir – Evaluation of the first four years. *Fisheries Research* 173: 101-108.

Průzkum společenstva ryb VN Plumlov

Zadavatel: Povodí Moravy, s. p.

Anotace: Vyhodnocení biomanipulačních opatření (odbahnění, nová obsádka) na rekreační nádrži Plumlov s cílem zlepšení rybářského managementu. Snížení podílu kaprovitých ryb a snaha o posílení dravců se záměrem zvýšení výskytu velkého filtrujícího zooplanktonu a snížení výskytu drobného fytoplanktonu. Ukazuje se, že populační dynamika kaprovitých ryb je značně rychlá a během dvou let po napuštění dochází k jejich dominantnímu postavení v nádrži.

Uplatnění: Principy efektivního obhospodařování rekreační nádrže.

Vyhodnocení druhového složení a početnosti společenstev juvenilních ryb ve vazbě na hodnocení dobrého stavu vod na vybraných profilech v povodí Odry

Zadavatel: Povodí Odry, s. p.

Anotace: Monitoring plůdkového společenstva ryb v rámci implementace Rámcové směrnice o vodách, vyhodnocení současného stavu a návrh opatření.

Uplatnění: Principy efektivního obhospodařování volných vod.

Identifikace druhů a fylogenetické analýzy rodu *Sabanejewia*

Zadavatel: Prešovská univerzita

Anotace: DNA identifikační servis a bioinformatické statistické vyhodnocení stavu populací *Sabanejewia* na Slovensku. Druhová determinace a fylogenetické porovnání v rámci Evropy. Konzultační servis z hlediska následného managementu.

Uplatnění: Posouzení z hlediska Natura 2000 a stavu ohrožení

Ichtyologický průzkum významného toku EVL – Vlára

Zadavatel: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

Anotace: Předmětem studie byla dokumentace a zhodnocení současného stavu populace sekavčíka horského (*Sabanejewia balcanica*) v toku Vlára, identifikace konkrétních negativních vlivů působících na místní populace ryb na území EVL a návrh vhodných managementových opatření zaměřených na podporu místních populací ryb.

Uplatnění: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, zjištěné údaje jsou využitelné pro následná opatření spojená s ochranou celé EVL.

Sledování reakce makrozoobentosu Němčického potoka na extrémní srážkové (průtokové) situace

Zadavatel: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i.

Anotace: Epizody extrémních průtoků na Němčickém potoce neměly žádný zásadní vliv na kvalitativní a kvantitativní poměry ve společenstvu makrozoobentosu. Ani dramatické zvýšení průtoku z cca jednoho vteřinového litru na téměř tři čtvrtě kubického metru za vteřinu

(666násobný nárůst) během 20 minut nevyvolalo žádné dramatické změny, které by bylo možno dávat do souvislosti s epizodou extrémního průtoku.

Uplatnění: Součást opatření k ochraně zemědělské půdy před splachy

Neinvazivní a šetrné postupy řešení kvality prostředí a údržby vodních prvků v rámci památkové péče

Zadavatel: Výzkumný ústav vodohospodářský, v. v. i.

Anotace: Na základě specifikace podmínek monitoringu, zaměřeného na zlepšení stavu vodních ploch v památkově a historicky významných lokalitách, bylo řešení soustředěno na základní 2 tématické okruhy, a to (1) průzkum rybích obsádek vybraných pilotních lokalit a (2) monitoring zooplanktonu a zoobentosu vybraných pilotních lokalit. Výsledky jsou průběžně zapracovány do návrhu opatření, která budou následovat v dalším roce řešení.

Uplatnění: Přijetí opatření a zásad péče o vodní plochy v památkově významných lokalitách zaměřených na jejich ochranu před znečištěním a eutrofizačními pochody.

Hodnocení rybí obsádky Brněnské nádrže v letech 2006 –2016

Zadavatel: Aquatis Brno, a.s.

Anotace: Výsledkem hodnocení jsou podklady pro evaluaci opatření přijatých ke zlepšení kvality prostředí Brněnské nádrže, prováděných v letech 2008 –2010. Z rybářského hlediska se doporučuje především úprava managementu dravých ryb, který je nutné ovlivňovat úpravami bližších podmínek výkonu rybářského práva, i když vzhledem k platné legislativě jsou tyto možnosti dosti omezené.

Uplatnění: Přijetí opatření a zásad pro management rybí obsádky nádrže s cílem zmírnění důsledků eutrofizačních pochodů.

Analýza rybníčního hospodaření v povodí VN Brno

Zadavatel: Aquatis Brno, a.s.

Anotace: Výsledkem analýzy jsou podklady pro hodnocení podílu rybníkářského hospodaření v povodí na zatížení Brněnské nádrže živinami, především fosforem a dusíkem.

Uplatnění: Sumarizace vlivu a stanovení podílu rybníkářství na přísunu živin do Brněnské nádrže.

Monitoring rybího společenstva Přelouč

Zadavatel: EKOPONTIS, S.R.O.

