

# **ÚBO AV ČR, v. v. i.**

IČ: 68081766

Sídlo: Květná 8, 603 65 Brno

## **Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2008**

Dozorčí radou pracoviště projednána dne: 9.4.2009

Radou pracoviště schválena dne: 19.3.2009

V Brně dne 19. 3. 2009

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

### a) Výchozí složení orgánů pracoviště

Pověřen vedením od: **ÚBO AV ČR, v.v.i.**

Ředitel pracoviště: **prof. RNDr. Jan Zima, DrSc.**

jmenován s účinností od : **15.6.2007**

Rada pracoviště zvolena dne 3.1.2007 ve složení:

předseda: **prof. RNDr. Zdeněk Hubálek, DrSc., zvolen 13. 7. 2007**

místopředseda: **RNDr. Miloslav Homolka, CSc., zvolen 13.7.2007**

členové:

*Mgr. et Mgr. Josef Bryja, PhD (ÚBO AV ČR, v.v.i., Brno)*

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

*Ing. Pavel Jurajda, Dr. (ÚBO AV ČR, v.v.i., Brno)*

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

*(interní členové)*

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

*doc. RNDr. Zdeněk Řehák, CSc. (PřF MU Brno)*

*prof. RNDr. Jiří Gaisler, DrSc. (PřF MU Brno)*

*(externí členové)*

Dozorčí rada jmenována dne 1.5.2007 ve složení:

předseda: RNDr. Jiří Velemínský, DrSc. (ÚEB AV ČR, v.v.i., Praha)

místopředseda: doc. RNDr. Petr Koubek, CSc. (ÚBO AV ČR, v.v.i., Brno)

členové:

*doc. RNDr. Jan Helešic, PhD (PřF MU Brno)*

*doc. RNDr. Jan Kirschner, CSc. (BÚ AV ČR, v.v.i., Průhonice)*

*Ing. Leoš Novotný (Hamé Babice)*

## **b) Změny ve složení orgánů:**

*Vzhledem k úmrtí předsedy Dozorčí rady pracoviště, pana RNDr. Jiřího Velemínského, DrSc. na počátku roku 2008 jmenovala Akademická rada AV ČR na svém 43. zasedání dne 4. 3. 2008 doc. Ing. Petra Rába, DrSc. novým předsedou na pětileté funkční období.*

## **c) Informace o činnosti orgánů:**

Ředitel:

*Obsah zásadních činností ředitele je stanoven v čl. 2 Organizačního řádu pracoviště. V roce 2008 se hlavní aktivity soustřeďovaly na řešení zbývajících úkolů spojených s přechodem na novou právní formu veřejné výzkumné instituce, aktuální hospodářské otázky a na koncepční rozvoj ústavu, se zřetelem na hodnocení výstupů vědecké práce. Zvláštní pozornost byla věnována činnostem v souvislosti s přípravou projektů ze Strukturálních fondů EU. Veškeré řešené záležitosti byly projednávány ve spolupráci s Radou pracoviště a v případě potřeby byly konzultovány s Dozorčí radou.*

Rada pracoviště:

*Data zasedání:*

*25. 2. 2008*

*20. 6. 2008*

*19. 12. 2008*

*Stanoviska:*

*Rada pracoviště (RP) schválila rozpočet na rok 2008 na svém zasedání 25. 2. 2008, a podpořila urychlenou realizaci generální opravy budovy ÚBO AV ČR v.v.i. na Květné 8.*

*V březnu se uskutečnilo projednání Výroční zprávy ÚBO AV ČR za rok 2007, která byla 28. 3. 2008 Radou schválena.*

*Po diskusi odsouhlasila RP novou verzi Pracovního řádu s připomínkami.*

*RP spolupracovala při přípravě průběžného hodnocení Výzkumného záměru.*

*Projednala návrh „Smlouvy o sdružení jihomoravských pracovišť AVČR“ a o návrhu žádosti o prodloužení Výzkumného záměru do r. 2011, kterou podpořila.*

*V dubnu projednala RP udělení mandátu vedoucímu redaktorovi časopisu Folia Zoologica k jednání s nakladatelstvím Francis and Taylor o možné spolupráci. Toto jednání bylo sice neúspěšné, avšak následující jednání odsouhlasené RP s Českou zemědělskou univerzitou Praha se jeví nadějně.*

*Na výjezdním zasedání RP ve Studenci dne 20. 6. 2008 byli její členové*

seznámení vedoucím OPB J. Piálkem s Operačním programem Výzkum a vývoj pro inovace a s důvody, které OPB vedou k podání návrhu Regionálního centra výzkumu. Z diskuse se členy RP vypsaly připomínky k projektu. Vedoucí oddělení OPB J. Piálek byl požádán, aby přihlédl k připomínkám RP a vedení ústavu.

RP se částečně podílela na přípravě voleb předsedy AVČR, Akademické rady a Vědecké rady AV ČR (prostřednictvím Shromáždění výzkumných pracovníků ÚBO).

RP (a posléze všichni vědečtí pracovníci ÚBO) byla seznámena s obsahem dopisu, který obdržel předseda RP od člena AR, doc. P. Rába společně s protokolem hodnocení komisí vedenou prof. J. Hergetem. Velmi příznivě (kategorie A) bylo hodnoceno jak plnění Výzkumného záměru, tak ústav samotný.

Dozorčí rada:

Data zasedání:

18. 5.. 6. 2008

8. 12. 2008

Stanoviska:

DR projednala o odsouhlasila zprávu auditora o hospodaření ÚBO AV ČR v.v.i. za rok 2007 a projednala záměr rozpočtu na rok 2008. DR sledovala čerpání rozpočtu jmenovitě v položkách investiční náklady, mzdy a údržba nemovitostí. Na svém jednání 8. 12. 2008 zprávu o čerpání rozpočtu projednala a vyslovila souhlas..

DR prověřila stávající smlouvy o pronájmu bytových i nebytových prostor i nemovitostí s fyzickými i právními osobami. Vedení ÚBO AV ČR v.v.i. DR doporučila v součinnosti s KAV dořešit otázku pronájmu bytu manželům Fischerovým. DR vzala na vědomí informaci o problémech s lokalizací zahradního domečku, souhlasila s návrhem řešení předloženým vedení ÚBO a požádala o poskytování průběžných informací. DR vyjádřila uspokojení s průběhem inventarizace a příprav na rekonstrukci objektu na Květné 8.

DR požádala aby k jednání souvisejícím s výběrem dodavatele, vypracování harmonogramu rekonstrukce a návrhu objemu jednotlivých prací byl přizván člen DR a rada byla o všech aktivitách souvisejících s rekonstrukcí hlavní budovy ústavu průběžně informována.

## **II. Informace o změnách zřizovací listiny:**

Ke změnám nedošlo.

### III. Hodnocení hlavní činnosti:

1. Vědecká (hlavní) činnost pracoviště a uplatnění jejích výsledků

1a) stručná charakteristika vědecké (hlavní) 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.

