Miloš Anděra

S Janem Zukalem o 70 letech Ústavu biologie obratlovců

V letošním roce uplyne 70 let od založení Ústavu biologie obratlovců Akademie věd ČR (ÚBO AV ČR). Za tu dobu prošlo brněnské pracoviště velkými proměnami a v současnosti se řadí mezi nejvýznamnější evropské výzkumné instituce zaměřené na vertebratologii s celosvětovou působností. Zatímco v životě člověka takové kulaté jubileum přivádí spíše k bilancování, v případě vědecké instituce bývá symptomem úspěšné strategie a spolehlivým odrazovým můstkem do dalších desetiletí. Nejinak je tomu i v případě Ústavu biologie obratlovců, a tak je na místě se s ředitelem tohoto akademického pracoviště doc. Mgr. Janem Zukalem, Dr., MBA, podívat na jeho historii, současnost i budoucnost trochu zblízka.

Honzo, nejprve jednu osobní poznámku. Dovol mi, abych ti s notným odstupem poblahopřál k pozici ředitele ústavu. Dovedu si představit, že v dnešní době je ředitelování tvrdá „řehole“. Jaké máš po téměř čtyřech letech pocity a zkušenosti?
Mé pocity jsou veskrze pozitivní. Důvodů k tomu je víc, od osobních – asi jsem od přírody optimista a již dříve jsem si prošel opravdu „tvrdým“ farmaceutickým byznysem – až po pracovní, jelikož ústav patří k menším akademickým pracovištím a působí zde lidé opravdu zapálení pro vědu. To neznamená, že nebyly dny, kdy by se člověk nejraději věnoval v klidu jen výzkumu. Ať to bylo období covidových opatření, nebo v současnosti ekonomické problémy spojené s cenami energií.

Rozhovor k výročí ústavu nelze začít jinak než stručným pohledem do historie. Jaké má tedy curriculum vitae?

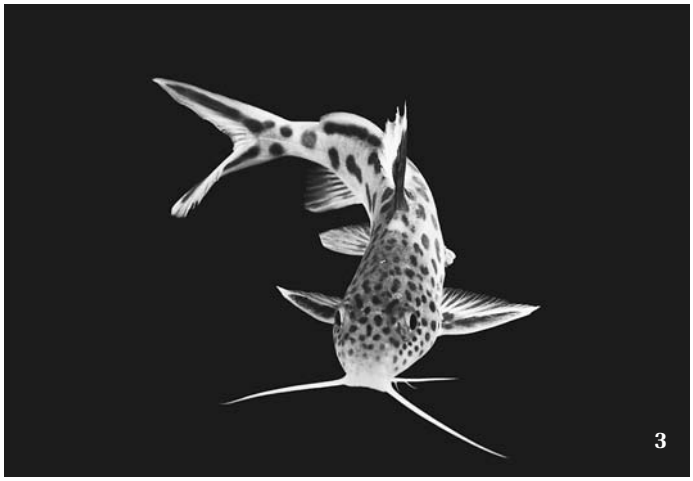
1 a 2 Jan Zukal (obr. 1) a Miloš Anděra (2). Oba zoology spojuje po více než tři desetiletí společný zájem o drobné savce, na jejichž výzkumu spolupracovali se stejnými učiteli – Jiřím Gaislerem a Vladimírem Hanákem.
Foto P. Jáchimová (obr. 1) a H. Vályi (2)

Založení Ústavu biologie obratlovců se datuje do r. 1953, kdy tehdejší Biologická sekce Československé akademie věd rozhodla o vytvoření Laboratoře pro výzkum obratlovců pod vedením prof. Josefa Kratochvíla. Díky němu získala laboratoř o 11 let později status samostatného pracoviště a vznikl tak Ústav pro výzkum obratlovců, který se věnoval zejména studiu ryb, ptáků a savců. Další rozvoj byl spojen s prof. Vlastimilem Barušem, který v 70. letech minulého století nastoupil na pozici ředitele a rozšířil zdejší aktivity např. i o aplikovaný výzkum. V turbulentních letech po sametové revoluci procházel ústav řadou proměn a reorganizací, které naštěstí vyústily v r. 1998 v obnovení původního pracoviště specializovaného pouze na obratlovce, tedy současného Ústavu biologie obratlovců. Největší zásluhu na tom měl tehdejší ředitel Milan Peňáz. Takže letos vlastně slavíme nejen 70 let od založení, ale i 25 let od znovuzaložení ústavu.