Anotace: monitoring rybího společenstva Přelouč

Uplatnění: monitoring rybího společenstva Přelouč

Spolupráce s veřejnou správou

Spolupráce s městem Břeclav, krajským úřadem Jihomoravského kraje a krajskou hygienickou stanicí v oblasti monitoringu invazních druhů komárů jako možných přenašečů virových exotických nákaz

Oblast uplatnění: státní správa-zdravotnictví, epidemiologie, stanovení rizika přenosu nákaz

Uživatel: Regionální projekt AV ČR a jihomoravského kraje

Odborné expertizy

Hydrobiologické a ichtyologické posouzení odstavených ramen a hlavního toku řeky Moravy v Olomouci

Zadavatel: Odbor životního prostředí Magistrát města Olomouce

Výsledek: podklady pro rozhodovací proces při management volných vod

Monitoring ryb v rámci záměru komunikace I/42 Brno, VMO Žabovřeská I

Zadavatel: HBH Project s.r.o. Brno

Výsledek: podklady pro rozhodovací proces při management volných vod

Ichyologické průzkumy pro záměry MVE v Krkonoších a obchvatu České Lípy

Zadavatel: AQ-Service s.r.o. Malešovice

Výsledek: podklady pro rozhodovací proces při management volných vod

Patenty a užité vzory

Dvě anody elektrolovného zařízení

Výsledek je užitečný vzor anod pro elektrolovné zařízení vyráběné v České republice. První typ anody má nastavitelný úhel sklonu, což je mnohem výhodnější pro obsluhu elektrody a také praktičtější pro odlov v mělkých vodách. Anoda má být vždy celá ponořena pro efektivní odlov, což vyžaduje v mělkých vodách nepohodlné zohýbání při lovení s tradičními anodami. Druhý typ má ztenčenou přední hranu, což je efektivnější a také šetrnější pro odlov plůdku a bentických druhů ryb, především v mělkých vodách. Anoda svým rámem netlačí omráčenou rybkou před sebou, ale snáze ji nabere do síťoviny odlovné anody.

Využití: Rybářská, ochrannářská i výzkumné praxe, pro odlov drobných bentických ryb, případně plůdku lososovitých ryb v mělkých odchovných potocích.

Využití polymerázové řetězové reakce, PCR-RFLP techniky a sekvenční analýzy k determinaci homozygotů, vnitrodruhových heterozygotů a mezidruhových hybridů rodu *Salvelinus* v chovných zařízeních

Cílem metodiky je poskytnout relevantní informace a spolehlivé nástroje k determinaci nejčastěji chovaných ryb rodu *Salvelinus* v ČR a v evropských státech. Metodika obsahuje optimalizovaný postup identifikace čtyř druhů (*Salvelinus fontinalis*, *Salvelinus alpinus*, *Salvelinus umbla*, *Salvelinus namaycush*) v homozygotním i heterozygotním stavu a v jejich hybridních kombinacích. Metodika popisuje aktuální stav identifikace uvedených druhů ryb v ČR včetně jejich nedostatků a současně navrhuje nové a spolehlivé řešení s využitím

polymerázové řetězové reakce, restriční techniky PCR-RFLP a sekvenace. Vizualizace a separace fragmentů je prováděna buď na agarózovém gelu anebo na přístroji Fragment Analyzer™.

Využití: Ekonomický přínos metodiky vychází z předpokladu včasné druhové diagnostiky. Používání předloženého metodického postupu přináší zrychlení a zpřesnění druhové identifikace, což vede k zamezení ztrát plynoucích z druhové záměny. Je využitelná v moderních šlechtitelských programech, u čistokrevného chovu k obnově generačních hejn, atd. Geneticky kontrolovaný chov vede k vyšší efektivitě produkce. Metodika je určena pro rybochovná zařízení a recirkulační farmy s chovem lososovitých ryb, veterinární diagnostické laboratoře, univerzitní a vědecká pracoviště, komerční genetické laboratoře, laboratoře zemědělské a potravinové inspekce atd., jež řeší rychlou a spolehlivou determinaci jednotlivých druhů sivenů a jejich hybridů. Je využitelná v rámci i mimo ČR..

7. Mezinárodní vědecká spolupráce pracoviště

Název projektu: European network for sharing data on the geographic distribution of arthropod vectors transmitting human and animal disease agents

Akronym: VectorNet

Číslo projektu a identifikační kód: OC/EFSA/AHAW/2013/02-FWC1 **Typ:** Collaborative projects

Koordinátor: European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) a European Food Safety Authority (EFSA)

Řešitel: Z.Hubálek

Podíl pracoviště v daném roce (v EUR): 21 000

Rok zahájení: 2015

Rok ukončení: 2018

Účastnických států: 10 z toho z EU: 9 **Spoluřešitelů:** 0

Ústav dále řešil jeden projekt v rámci programu KONTAKT II (spolupráce ČR-USA) a 1 projekt spolupráce se Smithsonian National Museum of Natural History, USA.