1b) výčet nejdůležitějších výsledků vědecké (hlavní) činnosti a jejich aplikací

*Taxonomie a ekologie původce brucelózy hraboše polního.*

Hubálek Z. – Scholz H.C. – Sedláček I. – Melzer F. – Sanogo Y.O. – Nesvadbová J.: *Brucellosis of the common vole (Microtus arvalis). Vector-Borne and Zoonotic Diseases. Roč. 7 (2007), s. 679-687.*

Scholz H.C. – Hubálek Z. – Sedláček I. – Vergnaud G. – Tomaso H. – Al Dahouk S. – Melzer F. – Kämpfer P. – Neubauer H. – Cloeckert A. – Maquart M. – Zygmunt M.S. – Whatmore A.M. – Falsen E. – Bahn P. – Göllner C. – Pfeffer M. – Huber B. – Busse H.-J. – Nöckler K.: *Brucella microti sp. nov., isolated from the common vole Microtus arvalis. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology. Roč. 58 (2008): 375-382 (2008).*

Scholz H.C. – Hubálek Z. – Nesvadbová J. – Tomaso H. – Vergnaud G. – Le Flèche P. – Whatmore A.M. – Al Dahouk S. – Krüger M. – Lodri C. – Pfeffer M.: *Isolation of Brucella microti from soil. Emerging Infectious Diseases. Roč. 14 (2008), s. 1316-1317.*

*Šíření viru Usutu v populaci divokých ptáků v Rakousku.*

Meister T. – Lussy H. – Bakonyi T. – Šikutová S. – Rudolf I. – Vogl W. – Winkler H. – Frey H. – Hubálek Z. – Nowotny N., Weissenböck H.: *Serological evidence of continuing high Usutu virus (Flaviviridae) activity and establishment of herd immunity in wild birds in Austria. Veterinary Microbiology. Roč. 127 (2008): s. 237-248.*

*Socio-ekonomické a klimatické faktory výskytu klíšťové encefalitidy v zemích střední a východní Evropy.*

Šumilo D. – Bormane A. – Asokliene L. – Vasilenko V. – Golovljova I. – Avsić-Zupanc T. – Hubálek Z. – Randolph S.E. *Socio-economic factors in the differential upsurge*

*of tick-borne encephalitis in Central and Eastern Europe. Reviews in Medical Virology. Roč. 18 (2008), s. 81-95.*

*Randolph S.E. – Asokliene L. – Avsic-Zupanc T. – Bormane A. – Burri C. – Gern L. – Golovljova I. – Hubalek Z. – Knap N. – Kondrusik M. – Kupca A. – Pejcoch M. – Vasilenko V. – Žygutienė M.: Variable spikes in tick-borne encephalitis incidence in 2006 independent of variable tick abundance but related to weather. Parasites & Vectors [Dec 9; 1(1): 44; Epub ahead of print].*

*Přehled virů přenášených komáry na obratlovce v Evropě.*

*Hubálek, Z.: Mosquito-borne viruses in Europe. Parasitology Research. Roč. 103, Suppl. 1 (2008), s 29-43.*

*Zdravotní rizika vyvolávaná volně žijícími ptáky v urbánních ekosystémech.*

*Hubálek, Z.: Birds. In Bonnefoy X. – Kampen H. – Sweeney K.(eds.) Public Health Significance of Urban Pests. Copenhagen: WHO (Europe), 2008, s. 239-287.*

*Sérologický přehled ptáků a dalších obratlovců na virus West Nile v Česku a Polsku.*

*Halouzka, J. – Juricova, Z. – Jankova, J. – Hubalek, Z.: Serologic survey of wild boars for mosquito-borne viruses in South Moravia (Czech Republic). Veterinary Medicine. Roč. 53 (2008), s. 266-271.*

*Hubálek, Z. – Halouzka, J. – Juřicová, Z. – Šikutová, S. – Rudolf, I. – Honza, M. – Janková, J. – Chytil, J. – Marec, F. – Sitko, J.: Serologic survey of birds for West Nile Flavivirus in southern Moravia (Czech Republic). Vector-Borne and Zoonotic Diseases. Roč. 8 (2008), 859-866.*

*Hubálek, Z. – Wegner, E. – Halouzka, J. – Tryjanowski, P. – Jerzak, L. – Šikutová, S. – Rudolf, I. – Kruszewicz, A.G. – Jaworski, Z. – Wlodarczyk, R.: Serologic survey of potential vertebrate hosts for West Nile virus in Poland. Viral Immunology. Roč 21 (2008), s. 247-254.*

*Převažuje v hybridní zóně myši genetický konflikt nad heterogametickou inkompatibilitou?*

*Macholán, M. – Baird, S.J.E. – Munclinger P. – Dufková P. – Bímová B. – Piálek J.: Genetic conflict outweighs heterogametic incompatibility in the mouse hybrid zone? BMC Evolutionary Biology. Roč. 8 (2008) s. 271.*

*Srovnávací fylogeografie dvou sesterských druhů lesních hlodavců v západní Africe: rozdílné reakce na historickou fragmentaci lesa.*

*Nicolas, V. – Bryja, J. – Akpatou, B. – Konecny, A. – Lecompte, E. – Colyn, M. – Lalis, A. – Couloux, A. – Denys, C. – Granjon, L.: Comparative phylogeography of two sibling species of forest-dwelling rodent (*Praomys rostratus* and *P. tullbergi*) in West Africa: different reactions to past forest fragmentation. Molecular Ecology. Roč.*

17 (2008), s. 5118-5134.

*Fylogeografie kamzíků odvozená ze sekvencí genu pro cytochrom b: populační změny a hybridizace vedly k diverzifikaci rodu.*

Rodriguez, F. – Hammer, S. – Perez, T. – Suchentrunk, F. – Lorenzini, R. – Michallet, J. – Martinkova, N. – Albornoz, J. – Dominguez, A.: *Cytochrome b phylogeography of chamois (Rupicapra spp.). Population contractions, expansions and hybridizations governed the Diversification of the genus. Journal of Heredity, online early (2008).*

*Molekulární fylogeneze hrouzků rodu Gobio v euro-asijském kontextu.*

Mendel, J. – Lusk, S. – Vasil'eva, E. D. – Vasil'ev, V. P. – Lusková, V. – Ekmekci, F. G. – Erk'kan, F. – Ruchin, A. – Koščo, J. – Vetešník, L. – Halačka, K. – Šanda, R. – Pashkov, A. N. – Reshetnikov, S. I.: *Molecular phylogeny of the genus Gobio Cuvier, 1816 (Teleostei: Cyprinidae) and its contribution to taxonomy. Molecular Phylogenetics and Evolution. Roč. 47 (2008), s. 1061-1075.*