S ústavem je nerozlučně spjata honosná budova v Květné 8, i když já si ještě pamatuji stísněné poměry „laboratoře“ v Lidické ulici, kde jsem několik nocí přespával v pracovně Jiřího Gaislera při odchytech hryzců s Jaroslavem Pelikánem a Věrou Holišovou nedaleko Brna. Dokonce si vila „zahrála“ i ve filmu. Co je to za objekt?
Vilu, ve které od r. 1968 ústav sídlí, nechal postavit v r. 1924 přední brněnský advokát JUDr. Hynek Bulín. Jde o jeden ze secesních skvostů typických pro Brno z přelomu 19. a 20. století. Vstupní průčelí stavby s vysokým portikem s podjezdem a balkonem zdobí plastiky od sochaře Václava H. Macha a za pozornost stojí také zdobená domácí kaple majitele. Kolem domu se rozkládá velká zahrada, která je v současnosti památkově chráněná. Díky zachování některých částí původního interiéru si vila opravdu „zahrála“ např. v detektivním seriálu Labyrint režiséra Jiřího Stracha. Hynek Bulín, který byl významnou osobností zdejšího politického a společenského života, velkoryse věnoval vilu i s parkem Akademii věd.

Ale Ústav biologie obratlovců není jen v Brně. V době studií jsem krátce pobýval i v terénní stanici ve Studenci, ale mám dojem, že dnes máte detašovaných pracovišť mnohem víc.
Máš pravdu, ústav rozvíjí svou činnost i na dalších místech, jde především o Studenec a Valtice a o terénní stanici Mohelský mlýn. Každé z těchto míst má svou historii. Ve Studenci se do 90. let rozvíjel zejména prakticky orientovaný výzkum a jedním z jeho významných výsledků bylo vytvoření známého Stutoxu, biologicky rozložitelné nástrahy pro snižování početnosti hraboše polního. Začátkem 90. let byla budoucnost pracoviště nejistá, a to i s ohledem na umístění. V posledních 15 letech

© Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, v. v. i., 2023. Přetisk článků včetně obrázků se výslovně zapovídá. Veškerá práva včetně práva reprodukce jsou vyhrazena.



3

4

se ho však podařilo přeměnit na moderní výzkumné pracoviště, jichž v kraji Vysočina není mnoho. Díky velkým investicím zde byly vybudovány nové chovy pro drobné savce, obojživelníky a ptáky, umožňující experimentální výzkum těchto živočichů. Molekulárně-genetické/genomické a fyziologické laboratoře patří k nejlépe vybaveným laboratořím podobného typu na světě.

Valtické pracoviště je výrazně menší a bylo k Ústavu biologie obratlovců připojeno od Parazitologického ústavu. Je vysoce specializované a věnuje se výzkumu eko-epidemiologie zoonotických mikrobiálních patogenů, způsobujících nákazy člověka. Poslední jmenované, terénní stanice Mohelský mlýn, se nachází v srdci malebné přírody Třebíčska, v blízkosti národní přírodní rezervace Mohelenská hadcová step a vodní nádrže Mohelno na řece Jihlavě. Zázemí stanice poskytuje prostory jak pro terénní a základní laboratorní výzkum, tak pro organizaci menších workshopů, čehož využívají nejen pracovníci ústavu, ale i partnerské vysoké a střední školy od nás i ze zahraničí.