8. Akce s mezinárodní účastí, které pracoviště organizovalo nebo v nich vystupovalo jako spoluorganizátor

Workshop o hybridních zónách

Datum: 4. – 7. 9. 2017 Místo: Mohelský mlýn

Hlavní pořadatel Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i

Počet účastníků: 16 z toho ze zahraničí: 12

9. Popularizační a propagační činnost

Veletrh vědy 2017

Prezentace ústavu na veletrhu formou stánku
8. – 10. 6. 2017 Praha –Letňany

Týden vědy a techniky

V rámci Dnů otevřených dveří konaných během Týdne vědy a techniky na počátku listopadu 2017 navštívilo pracoviště v Brně, Valticích a Studenci několik set návštěvníků.

IV. Hodnocení další a jiné činnosti:

Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i. nevyvíjí v souladu se svojí Zřizovací listinou žádnou další činnost. Jiná činnost je vyvíjena v souladu s dodatkem č. 1 Zřizovací listiny.

V. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce:

Přehled kontrol provedených v roce 2017:

Městská správa sociálního zabezpečení:

Předmětem kontroly bylo plnění povinností v nemocenském, v důchodovém pojištění a při odvodu pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti v kontrolovaném období od 1. 11. 2014 do 30. 9. 2017.

Kontrola probíhala dne 31. 10. 2017. Kontrolou nebyly shledány žádné nedostatky.

VI. Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj:*)

*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

Veškeré finanční informace jsou součástí účetní závěrky a zejména přílohy k účetní závěrce.

VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště:*)

Ústav se podle standardních kritérií hodnocení výstupů vědecké práce progresivně dynamicky vyvíjí a dosahuje mezinárodně významných výsledků. Z výše uvedených důvodů nejsou nutné zásadní koncepční změny organizace směřování základního výzkumu, případně změny cílů dlouhodobé koncepce vědecké činnosti. Je samozřejmostí, že ústav reaguje odpovídajícím způsobem na trendy, které vyplývají z obecného vývoje pěstovaných oborů na pracovišti.

Vývoj pracoviště zjevně nemá specifická rizika i proto, že došlo k navýšení institucionálního rozpočtu, nicméně určitá ohrožení se mohou objevit se zřetelem na nepředvídatelnost finanční podpory, zejména z účelového financování.

VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí:*)

Ústav je řešitelem několika aplikovaných projektů zaměřených na environmentální otázky. Ústav je zapojen do monitorovacích sítí, a to do monitoringu evropsky významných druhů šelem ve vybraných lokalitách soustavy Natura 2000, monitoringu rozšíření syndromu bílého nosu, monitoringu zimujících netopýrů a evropské sítě pro sledování členovců důležitých pro lidské zdraví. Pracovníci ústavu jsou autory používané certifikované metodiky, která je aplikována v rámci implementace „Rámcové směrnice o vodách 2000/60/ES“ a nyní se podílejí na jejím vyhodnocení v praxi.

Ústav dodržuje v oblasti odpadového hospodářství všechny postupy pro ukládání, skladování a likvidaci veškerého odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb.

IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů: *)

Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů (dle § 21 (2) d zákona 563/1991 Sb.)

Ústav biologie obratlovců plnil zákonnou povinnost vyplývající ze zákona 435/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů. V r. 2017 bylo pečováno o zlepšování pracovního prostředí zaměstnanců. Ústav podporoval účast zaměstnanců v jazykových kursech, školeních či seminářů. Z fondu kulturních a sociálních potřeb byly dotovány půjčky a stravenky.

*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

X. Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím^{**)}

a) počet podaných žádostí o informace a počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti – v počtu jedna

Žádost o podání informace dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím Mgr. Víchové ze dne 13.3.2017, kterou se žadatelka dožadovala poskytnutí „*opisů Oznámení o plnění povinného podílu osob se zdravotním postižením na celkovém počtu zaměstnanců zaměstnavatele podle §83 zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti.*“ Žadatelce bylo vyhověno.

b) počet podaných odvolání proti rozhodnutí - v počtu nula

c) opis podstatných částí každého rozsudku soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí povinného subjektu o odmítnutí žádosti o informace a přehled všech výdajů, které povinný subjekt vynaložil v souvislosti se soudními řízeními o právech a povinnostech podle tohoto zákona, a to včetně nákladů na své vlastní zaměstnance a nákladů na právní zastoupení - v počtu nula

d) výčet poskytnutých výhradních licencí, včetně odůvodnění nezbytnosti poskytnutí výhradní licence - v počtu nula

e) počet stížností podaných podle § 16a zák. č. 106/1999 Sb., důvody jejich podání a stručný popis způsobu jejich vyřízení - v počtu nula

f) další informace vztahující se k uplatnění tohoto zákona - v počtu nula

Ústav biologie obratlovců
AV ČR, v.v.i.
Květná 8
603 65 Brno

razítko



podpis ředitele pracoviště AV ČR

Přílohou výroční zprávy je účetní závěrka a zpráva o jejím auditu

^{**)} Údaje požadované dle §18 odst. 2 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.