Mendel, J. – Lusková, V. – Halačka, K. – Lusk, S. – Vetešník, L.: *Genetic diversity of Gobio gobio populations in the Czech Republic and Slovakia, based on RAPD markers. Folia Zoologica. Roč. 54 (2008), s. 13-24.*

*Identifikace přirozených hybridů karasa stříbřitého a karasa obecného v aluviu řeky Dyje.*

Papoušek, I. – Vetešník, L. – Halačka, K. – Lusková, V. – Humpl, M. – Mendel, J.: *Identification of natural hybrids of gibel carp Carassius auratus gibelio (Bloch) and crucian carp Carassius carassius (L.) from lower Dyje River floodplain (Czech Republic). Journal of Fish Biology. Roč. 72 (2008), s. 1230-1235.*

*Charakteristika spermií polyploidů karasa stříbřitého.*

Flajšhans, M. – Rodina, M. – Halačka, K. – Vetešník, L. – Gela, D. – Lusková, V. – Lusk, S.: *Characteristics of sperm of polyploid Prussian carp Carassius gibelio. Journal of Fish Biology. Roč. 73 (2008): s. 323-328.*

*Biologie invazních druhů ryb rodu Neogobius v Dunaji.*

Polačik, M. – Janáč, M. – Trichkova, T. – Vassilev, M. – Keckeis, H. – Jurajda, P.: *The distribution and abundance of the Neogobius fishes in their native range (Bulgaria) with notes on the non-native range in the Danube River. Archiv für Hydrobiologie, Suppl. Large Rivers. Roč. 18 (2008), s. 193-208.*

Polačik, M. – Janáč, M. – Jurajda, P. – Vassilev, M. – Trichkova, T.: *The sampling efficiency of electrofishing for Neogobius species in a riprap habitat: a field experiment. Journal of Applied Ichthyology. Roč. 24 (2008), s. 61-604.*

Polačik, M. – Trichkova, T. – Janáč, M. – Vassilev, M. – Jurajda, P.: *The ichthyofauna*



of the shoreline zone in the longitudinal profile of the Danube River, Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica*. Roč. 60 (2008): s. 77-88.

Význam UV části světelného spektra v hostitelsko-parazitickém systému.

Cassey, P. – Honza, M. – Grim, T. – Hauber, M.E.: The modelling of avian visual perception predicts behavioural rejection response to foreign egg colours. *Biology Letters*. Roč. 4 (2008): s. 515-517.

Honza, M. – Polačiková, L. – Procházka, P.: Ultraviolet and green parts of the colour spectrum affect egg rejection in the song thrush (*Turdus philomelos*). *Biological Journal of the Linnean Society*. Roč. 92 (2007), s. 269-276.

Honza, M. – Polačiková, L.: Experimental reduction of ultraviolet wavelengths reflected from parasitic eggs affects rejection behaviour in the blackcap *Sylvia atricapilla*. *Journal of Experimental Biology*. Roč. 211 (2008): s. 2519-2523.

Polačiková, L. – Honza, M. – Procházka, P. – Topercer, J. – Stokke, B.G.: Colour characteristics of the blunt egg pole: cues for recognition of parasitic eggs as revealed by reflectance spectrophotometry. *Animal Behaviour*. Roč. 74 (2007): s. 419-427.

Tahová spojitost mezi hnízdišti a zimovišti u rákosníka obecného.

Procházka, P. – Hobson, K. A. – Karcza, Z. – Kralj, J.: Birds of a feather winter together: migratory connectivity in the Reed Warbler *Acrocephalus scirpaceus*. *Journal of Ornithology*. Roč. 149 (2008): s. 141–150.

Imigrace jako možná záchrana populace rákosníka obecného v jordánské oáze Azraq.

Procházka, P. – Bellinvia, E. – Fainová, D. – Hájková, P. – Elhalah, A. – Alomari, K.: Immigration as a possible rescue of a reduced population of a long-distant migratory bird: Reed warblers in the Azraq Oasis, Jordan. *Journal of Arid Environments*. Roč. 72 (2008): s. 1184–1192.

Objevení a popis deseti pro vědu nových taxonů péřových roztočů na ptácích z biomu Cerrado (Jižní Amerika).

Mironov, S. V. – Literák, I. – Čapek, M.: New feather mites of the subfamily *Pterodectinae* (Acari: Astigmata: Proctophyllodidae) from passerines (Aves: Passeriformes) in Mato Grosso do Sul, Brazil. *Zootaxa*. Roč. 1947 (2008): s. 1–38.

Tahová vzdálenost a vliv Severoatlantické oscilace na přilet ptáků do střední Evropy.

Hubálek, Z. – Čapek, M.: Migration distance and the effect of North Atlantic Oscillation on the spring arrival of birds in Central Europe. *Folia Zoologica*. Roč. 57 (2008): s. 212–220.



*Magnetická orientace u skotu a jelenovitých při pastvě a odpočinku.*

Begall, S. – Červený, J. – Neef, J. – Burda, H. – Vojtěch, O.: *Magnetic alignment in grazing and resting cattle and deer. – Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. Roč. 105, č 36 (2008): s. 13451-13455.*

1c) anotace vybraných výsledků z bodu 1b)

*Brucella microti sp. nov. – chybějící článek fylogenetického vývoje brucel, patogenů savců?*

*Před několika lety se objevilo na jižní Moravě závažné systémové onemocnění hraboše polního, jehož původcem byla bakterie, jež byla po podrobném studiu vlastností letos popsána jako nový druh – Brucella microti sp.nov., s typovým kmenem CCM 4915T. Její příslušnost k rodu Brucella byla spolehlivě potvrzena pomocí DNA-DNA hybridizace a dalších molekulárně-genetických technik. Biochemické testy odhalily překvapivě vysoký stupeň enzymatické aktivity tohoto druhu, a metabolické vlastnosti neobvyklé u jiných brucel, zato běžné u některých saprofytických půdních mikroorganismů, např. u blízce příbuzného rodu Ochrobactrum ze stejné čeledi Brucellaceae. Další izoláty B. microti byly letos izolovány v Dolním Rakousku ze zvětšených krčních lymfatických uzlin lišky obecné, a na lokalitě prototypového kmene na jižní Moravě dokonce z půdy odebrané z hraboších nor v zimním období několik let po epizoozii hrabošů. Je tedy pravděpodobné, že B. microti je v podstatě půdním mikroorganismem avšak potenciálně patogenním pro savce, a že by mohla představovat „chybějící článek“ brucel v jejich evolučním přechodu od druhů saprofytických k parazitickým. Brucely patří k velmi obávaným a často studovaným patogenům člověka a domácích zvířat, a nečekaný objev zcela nového druhu by proto mohl být významný pro modelové studie patogenity a terapie brucelózy.*

*Hubálek Z. – Scholz H.C. – Sedláček I. – Melzer F. – Sanogo Y.O. – Nesvadbová J.: Brucellosis of the common vole (Microtus arvalis). Vector-Borne and Zoonotic Diseases. Roč. 7 (2007), s. 679-687.*