Netřeba zdůrazňovat, že vědeckou instituci dělají hlavně lidé. Od zakladatele Josefa Kratochvíla do současnosti prošly ústavem stovky zaměstnanců od odborných pracovníků světového formátu po preparátory a další profese pomocného a technického personálu. Je obtížné jmenovat alespoň některé, aniž by další nezůstali skryti v anonymitě, přesto tě o to požádám.

Jak už bylo zmíněno, ústav měl vždy štěstí na lidi zapálené pro vědu, kteří jsou základem jakéhokoli akademického pracoviště. Nejde přitom jen o vedoucí týmů, ale i o vědecké pracovníky na všech pozicích, studenty nebo techniky. Zaujetí pro vědu je tedy důležité, a ještě víc to asi platí pro terénní zoologický výzkum, který je, jak sám dobře víš, časově nesmírně náročný, zejména v tzv. sezoně. Zvířata zkrátka nepočkají, a pokud něco nestihneme v tomto období, tak se musí počkat celý rok do další sezony. Proto trávíme v terénu opravdu hodně času, a to bez „srdíčka“ nejde.

Od založení prošla ústavem řada skutečně špičkových vědců počínaje prof. Josefem Kratochvílem, který byl opravdovým, dnes by se řeklo lídrem a tahounem. Kdybych měl jmenovat některé z dalších, a je to opravdu jen můj omezený osobní výběr, tak nesmím opomenout z mammaliologů Ivo Grulicha, Jaroslava Pelikána a Jana Zejdu, z ornitologů Karla Hudce a Františka Baláta, z ichtyologů Vlastimila Baruše, Jiřího Libosvárského nebo Milana Peňáze. Nakonec mi však zůstávají ještě dvě velké osobnosti našeho oboru, a to Jan Zima a Jiří Gaisler. Oba mě ovlivnili v počátcích mé vědecké kariéry, Jirka jako vysokoškolský učitel, který mě přivedl k výzkumu netopýrů, a Honza jako kolega se širokým rozhledem ve vertebratologii a s ochotou poradit a pomoci. (Blíže o nich také v Živě 2014, 4: XC–XCI; 2019, 3: LXVII–LXVIII.)

Značnou proměnou prošlo i zaměření ústavu. S určitou nadsázkou a zkratkou lze cestu popsat slovy „z jižní Moravy a Vysokých Tater až do Kamerunu a na Novou Guineu“. Jaké jsou vaše současné výzkumné směry a záměry?

Základní směřování výzkumu se vlastně nezměnilo, specializujeme se stále na volně žijící obratlovce. Zásadní proměnou ale prošly metodické přístupy a vliv má také zvyšující se specializace v rámci oboru zoologie. Zároveň však je v biologii vše provázané, takže multidisciplinární spolupráce je neodmyslitelná, stejně jako spolupráce mezinárodní. Výzkum některých modelových skupin, např. halančíků, lidoopů nebo drobných zemních savců, nás pak zavedl do nejrůznějších koutů světa.

Dlouhodobě se zaměřujeme na tři oblasti – biodiverzitu, evoluční ekologii a obecnou ekologii. Výzkumný směr biodiverzita se věnuje evolučním procesům, které ovlivňují rozmanitost obratlovců na druhové i vnitrodruhové (genetické) úrovni. Studujeme zejména faktory a procesy zodpovědné za nárůst (např. vznik druhů) i pokles úrovně biologické rozmanitosti (vymírání populací, ochranářská genetika). Týmy specializované na evoluční ekologii zkoumají, jak ekologické faktory ovlivňují evoluční změny a jak určité evoluční znaky souvisejí s ekologickými procesy. Konkrétně jde o to, jak se mezidruhově a vnitrodruhově vyvíjejí znaky spojené s reprodukcí a životní historií, jak jednotlivé druhy reagují na změny prostředí a zda dochází ke koevoluci fenotypů a funkce. Cílem směru obecná ekologie je mezioborové komplexní studium ekologických interakcí obratlovců a jejich prostředí. Pravděpodobně nejvýznamnější z nich jsou nově se objevující infekční onemocnění, změny ve struktuře krajiny a povrchových vodách nebo klimatické změny.