*Scholz H.C. – Hubálek Z. – Sedláček I. – Vergnaud G. – Tomaso H. – Al Dahouk S. – Melzer F. – Kämpfer P. – Neubauer H. – Cloeckert A. – Maquart M. – Zygmunt M.S. – Whatmore A.M. – Falsen E. – Bahn P. – Göllner C. – Pfeffer M. – Huber B. – Busse H.-J. – Nöckler K.: Brucella microti sp. nov., isolated from the common vole Microtus arvalis. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology. Roč. 58 (2008): 375-382 (2008).*

*Scholz H.C. – Hubálek Z. – Nesvadbová J. – Tomaso H. – Vergnaud G. – Le Flèche P. – Whatmore A.M. – Al Dahouk S. – Krüger M. – Lodri C. – Pfeffer M.: Isolation of Brucella microti from soil. Emerging Infectious Diseases. Roč. 14 (2008), s. 1316-1317.*

*Nejnovější poznatky o druhové pestrosti hrouzků rodu Gobio v euro-asijském kontextu.*

*V posledních 15 letech procházejí zástupci tohoto rodu rozsáhlými taxonomickými*

změnami na úrovni druhů i rodů. Naše studie je první souhrnnou fylogenetickou studií hrouzka v euro-asijském kontextu. Na základě sekvenačních analýz molekulárních markerů z mitochondriálního i jaderného genomu jsme posuzovali validitu většiny druhů či poddruhů rodu *Gobio* a odhadovali fylogenetické vztahy mezi nimi. Naše výzkumy genetické diverzity hrouzka významně pozměnily pohledy na dosavadní tradiční druhovou strukturu v oblasti střední Evropy. Potvrdili jsme samostatný status rodu *Gobio* jako monofyletické skupiny a odhalili 15 euroasijských linií rozdělených do dvou hlavních kladů, severoevropského a ponto-kaspického. Hrouzci z povodí Volhy byli popsáni jako nový druh (*G. volgensis*) a tři odhalené fylogenetické linie ze Slovenska a Turecka byly předloženy k revizi jako „species-in-waiting“. Poloostrov Krym je charakteristický výskytem jedinců hybridního původu. Vyvinuli jsme jednoduchou diagnostickou metodu nazvanou „S7indel diagnostika“, která představuje nadějný molekulární klíč pro snadnou a levnou identifikaci hrouzků rodu *Gobio*. Byla potvrzena odlišnost rodů *Gobio* a *Romanogobio*. Byly vymezeny oblasti sympatrického výskytu některých druhů na území ČR a SR.

Mendel, J. – Lusk, S. – Vasil'eva, E. D. – Vasil'ev, V. P. – Lusková, V. – Ekmekci, F. G. – Erk'kan, F. – Ruchin, A. – Koščo, J. – Vetešník, L. – Halačka, K. – Šanda, R. – Pashkov, A. N. – Reshetnikov, S. I.: Molecular phylogeny of the genus *Gobio* Cuvier, 1816 (Teleostei: Cyprinidae) and its contribution to taxonomy. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. Roč. 47 (2008), s. 1061-1075.

Mendel, J. – Lusková, V. – Halačka, K. – Lusk, S. – Vetešník, L.: Genetic diversity of *Gobio gobio* populations in the Czech Republic and Slovakia, based on RAPD markers. *Folia Zoologica*. Roč. 54 (2008), s. 13-24.

*Význam UV části světelného spektra v hostitelsko-parazitickém systému.*

*Mezidruhový hnízdni parazitismus je reprodukční strategie, kterou využívá asi jedno procento ptačích druhů, a spočívá v kladení vajec do hnízd nepřibuzných druhů – hostitelů. Ti inkubují vejce hnízdních parazitů a krmí jejich mláďata. Hostitelé využívají celou řadu podnětů vycházejících ze zbarvení vajec, které umožňují jejich rozpoznání a odmítnutí. Protože barevné vnímání ptáků a člověka je velmi odlišné, využití přenosných spektrofotometrů podstatně zvýšilo naši schopnost rozlišovat a kvantifikovat barevné signály v celém rozsahu spektra světla vnímaného ptáky (tj. 300–700 nm). Pomocí experimentů jsme prokázali, že kombinace UV a viditelné části barevného spektra a specifické skvrnění parazitického vejce mají hlavní význam v evoluci jak diskriminačních procesů, tak i mimikry parazitického vejce. Odhalili jsme, že experimentálně manipulovaná UV reflektance parazitických vajec ovlivňuje rozpoznání těchto vajec. Prokázali jsme, že matematické modelování barevného vnímání může predikovat reakce hostitelů vůči parazitickým vejcům. Naše studie dokumentují, že vizuální vnímání různých barev spolu s UV částí spektra hraje velkou roli v evoluci hostitelských strategií vůči hnízdnímu parazitismu.*

Cassey, P. – Honza, M. – Grim, T. – Hauber, M.E.: The modelling of avian visual perception predicts behavioural rejection response to foreign egg colours. *Biology Letters*. Roč. 4 (2008): s. 515-517.

Honza, M. – Polačiková, L. – Procházka, P.: Ultraviolet and green parts of the colour spectrum affect egg rejection in the song thrush (*Turdus philomelos*). *Biological Journal of the Linnean Society*. Roč. 92 (2007), s. 269-276.

Honza, M. – Polačiková, L.: Experimental reduction of ultraviolet wavelengths reflected from parasitic eggs affects rejection behaviour in the blackcap *Sylvia atricapilla*. *Journal of Experimental Biology*. Roč. 211 (2008): s. 2519-2523.

Polačiková, L. – Honza, M. – Procházka, P. – Topercer, J. – Stokke, B.G.: Colour characteristics of the blunt egg pole: cues for recognition of parasitic eggs as revealed by reflectance spectrophotometry. *Animal Behaviour*. Roč. 74 (2007): s. 419-427.

*Magnetická orientace u skotu a jelenovitých při pastvě a odpočinku.*

*Analýza prostorové distribuce stád skotu na satelitních a leteckých snímcích volně dostupných na internetu ve vyhledávači Google Earth, terénní sledování a zaměřování jeleních a srnčích zálehů na sněhové pokrývky prokázaly u sledovaných velkých býložravců preferenční směřování osy těla v severojižním směru. Celkem bylo sledováno 8510 kusů skotu na 308 pastvinách Evropy, Severní a Jižní Ameriky, Asie, Afriky a Austrálie a 2974 kusů pasoucích se a odpočívajících jelenů lesních a srnců obecných na 241 lokalitách České republiky. Přímé pozorování srnčí zvěře při pastvě a odpočinku pak prokázalo signifikantně častější směřování těla přímo k severu než náhodnou orientaci osy těla. Protože obecný vliv meteorologických faktorů (síla a směr větru, pozice slunce) mohl být vyloučen, za nejpravděpodobnější příčinu této skutečnosti byla označena magnetická orientace. Magnetický sever byl přitom přesnějším vektorem než sever geografický. Výsledky studie byly prováděny na dostatečně velikém vzorku a byly statisticky vysoce průkazné. Výzkum magnetické orientace velkých sudokopytníků otvírá nové horizonty pro studium obecné magnetorecepce či aplikované etologie (chov zvířat, welfare) a je velkou výzvou dalším oborům jako je např. neurofyzologie či biofyzika k vysvětlení doposud neznámých mechanismů prostorové orientace živočichů.*

Begall, S. – Červený, J. – Neef, J. – Burda, H. – Vojtěch, O.: Magnetic alignment in grazing and resting cattle and deer. – *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. Roč. 105, č 36 (2008): s. 13451-13455.