5

© Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, v. v. i., 2023. Přetisk článků včetně obrázků se výslovně zapovídá. Veškerá práva včetně práva reprodukce jsou vyhrazena.

3 a 4 Peřovec kukaččí (*Synodontis multipunctatus*, obr. 3). Martin Reichard z Ústavu biologie obratlovců AV ČR se svým týmem zjistili, že reprodukční paraziti – zvaní také hnízdní paraziti – k nimž patří třeba kukačka obecná (*Cuculus canorus*), se musejí naučit, jak svého hostitele správně obelstít. Při prvních pokusech jsou tito paraziti totiž až tragicky neúspěšní, teprve trénink a nově nabyté zkušenosti z nich dělají mistry ve svém oboru. Vědci to potvrdili při sledování parazitických ryb v zajetí i v přirozeném prostředí – jezeře Tanganika ve východní Africe. V Zambii studovali chování peřovců – parazitických sumečků s unikátní rozmnožovací strategií, která připomíná chování kukačky obecné. Radim Blažek na lovu těchto ryb (4). Foto R. Blažek (obr. 3) a z archivu ÚBO AV ČR (4)
5 Tým Josefa Bryji (v horní řadě druhý zleva) v Ugandě zkoumal drobné savce a nemoci, které mohou přenášet. Poslední den expedice se tam vystřídal s týmem Barbory Červené (druhá zprava), která se svými spolupracovníky prováděla výzkum mikrobiomu goril horských (*Gorilla beringei beringei*). Foto z archivu ÚBO AV ČR
6 Pozorování zhruba 150 párů vlaštovek obecných (*Hirundo rustica*) v jižních Čechách objasnilo vědcům z ÚBO otázku, zda si tito ptáci vyvinuli obrannou strategii proti hnízdnímu parazitismu, nebo jsou jen pečlivými uklízeči vlastních hnízd. Vyhazují z nich totiž cizí vejce. Experiment našich badatelů ukázal, že vlaštovky před nákladným vychováváním cizích ptáčat zachraňuje jejich pořádkumilovnost. Foto V. Pokorný
7 Výzkum našich vědců také prokázal, že samice netopýra rezavého (*Nyctalus noctula*) obezřetně „plánují“, zda přivedou na svět jedno, či dvě mláďata. Hlavním kritériem pro rozhodování jsou tukové zásoby. Tým Jana Zukala zjistil, že samice, které měly po hibernaci největší tukové zásoby, maximalizovaly svůj okamžitý reprodukční úspěch a porodily dvojčata. Naopak ty nejlehčí porodily vždy jen jedno mládě. Výsledky rovněž ukázaly, že samičky střední váhy nebo velikosti mohou začít březost se dvěma embryi, a pokud se vyskytnou nepříznivé klimatické podmínky, ale i jiné stresové situace, může samice jedno embryo vstřebat a porodí pouze jediné mládě. Foto J. Červený

Pamatuji si, že ÚBO AV ČR se také jako jedna z prvních institucí u nás začala věnovat aplikovanému výzkumu. Ze savců lze jako příklad uvést studium „polní srnčí zvěře“, nového fenoménu, který se u nás objevil v 70.–80. letech minulého století. Jak jste na tom s podobným typem vědecké práce v současnosti?
Musím říct, že nemám rád rozdělování výzkumu na základní a aplikovaný. Jsem přesvědčen, že výsledky jakéhokoli výzkumu posunují naše znalosti, ale některé jsou více či méně aplikovatelné v denní praxi. Chápu ale, kam tím míříš. I když by se zdálo, že studium obratlovců nemůže vytvářet aplikované výstupy, podařilo se nám díky projektu v rámci programu GAMA Technologické agentury ČR získat evropský patent na metodiku identifikace sladkovodních ryb nebo registrovat řadu užitných vzorů. Velmi úspěšní jsme v expertní a poradenské činnosti včetně ochranářské genetiky. Tato činnost je samozřejmě založená na našem know-how a na sdílení znalostí. Spolupracujeme v tomto směru např. s Ministerstvem životního prostředí, rybářskými svazy, Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR, Státním zdravotním ústavem nebo správami chráněných krajinných oblastí a národních parků.