1d) *nejvýznamnější popularizační aktivity pracoviště*

*Dnů otevřených dveří 5. - 7. 11., které se na ústavu a jeho detašovaných pracovištích konaly v rámci Týdne vědy a techniky 2008, se zúčastnilo celkem 116 návštěvníků.*

*V. Sládek vystoupil s přednáškou pro veřejnost v Literární kavárně knihkupectví Academia v Brně v rámci Týdne vědy a techniky 4. 11. 2008.*

*M. Čapek předesl 5 zvaných přednášek pro univerzitní studenty a veřejnost v Moravském zemském muzeu v Brně, na Veterinární a farmaceutické univerzitě v Brně, v AV ČR Praha a v Muzeu Regionu Valašsko ve Vsetíně a Valašském Meziříčí 14.2., 12.3. 10. 6. a 20.2. 2008.*

*M. Čapek vedl skupinu britských ornitologů na Slovensku a tři další vyžádané ornitologické exkurze pro veřejnost v jihomoravském kraji - Birders Abroad/Etours, ZO ČSO Ponikva, Rychta Krásensko a Správa CHKO Moravský kras, 3.– 9. 5., 12.*

4., 26. 4., 10. 5. 2008.

*M. Čapek vystoupil v hodinové rozhlasové relaci na téma "Ornitologie" v Rádiu Petrov Brno 17. 1. 2008.*

*J. Červený se podílel na výzkumu magnetické orientace savců, o kterém informovaly rozhlasové a televizní pořady v ČR, 15 státech Evropy, Kanadě, USA, Argentině, Austrálii a na Novém Zélandu.*

#### *1e) domácí a zahraniční ocenění zaměstnanců pracoviště*

*J. Bryja obdržel Prémii Otty Wichterleho pro mladé vědecké pracovníky, kterou uděluje AV ČR.*

*I. Rudolf obdržel ocenění "Nejlepší mladý český a slovenský mikrobiolog", které uděluje Československá společnost mikrobiologická.*

#### *1f) další specifické informace o pracovišti*

*Pracoviště připravuje podání žádostí o několik projektů ze Strukturálních fondů EU v operačních programech VaVpl a VpK. Příprava projektů byla podpořena hejtmanem a zastupitelstvem kraje Vysočina finanční dotací.*

*Byla reakreditována uživatelská zařízení k provádění pokusů na zvířatech na detašovaných pracovištích ve Studenci a Valticích pro období 2008-2013. Získali jsme také akreditaci chovů ryb na pracovišti v Brně pro období 2009-2011.*

#### *2. Vědecká a pedagogická spolupráce pracoviště s vysokými školami*

*Pracoviště bylo příjemcem nebo spolupříjemcem 14 projektů řešených společně s vysokými školami a účastní se činností dvou společných pracovišť.*

#### *2a) nejvýznamnější vědecké výsledky pracoviště vzniklé ve spolupráci s vysokými školami (kromě výsledků uvedených v bodě 2 b)*

*Diverzita kultivovatelných mikroorganismů v klíšťatech, vektorech patogenů obratlovců. Spolupráce ÚBO, PŘF MU a Baťovy univerzity ve Zlíně na grantu GA AV ČR KJB600930613.*

*Buňková, L. – Švec, P. – Halouzka, J. – Rudolf, I. – Němec, M.: Ribotyping and whole-cell protein analysis of spirochetes isolated from arthropods in the Czech Republic. Annals of Agricultural and Environmental Medicine. Roč. 15 (2008), s. 225-230.*

*Vnitrodruhová variabilita populací dvou kryptických druhů netopýrů rodu Pipistrellus*

ve střední Evropě. Spolupráce ÚBO a PřF MU na grantu GA ČR 206/06/0954.

Bryja, J. – Kaňuch, P. – Fornůsková, A. – Bartonička, T. – Řehák, Z., 2009: Low population genetic structuring of two cryptic bat species suggests their migratory behaviour in continental Europe. *Biological Journal of the Linnean Society* 96: 103-114.

Evolučně ekologická analýza biologických systémů. Spolupráce ÚBO s PřF MU na projektu DSP GA ČR 524/05/H536.

Honza, M. – Polačiková, L.: Experimental reduction of ultraviolet wavelengths reflected from parasitic eggs affects rejection behaviour in the blackcap *Sylvia atricapilla*. *Journal of Experimental Biology*. Roč. 211 (2008): s. 2519-2523.

2b) nejvýznamnější výsledky činnosti výzkumných center a dalších společných pracovišť AV ČR s vysokými školami

Společné pracoviště: Ichtyoparazitologie – centrum základního výzkumu (LC522)

Objasnění šíření nepůvodních druhů hlaváčovitých ryb včetně jejich parazitů v rámci Dunaje. Doposud nezjištěn přímý či nepřímý negativní dopad na původní ichtyofaunu.

Polačik, M. – Janáč, M. – Trichkova, T. – Vassilev, M. – Keckeis, H. – Jurajda, P.: The distribution and abundance of the *Neogobius* fishes in their native range (Bulgaria) with notes on the non-native range in the Danube River. *Archiv für Hydrobiologie, Suppl. Large Rivers*. Roč. 18 (2008), s. 193-208.

Polačik, M. – Trichkova, T. – Janáč, M. – Vassilev, M. – Jurajda, P.: The ichtyofauna of the shoreline zone in the longitudinal profile of the Danube River, Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica*. Roč. 60 (2008): s. 77-88.

Společné pracoviště: Centrum pro výzkum biodiverzity (LC06073)

Byla vyhodnocena druhová bohatost volně žijících obratlovců na území České republiky prostřednictvím mapování výskytu v jednotlivých mapovacích čtvrcích. Celkem byly hodnoceny údaje o výskytu 384 druhů kruhoústých, ryb, obojživelníků, plazů, ptáků a savců. Počet druhů zjištěných v celkem 523 čtvrcích, které leží celou rozlohou na našem území, se pohyboval od 92 do 259, s mediánem 182 druhů.