Se stovkami nejrůznějších projektů a tisíci publikacemi v našich i světových periodikách je to jako s výčtem pracovníků. Přesto, považuješ za potřebné zde některé z nich zmínit?
Náš ústav vyprodukuje v posledních letech pravidelně kolem 120 publikací ročně, přičemž asi čtvrtina z nich vychází v nejprestižnějších časopisech oboru (časopisy prvního kvartilu). Vybrat jednu nebo i několik z nich opravdu nejde, dokonce bych řekl, že to je ještě těžší než s výběrem osobností. Navíc publikace, která třeba v této chvíli není tolik oceňována, se může v blízké budoucnosti ukázat jako významný objev a začne se více citovat. S ohledem na počet publikací a celkový počet vědců se však můžeme efektivitou srovnávat s nejlepšími evropskými i světovými pracovišti, což potvrzují také bibliometrické analýzy používané v mezinárodním hodnocení akademických ústavů.

Jako bývalý muzejník se nemohu nezeptat na dokladové sbírky. Můžeš popsat alespoň jejich základní charakteristiku? A obvyklá otázka, která zajímá každého – co lze považovat za vzácné, unikátní?
Budování sbírek biologického materiálu bylo věnováno značné úsilí již od vzniku ústavu. Tvoří je přes 44 tisíc položek především osteologického materiálu, zahrnujícího lebky a celé kostry savců, ptáků, plazů, obojživelníků a ryb; druhově je velmi bohatá i sbírka kůží drobných savců. Z geografického hlediska převažují sběry z České republiky a Slovenska, ale k zajímavým patří i kolekce savců z Balkánu, Ruska, Egypta, Afghánistánu nebo Senegalu. Z recentních sběrů je nejbohatší sbírka lebek afrických drobných savců, zejména hlodavců, shromažďovaných od r. 2010. Nejcennější položky představují typoví jedinci hrabošíka tatranského (*Microtus tatricus*, Kratochvíl, 1952) a sviště tatranského (*Marmota marmota latirostris*, Kratochvíl, 1961) a přibývají i nově popsané druhy z Afriky.

Převážná část našich sbírkových materiálů pochází z druhé poloviny 20. století, kdy sbírky tvořily nedílnou součást každého vertebratologického výzkumu. Zvyšující se tlak na ochranu populací ohrožených druhů, ale nejen jich, a rozvoj molekulárně-genetických metod vedly k domněnce, že klasické sbírkové materiály budou ztrácet na významu. V posledním desetiletí se však ukazuje, že tomu tak není. Moderní taxonomie je totiž založena na kombinaci molekulárně-genetických metod a klasické morfometrie, a sbírky tak představují neoddělitelnou součást výzkumných aktivit. Proto se v současné době snažíme o modernizaci zázemí sbírkového materiálu, digitalizaci sbírek i nastavení moderních metod jejich inventarizace a správy tak, aby byly jednoduše dostupné domácím i zahraničním vědcům.

Zcela novou kvalitu „sbírek“ představují genetické banky. Možná by bylo dobré popsat jejich účel a formu, a jak se s novou výzvou vypořádává ÚBO.
Rozvoj molekulárně-genetických metod umožnil zcela nový pohled na evoluci a ekologii obratlovců, a postupně se staly rutinním nástrojem zoologického výzkumu. S jejich využíváním se pojí i myšlenka zachování genetického materiálu pro pozdější analýzy. Proto byla v r. 2015 založena kromě Genetické banky Ústavu biologie obratlovců také Národní genetická banka živočichů, na čemž se kromě našeho ústavu podílela katedra zoologie Přírodovědecké

© Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, v. v. i., 2023. Přetisk článků včetně obrázků se výslovně zapovídá. Veškerá práva včetně práva reprodukce jsou vyhrazena.