Krojerová – Prokešová, J. – Barančková, M. – Šimová, P. – Šálek, M. – Anděra, M. – Bejček, V. – Hanák, V. – Hanel, L. – Lusk, S. – Mikátová, B. – Moravec, J. – Šťastný, K. – Zima, J.: Species richness of vertebrates in the Czech Republic. *Folia Zoologica*. Roč. 57 (2008), s. 452-464.

2c) spolupráce s vysokými školami na uskutečňování bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů



*Pracovníci ÚBO přednášeli, vedli cvičení, semináře, školili diplomanty a doktorandy, byli členy vědeckých a oborových rad v rámci 29 bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů na Univerzitě Karlově v Praze, Masarykově univerzitě v Brně, Univerzitě Palackého v Olomouci, na Západočeské univerzitě v Plzni, Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích, Mendelově zemědělské a lesnické univerzitě v Brně, České zemědělské univerzitě v Praze, Veterinární a farmaceutické univerzitě v Brně a na Univerzitě Duisburg-Essen. Osmnáct pracovníků odpřednášelo celkem 1211 hodin na sedmi fakultách sedmi univerzit. Pracoviště školilo celkem 100 diplomantů a 62 doktorandů.*

*2d) vzdělávání středoškolské mládeže*

*Smlouva o partnerství a vzájemné spolupráci ÚBO s krajem Vysočina.*

*Spolupráce za účelem rozvoje vzdělanosti spojeným s kvalitní výchovou studentů středních škol, přenosem znalostí základního výzkumu do praxe, prohlubováním informační a znalostní společnosti v regionu.*

*Účast ÚBO na projektu Podpora nadaných žáků v rámci Středoškolské odborné činnosti, vedení prací SOČ*

*3. Spolupráce pracoviště s dalšími institucemi a s podnikatelskou sférou*

*3a) společné projekty výzkumu a vývoje*

*Projekt: GA AVČR IAA600930611 (Re)emergentní virové nákazy přenosné komáry. Virologické vyšetření více než 8000 komárů a zpracování přehledu virů přenášených komáry v Evropě. Sérologická diagnostika importovaných případů horeček dengue a chikunguya do Česka.*

*Partnerská organizace: Zdravotní ústav Ostrava - národní referenční laboratoř pro arboviry. Nahlášení potvrzených případů do systému EpiDAT (SZÚ Praha).*

*Projekt NPV 2 - MŠMT 2B08003 Změny biodiverzity komárů - vektorů patogenních agens, v souvislosti se změnami klimatu.*

*Partnerské organizace: Entomologický ústav BC AVČR, firma Quail s. r. o. České Budějovice*

*3b) výsledky výzkumu a vývoje pro ekonomickou sféru (případně dosažené ve spolupráci s touto sférou) na základě hospodářských smluv*

*Pro ZOO Liberec byla na základě genotypizace šimpanzů chovaných v zoologických zahradách v ČR a srovnání s dostupnými daty určena poddruhová příslušnost a stupeň hybridizace jednotlivých jedinců. Uplatnění: Chovné programy koordinované mezinárodní organizací EAZA*

*Sběr materiálu a příprava dat pro Povodí Labe s.p. za účelem implementace Rámcové směrnice EU 2000/60/ ES o vodách pro složku ryby.*

*Vyhodnocení stavu a návrh managementu vodárenské nádrže Hamry pro Povodí Labe s.p. Uplatnění ve vodárenské a vodohospodářské praxi*

*Analýza dat z monitoringu v rámci Rámcové směrnice o vodách pro zefektivnění sítě Zemědělské a vodohospodářské správy.*

*3d) odborné expertizy zpracované v písemné formě pro státní orgány, instituce a podnikatelské subjekty*

*Návrh vhodných managementových opatření pro zachování nebo zlepšení stavu populací mihule potoční a vranky obecné na vybraných tocích v CHKO Broumovsko pro Agenturu ochrany přírody a krajiny ČR.*

*Vyhodnocení průchodnosti nového rybiho přechodu na řece Moravě pro Magistrát statutárního města Olomouce.*

*Optimalizace managementu lovné zvěře na území Přírodní rezervace Kútky pro Lesy ČR s.p a Agenturu ochrany přírody a krajiny ČR.*

#### *4. Mezinárodní vědecká spolupráce pracoviště*

*4a) EU - projekty 6. rámcového programu a European Science Foundation*

*Integrated project EDEN (no. 010284-2) Emerging diseases in a changing European environment (coordinated by CIRAD Montpellier, France) – Z. Hubálek, 2004-2008*

*Integrated project MODELKEY (no. SSPI-CT-2003-511237-2) Models for assessing and forecasting the impact of environmental key pollutants on marine and freshwater ecosystems and biodiversity (coordinated by Umweltforschungszentrum Leipzig – Halle GmbH, Germany) – P. Jurajda, 2005-2010*

*Integrated consortium on ticks and tick-borne diseases (ICTTD – 3) – L. Grubhofer (Biology Center AS CR, České Budějovice), Z. Hubálek, 2004-2008*

*Marie Curie research training network SEXASEX (no. MRTN-CT-2004-512492) Sex to asex: a case study on transitions and coexistence between sexual and asexual reproduction (coordinated by the Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Belgium) – J. Zima, 2004-2009*

*Marie Curie intra-European fellowship PHYLOMICROTUS (no. 24956) Phylogeography of the Orkney vole *Microtus arvalis orcadensis* (cooperation with University of York, UK) – N. Martínková, 2006-2008*

*European Science Foundation Research Networking Programme Integrating population genetics and conservation biology: Merging theoretical, experimental and applied approaches – J. Bryja (member of the steering committee), 2004-2009*

*European Science Foundation Research Networking Programme Thermal adaptation in ectotherms: Linking life history, physiology, behaviour and genetics – L.*



Gvoždík (member of the steering committee), 2006-2011

4b) přehled mezinárodních projektů, které pracoviště řeší v rámci mezinárodních vědeckých programů

*Association for the study of Animal Behaviour (ASAB), UK, Research Grant Reproductive isolating mechanisms in Nothobranchius annual fishes – the roles of mate choice, ecological divergence and vicariance - M. Reichard, 2008*

*Leverhulme Trust, Research Project Host specialization and host race formation in the European bitterling (coordinated by University of Leicester, UK) – M. Reichard, 2007-2010*

*British Ecological Society Early Career Project. Phenotypic correlates of lifetime reproductive success in the bitterling fish - M. Reichard, 2008*

*National Science Foundation USA: research grant no. BCS-0642297: Collaborative Research: On the Verge of Modernity: Post-Pleistocene Evolution of the European Skeleton. (coordinated by The Johns Hopkins University, USA) – V. Sládek, C. Ruff, 2007-2010.*

*FWF Austria research grant. The Endneolithikum of the Lower Traisen Valley. - V. Sládek a M. Berner, 2008.*

*Leakey Foundation research grant. The possible role of ciliate Troglodytella abgrassarti in chimpanzee hind gut fermentation - K. J. Petrželková, 2006-2008.*

4c) nejvýznamnější vědecké výsledky pracoviště dosažené v rámci mezinárodní spolupráce

*Projekt Zahraniční rozvojové spolupráce České republiky Preliminary phase of Maiombe biodiversity conservation project, spolupráce mezi Angolou (provincie Cabinda) a ČR. - Koordinátoři M. Jirků a K. Petrželková.*

*Projekt je zaměřen na poznání málo známého území angolské provincie a na hledání perspektiv jeho budoucího rozvoje. Protože zatím neexistují žádné publikace o pralese Maiombe v Angole, byla vypracována popularizační příručka ke vzdělání obyvatelstva provincie Cabinda. V rámci projektu byl zjištěn stav lesů, výskyt velkých savců a odhadnuta míra lovu zvěře. Na základě těchto originálních údajů bude definován aktuální stav a navržen management lesů a jejich využití v souladu s požadavky ochrany přírody (trvale udržitelný stav). Je zpracovávána také zonace provincie Cabinda a s cílem stanovení jejího turistického potenciálu.*

*Projekt West Nile virus v rámci programu Emerging diseases in a changing European environment. - Koordinátoři R. Lancelot a R. Reiter (koordinátor za ČR Z. Hubálek).*

*Nalezli jsme protilátky neutralizující virus West Nile u 3,3% ptáků na jižní Moravě a u 5,2% ptáků v Polsku. Podíl divokých prasat s protilátkami k témuž viru na jižní Moravě byl rovněž nízký, séropozitivních bylo 6.5% vyšetřených jedinců. V rámci*

projektu jsme odchyťovali na 3 studijních plochách na Břeclavsku pro virologická vyšetření v pravidelných 2-týdenních intervalech od dubna do listopadu 2008 komáry do CDC světelných pastí s CO<sub>2</sub> a do pastí s nastraženým holubem. Významným výsledkem je průkaz v ČR dosud nezaznamenaného druhu komára *Anopheles hyrcanus*, potenciálního vektoru malárie v Asii, a pro ČR teprve druhý nález *Uranotaenia unguiculata*.

Grant OTKA D048647 Federal Ministry for Health and Women's Issues: Šíření viru Usutu v populaci divokých ptáků v Rakousku. - Koordinátoři H. Weissenböck a Z. Hubálek.

Komáry přenosný flavivirus Usutu způsoboval úhyn ptáků (zvláště drozdovitých, dravců a sov) v Rakousku v letech 2001–2006, který však výrazně poklesl po roce 2004. Byla potvrzena hypotéza, že tento pokles mohlo způsobit vytvoření imunity ptačí populace: byly vyšetřeny vzorky krevního séra 442 divokých ptáků 55 druhů, odebrané v letech 2003-2006, a zatímco v letech 2003-2004 byl podíl séropozitivních ptáků <10%, v letech 2005-2006 převyšoval 50%.

Cytochrom b fylogeografie kamzíků (*Rupicapra* spp.). Kontrakce a expanze populací a hybridizace vedly k diverzifikaci rodu v rámci programu Phylogeography of European chamois populations. - Koordinátoři N. Martínková, A. Domínguez a S. Hammer.

Kamzík představuje vhodný model pro zjišťování efektu historických a evolučních jevů na diverzifikaci. Zkoumáme sekvence cytochromu b (cytb) u deseti poddruhů rodu *Rupicapra* klasifikovaných do dvou druhů: *Rupicapra pyrenaica* a *Rupicapra rupicapra*. Identifikovali jsme tři cyt b linie: západní v Iberii a Západních Alpách, centrální v Apeninách a východní u populací nacházející se východně od Alp. Oba předpokládané druhy jsou polyfyletické, přičemž západní a centrální linie je zastoupená u obou druhů a východní jen u *R. rupicapra*. Fylogeneze a geografická distribuce linií ukazuje, že omezené rozšiřování a kontrakce areálu a hybridizace mezi hluboce divergentními liniemi, spolu s vplyvem ledovců v Alpách a Pyreneích jako bariér toku genů, hrály významnou roli v diverzifikaci taxonů.

Projekt Srovnávací fylogeografie dvou sesterských druhů lesních hlodavců (*Praomys rostratus* a *P. tullbergi*) v západní Africe: rozdílné reakce na historickou fragmentaci lesa v rámci programu Human impact on rodent populations in western Africa. - Koordinátoři J. Bryja a J.M. Duplantier.

V lesích západní Afriky se vyskytují dva druhy hlodavců rodu *Praomys*. Analýzou mitochondriální DNA jsme testovali, jakým způsobem se klimatické oscilace v minulosti projeví na genetické struktuře jejich populací. Prokázali jsme, že oscilace v rozsahu lesa v průběhu pleistocénu měly výrazný vliv na současnou genetickou strukturu obou druhů, i když u každého z nich zřetelně odlišný. Genetická struktura *P. tullbergi* podporuje tzv. hypotézu refugia, kdy v období sucha přežila pouze malá část všech populací a tyto populace posléze expandovaly. Populace *P. rostratus* přežily ve větších počtech i v aridnějších oblastech a genetická struktura tohoto druhu je mnohem více komplikovaná.

*Projekt Genetická variabilita rákosníka obecného v jordánské oáze Azraq v rámci programu Genetická variabilita a diferenciacie eurasijských populací rákosníka obecného. - Koordinátor P. Procházka, spolupráce s The Royal Society for the Conservation of Nature RSCN, Jordánsko.*

*Rozsáhlé odčerpávání podzemní vody z oázy Azraq vedlo k významnému zhoršení podmínek v tomto unikátním mokřadním ekosystému a většina mokřadní vegetace na začátku 90. let odumřela. V té době dramaticky poklesl počet hnízdících rákosníků obecných (*Acrocephalus scirpaceus*) na několik párů. Abychom sledovali možné důsledky kolapsu populace na genetickou diverzitu, genotypovali jsme 40 jedinců na 10 polymorfních mikrosatelitových lokusech. Po 15 letech od zhroucení populace nevykazovala známky genetického bottlenecku. Naše studie ukazuje, jak může imigrace přispět k udržení životaschopnosti fragmentovaných populací tažných ptáků po obnově jejich hnízdního prostředí.*

*4c) akce s mezinárodní účastí, které pracoviště organizovalo nebo v nich vystupovalo jako spolupřátel*

*EDEN 4th Annual Conference, Brno. Pořadatelé: ÚBO AVČR, CIRAD (Montpellier, Francie). Počet účastníků 150. Významné prezentace: tisková konference (včetně redaktora BBC), vystoupení v ČT.*

*Zoologické dny Brno. Pořadatelé: ÚBO a Jihočeská Univerzita České Budějovice. Počet účastníků 480. Významná prezentace: sborník abstraktů.*