fakulty UK v Praze. Jde vlastně o síť institucí, jejichž společným zájmem je dlouhodobé uchovávání kvalitně konzervovaných genomických vzorků živočichů a publikování údajů o těchto vzorcích ve veřejných databázích, aby byly k dispozici pro další bádání. Kromě organizací provozujících tyto genetické sbírky jsou členy sítě organizace, které přispívají k uchovávání biologického materiálu jinak, např. jako poskytovatelé vzorků do některé z členských sbírek. Na našem ústavu pak sídlí její sekretariát a ke konci r. 2022 bylo do databáze začleněno téměř 17 tisíc vzorků z 18 zemí a čtyř kontinentů.

Součástí chodu každé vědecké instituce jsou aktivity spojené s prezentací výsledků. Ani v tomto směru nezůstává ÚBO pozadu. Z několika vydávaných periodik, z nichž některá dříve nebo později zanikla (např. Přírodovědné práce ústavů ČSAV v Brně nebo Vertebratologické zprávy), se jeden titul táhne skoro celou sedmdesátiletou historií ústavu – Zoologické listy, později Folia zoologica a nyní Journal of Vertebrate Biology. Jak si časopis stojí v dnešní konkurenci?
Vyřešení budoucnosti časopisu Folia zoologica bylo jedním z úkolů, které jsem si jako nově nastupující ředitel předsevzal. Problémem byla nejen publikační kvalita, ale také ekonomická stránka jeho vydávání, a to i přes dlouhodobou spolupráci s Českou zemědělskou univerzitou v Praze. Po zhodnocení všech aspektů jsme s kolegy dospěli k rozhodnutí zmodernizovat časopis i jeho fungování. Změnili jsme celkovou strategii časopisu, a to včetně změny názvu, který je nyní více provázán s ústavem, přechodu na bezplatné on-line publikování a nástupu nového vedoucího redaktora. Do fungování časopisu se nově zapojila také řada mladých vědeckých pracovníků ústavu, a to na pozicích associate editors. Během dvou let vzrostl jeho impakt faktor na 1,46 a doufáme, že se v letošním roce posuneme do druhého kvartilu časopisů se zoologickým zaměřením. Dalo by se říct, že časopis prokázal svou životaschopnost a jako jedno z mála periodik vydávaných nezávislým akademickým pracovištěm, a nikoli velkým nakladatelstvím, dosahuje velmi dobrých scientometrických výsledků. Za to bych rád poděkoval všem, kteří se na změnách aktivně podíleli, i celému týmu redakce Journal of Vertebrate Biology.

V neposlední řadě nesmíme zapomenout na organizaci různých konferencí a seminářů, především pak Zoologických dnů. Už si ani nepamatuji, kdy se uskutečnily poprvé, snad v r. 1991, ale každopádně získaly úžasnou tradici a staly se vyhledávanou platformou pro výměnu názorů a zkušeností zejména mladší generace zoologů i biologů obecně jak z České republiky, tak ze Slovenska. A nemůžu pominout zmínku, že v tiráži většiny sborníků s abstrakty najdeme jména J. Zukal a J. Bryja (eds.). Jaká je současnost Zoodnů?
Historie Zoologických dnů je mnohem delší. V r. 2019 jsme oslavili již 50 let od jejich vzniku. Z původně neformálního setkání členů brněnské pobočky Československé zoologické společnosti, které od

8 Jan Zukal se věnuje výzkumu ekologie a chování netopýrů, zejména v období hibernace. Mimo českých lokalit pracoval i na Balkáně nebo na Sibiři.
9 Molekulárně-genetické/genomické a fyziologické laboratoře ve Studenci patří k nejlépe vybaveným pracovištím podobného typu na světě. Z archivu ÚBO AV ČR

počátku organizačně zajišťoval Čestmír Folk, se postupně stala plnohodnotná vědecká konference. Ve stejném roce jsem se po 30 letech rozhodl odstoupit z pozice jednoho z hlavních organizátorů. Cítil jsem, že bude dobré, aby se do organizačního týmu zapojili mladší kolegové s novým elánem a myšlenkami, aby doplnili osvědčený tým vedený Josefem Bryjou. Že bylo toto rozhodnutí správné, se mi potvrdilo i letos, kdy se Zoologické dny po dvou letech proticovidových opatření opět konaly v Brně. Konference získala vůbec poprvé záštitu předsedkyně Akademie věd prof. Evy Zažímalové a s počtem 485 účastníků (z toho 194 studentů) sice nepřekonala některé dřívější „předcovidové“ ročníky, ale stále jde o největší setkání zejména českých a slovenských zoologů (viz také článek na str. LXXXI–LXXXII této Živy).

A pak je tu ještě jedna věc, kterou rozhodně nemůžeme opomenout – prestižní ocenění HR Award, udělené Evropskou komisí v r. 2022. Za co jste toto ocenění dostali a co pro budoucnost instituce znamená?
Ústav biologie obratlovců je mezinárodním vědeckým pracovištěm a do jeho výzkumných aktivit se zapojuje stále větší počet pracovníků z různých koutů světa. Proto bylo logické, že jsme usilovali o získání prestižního ocenění HR Award, plným názvem HR Excellence in Research Award, které uděluje Evropská komise za excelenci v péči o lidské zdroje ve vědeckém prostředí. Jejího udělení si cením o to více, že veškeré administrativní kroky nutné k udělení jsme realizovali vlastními silami. Pro ústav znamená zisk tohoto ocenění vyšší atraktivitu při oslovování vědců ze zahraničí, ale třeba i splnění podmínky nutné pro získání některých zahraničních grantů. Potvrzuje totiž, že pracoviště splňuje evropské standardy péče o zaměstnance, otevřenost a transparentnost výběrového řízení i kvalitu pracovního prostředí.

Na závěr přejděme alespoň trochu do osobní roviny. Ředitelování velkého ústavu spolu s pedagogickými povinnostmi na Masarykově univerzitě v Brně přináší značnou časovou zátěž, přesto mi nedá se nezeptat: a co netopýři? Čemu se věnuješ teď a jaké máš plány do budoucna? Myslím, že čtenáře Živy to bude zajímat i s vyhlídkou na případný zajímavý článek podobný Životu ve dvou extrémech o fyziologii netopýrů (Živa 2020, 3: 133–136).
Směřování našeho výzkumu netopýrů v posledních 10 letech ovlivnily dvě události, jednak objevení onemocnění nazvaného syndrom bílého nosu se všemi jeho dramatickými dopady na populace severoamerických netopýrů, jednak potvrzení původu viru SARS-CoV-2 u netopýrů. Ukázalo se totiž, jak málo toho o některých aspektech života letounů pořád ještě víme, a to i přes více než padesátiletou historii moderního chiropterologického výzkumu, na jehož rozvoji se podíleli i J. Gaisler nebo V. Hanák. Z tohoto důvodu se můj tým ve spolupráci s kolegy z Veterinární univerzity Brno a Mendelovy univerzity v Brně zaměřuje v poslední době na výzkum vztahu netopýrů a jejich patogenů. A to zejména s ohledem na dva fyziologické extrémy, v nichž netopýři žijí – hibernaci a aktivní let. Povedlo se dát dohromady skvělý tým, ve kterém jsou zapojeni kromě zoologů i veterináři, molekulární biologové nebo mikrobiologové. Bez účasti mladších kolegů a studentů by to nešlo. A přestože má někdy člověk chuť se vším „praštit“, ráno se probudím a jsem plný nápadů na další výzkum tajemství netopýřího života.

Díky za rozhovor a přejeme spolu se Živou vašemu ústavu i tobě osobně do dalších let jen vše dobré a hodně úspěchů. A těšíme se na další zajímavé výsledky vaší práce, o kterých se dočteme také v Živě.

© Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, v. v. i., 2023. Přetisk článků včetně obrázků se výslovně zapovídá. Veškerá práva včetně práva reprodukce jsou vyhrazena.