*Summer School of Conservation Genetics: Assessing populations structure and dynamics through the use of molecular markers and novel computational models. Pořadatelé: ESF – ConGen, ÚBO AV ČR, UK Praha. Počet účastníků: 79. Významná prezentace: „Téma měsíce“ v Akademickém bulletinu.*

*4d) výčet nejvýznamnějších zahraničních vědců, kteří navštívili pracoviště AV ČR*

*Renaud Lancelot, koordinátor celoevropského projektu EDEN, CIRAD, Montpellier, Francie.*

*Jean-Francois Cosson, Centre de Biologie et Gestion des Populations, Francie.*

*Nathalie Charbonnel, Centre de Biologie et Gestion des Populations, Francie.*

*Gerald Heckel, University of Bern, Švýcarsko.*

*Nancy Irwin, University of York, Spojené království.*

*Alexis Ribas Salvador, University of Barcelona, Španělsko.*

*Fugo Takasu, Nara Woman University, Nara, Japonsko.*

*4e) aktuální meziústavní dvoustranné dohody*

*Institute of Mammal Research, PAS, Polsko. Genetika myši domácí.*

*Institute of Zoology, BAS, Bulharsko. Fauna ryb povodí Dunaje.*

*Ústav zoológie SAV - pracovište Košice, Slovensko, Populační genetika a genetika drobných savců.*

*Prešovská univerzita, Slovensko. Fauna ryb Slovenska.*

*Parazitologický ústav SAV, Slovensko. Helmintozoonózy u kopytníků v podmínkách globálních klimatických změn.*

*University of Koper, Slovinsko. Program KONTAKT - Ochranařská genetika balkánských obratlovců.*

*4f) zahraniční cesty, konference, členství v redakčních radách časopisů a v orgánech dalších mezinárodních institucí*

*Pracovníci ústavu v r. 2008 uskutečnili celkem 109 zahraničních cest (z toho 43 aktivních účastí na mezinárodních konferencích).*

*Počet členství v redakčních radách mezinárodních časopisů 16.*

*Počet členství v orgánech mezinárodních vědeckých vládních a nevládních organizací: 38.*

#### *6. Seznam titulů vydaných na pracovišti*

*Bryja, J. – Nedvěd, O. – Sedláček, F. – Zukal, J. (eds.): Zoologické dny České Budějovice 2008: sborník abstraktů z konference 14.-15. února 2008. Brno: ÚBO AV ČR, v. v. i., 2008. 244 s. ISBN 978-80-87189-00-9.*

*Jirků, M. – Petrželková, K.J.: Maiombé - a Esmeralda de Angola. Brno: IVB AS CR, v. v. i., 2008. 91 s. ISBN 978-80-87189-02-3.*

*Lusk, S. – Lusková, V. (eds.): Biodiverzita ichtyofauny České republiky (VII) / Biodiversity of fishes in the Czech Republic (VII). Brno: ÚBO AV ČR, v. v. i., 2008. 102 s. ISBN 978-80-87189-01-6*

#### **IV. Hodnocení další a jiné činnosti:**

Ústav nemá ve zřizovací listině definovanou další nebo jinou činnost.

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

*Kontrola Úřadu práce Brno-město na dodržování předpisů o zaměstnanosti zjistila nesplnění povinného podílu osob se zdravotním postižením na celkovém počtu*

zaměstnanců v roce 2006 a uložila paušální částku nákladů správního řízení ve výši 1000,- Kč.

Finanční kontrola Oddělení výzkumu a vývoje MŽP ČR sledovala použití dotace na podporu výzkumných projektů neshledala nedostatky a neuložila tedy žádná opatření.

Nedostatky zjištěné vlastní činností se řeší neprodleně.

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

Financování hlavní činnosti je výrazně závislé na účelových prostředcích grantových projektů. V této oblasti bylo pracoviště mimořádně úspěšné a získalo značný objem prostředků ze zahraničních (např. 6. RP EU) i domácích zdrojů (GA ČR, GA AV a další agentury). Celkový příjem účelových prostředků v minulém roce výrazně převýšil objem institucionálních prostředků výzkumného záměru.

## **VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště:<sup>\*)</sup>**

Ústav biologie obratlovců AV ČR, v.v.i., se podle standardních kritérií hodnocení vědecké práce progresivně vyvíjí a dosahuje mezinárodně významných výsledků. Má rozvinutou zahraniční spolupráci a nadprůměrný rozsah i hloubku spolupráce s vysokými školami. V současné době nevidíme důvod ke změnám základních cílů výzkumného záměru nebo dlouhodobé koncepce vědecké činnosti, samozřejmě s výjimkou běžných úprav vyplývajících z obecného vývoje celého oboru. Strategie řízení pracoviště se více zaměří především na vyrovnávání rozdílů mezi odděleními dosahujícími nerovnoměrné kvality a kvantity vědeckých výstupů. Nezbytné je stále podporovat rozvoj vnitřní komunikace a součinnosti mezi jednotlivými týmy a úseky ústavu. Významnou výzvou pro budoucí období se stávají projekty předkládané v rámci Strukturálních fondů EU v prioritních osách Výzkum a vývoj pro inovace a Vzdělávání pro konkurenceschopnost. Dva projekty ústav předložil v roce 2008, další návrhy jsou připravovány. V případě úspěchu a získání prostředků z těchto zdrojů lze na pracovišti očekávat další výrazný rozvoj výzkumné infrastruktury a rovněž určitý příklon k aplikovaným aspektům výzkumu. Další vývoj pracoviště zjevně nemá specifická rizika, určitá ohrožení se mohou objevit se zřetelem na nepředvídatelnost finanční podpory a na nízký podíl institucionálních prostředků na celkovém financování hlavní činnosti.

## **VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí:<sup>\*)</sup>**

Ústav je řešitelem několika aplikovaných projektů zaměřených na environmentální

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

otázky, které jsou vypsány a financovány Ministerstvem životního prostředí ČR (např. hodnocení biologických nároků ryb, ochranná genetika ohrožených druhů, role savců v obnově lesa). Tyto výsledky nalézají mj. uplatnění při naplňování Rámcové směrnice EU 2000/60/ ES v České republice a dalších závazných předpisů Evropské unie. Pracovníci ústavu dále v této oblasti přispívají studii konanými v rámci hospodářských smluv (pět smluv v roce 2008) a vypracováním různých expertiz (tři v roce 2008).

### **IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů: \*)**

V rámci pravidlených atestací bylo hodnoceno 56 pracovníků, se kterými byly uzavřeny na základě tohoto řízení pracovní smlouvy na diferencovanou dobu. 47 pracovníků bylo zaměstnáváno z účelových grantových prostředků.

Nebyly vzneseny žádné požadavky o poskytnutí veřejných informací s odkazem na zákon č. 106 z roku 1999 sbírky o svobodném přístupu k informacím.

Razítko

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



podpis ředitele pracoviště AV ČR

**Přílohou výroční zprávy je účetní závěrka a zpráva o jejím auditu**

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