

Zápis
ze zasedání Vědecké rady Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity
v Českých Budějovicích dne 4.11.2010

Přítomni: prof. RNDr. Zdeněk Brandl, CSc. (PřF JU), prof. RNDr. Pavel Drábek, DrSc. (ZU Plzeň), Mgr. Michal Fárník, Dr. (ÚFCH JH AV ČR, v.v.i., Praha), prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc. (PřF JU), RNDr. Jiří Hejnar, CSc. (ÚMG AV ČR, v.v.i., Praha), prof. RNDr. Václav Hypša, CSc. (PřF JU), prof. RNDr. Milan Kodíček, CSc. (VŠCHT Praha), prof. RNDr. Jan Lepš, CSc., prof. RNDr. Julius Lukeš, CSc., prof. RNDr. František Marec, CSc. (všichni PřF JU), prof. RNDr. Milan Mareš, CSc. (ÚTIA AV ČR, v.v.i., Praha), prof. RNDr. Tomáš Polívka, Ph.D., prof. RNDr. Karel Prach, CSc., prof. Ing. Hana Šantrůčková, CSc., prof. Ing. Miloslav Šimek, CSc. (všichni PřF JU), prof. Ing. Petr Ráb, DrSc. (ÚŽFG AV ČR, v.v.i., Liběchov), prof. RNDr. Jan Šmarda, CSc. (PřF MU Brno), doc. RNDr. František Vácha, Ph.D. (PřF JU), prof. RNDr. Jan Zima, DrSc. (ÚBO AV ČR, v.v.i., Brno a PřF UK Praha), prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc. (PřF JU).

Omluveni: doc. RNDr. Marek Jindra, CSc., prof. RNDr. Vlastimil Křivan, CSc.; omluveni z odpolední části jednání: prof. RNDr. Jan Lepš, CSc., prof. RNDr. Karel Prach, CSc., prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc. (všichni PřF JU).

Program:

1. **10:00 – Veřejné jednání** – zahájení, schválení programu.
2. **Habilitační řízení Mgr. Radima Šumbery, Ph.D.**
Přestávka, oběd.
3. **Veřejné jednání. Řízení ke jmenování profesorem doc. RNDr. Jana Kopeckého, CSc. Neveřejné jednání.**
4. Schválení členů komisí pro státní zkoušky a schválení školitelů doktorandů.
5. Projednání návrhu na udělení čestného doktorátu prof. Jeffrey R. Johansenovi.
6. Projednání dalších habilitačních a profesorských řízení.
7. Standardy Akreditační komise – informace k situaci na PřF JU.
8. Různé; ukončení jednání.

1) Zahájení a schválení programu

Děkan prof. Grubhoffer zahájil jednání, uvítal členy vědecké rady (VR) a seznámil s programem jednání VR. Program byl členy VR jednomyslně schválen. Děkan konstatoval, že vědecká rada je usnášeníschopná.

2) Habilitační řízení Mgr. Radima Šumbery, Ph.D. v oboru Zoologie

Prof. Grubhoffer zahájil projednání **habilitačního řízení Mgr. Radima Šumbery, Ph.D. v oboru Zoologie** a seznámil přítomné se složením habilitační komise, kterou tvořili prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc. (předseda habilitační komise), doc. RNDr. Daniel Frynta, Ph.D.,

prof. RNDr. Ivan Horáček, CSc., prof. RNDr. Miloš Macholán, CSc. a prof. RNDr. Jan Zima, DrSc.

Oponenty habilitační práce byli jmenováni doc. RNDr. Daniel Frynta, Ph.D., Mgr. Pavel Němec, Ph.D. a prof. MVDr. Emil Tkadlec, CSc.

Dále děkan požádal prof. Marece a prof. Rába, aby se ujali funkce skrutátorů, jmenování souhlasili.

Děkan poté předal slovo předsedovi komise pro habilitaci prof. Zrzavému, jenž představil habilitanta a seznámil přítomné s jeho profesním životopisem. Poté prof. Zrzavý přednesl stanovisko komise pro habilitaci. Komise posoudila všechny náležitosti a předložené dokumenty a konstatuje, že podmínky nutné pro habilitační řízení byly splněny. Po prostudování podkladů, zvážení všech komisi známých skutečností a na základě oponentských posudků **komise všemi 5 hlasy doporučuje jmenování Mgr. Radima Šumbery, Ph.D. docentem v oboru Zoologie.**

Děkan vyzval Dr. Šumberu k **přednesení habilitační přednášky na téma „Podzemí jako životní prostor savců“**. Uchazeč nejprve vysvětlil, že přednáška je zaměřena na savce, kteří trvale obývají podzemní ekotop a je součástí předmětu Ekologie savců. Přestože je toto prostředí pro své obyvatele poměrně náročné a stresující, od třetihor se několik nezávislých linií savců dokonale adaptovalo na život v podzemním prostředí. Výhoda podzemní niky je pravděpodobně v minimální míře predace a stabilitě mikroklimatických faktorů. U podzemních savců se během historie vyvinula celá řada velmi podobných morfologických, fyziologických, ekologických a behaviorálních adaptací. Tito savci tak poskytují jeden z nejdokonalejších příkladů konvergence v živočišné říši. V další části přednášející rozebral jednotlivé faktory (teplota, vlhkost, koncentrace kyslíku), které odlišují podzemní prostor od prostředí na povrchu a přiblížil nejrůznější adaptace, které se u podzemních savců vyvinuly. Velkou pozornost věnoval smyslové ekologii podzemních savců a to především zraku, orientaci a komunikaci a jejich zvláštnostem. V poslední části přednášky se zaměřil na roli, jakou hrají tito striktně podzemní savci v řadě ekosystémů, jak se podílejí na disturbancích půdy i vegetace a jaký význam mají pro další organismy.

Děkan otevřel diskusi k přednesené přednášce. Do diskuse se postupně zapojili prof. Hypša (technologie podzemní činnosti rypošů), prof. Šantrůčková (stabilita vytvořeného systému chodeb) a prof. Kodíček (přizpůsobení nízké koncentraci kyslíku).

V další části habilitačního řízení představil habilitant svoji **habilitační práci s názvem „Biologie rypošovitých z mezických oblastí Afriky: Proč studovat opomíjené druhy?“**. Předložená habilitační práce se věnuje striktně podzemním savcům z čeledi rypošovití a to zejména solitérnímu rypoši stříbřitému. První tematický okruh se zabývá ekologií rypoše stříbřitého se zaměřením na architekturu jeho podzemních systémů a faktory, které prostorové uspořádání chodeb ovlivňují, a také na vnitřní strukturu systémů a mikroklima v chodbách. Druhým okruhem jsou studie zaměřené na reprodukční a populační biologii, kdy se ukázalo, že prenatalní i postnatalní vývoj rypoše stříbřitého je překvapivě pomalý a že jeho reprodukční systém může být flexibilní s výskytem polygamie i polyandrie. Analýza anatomie genitálií několika druhů rypošů naznačuje vztah mezi úrovní jejich organizace a sociálním resp. reprodukčním systémem. Třetím okruhem jsou studie cirkadiánní a prostorové aktivity rypoše stříbřitého a faktorů, které aktivitu v přirozených podmínkách ovlivňují. Aktivita těchto podzemních herbivorů a dynamika jejich podzemních systémů je poměrně velká. Výsledky také ukazují, že by teplota půdy mohla fungovat jako synchronizátor cirkadiánní aktivity. Poslední část práce se zabývá především metabolismem a ekofyziologickými

adaptacemi rýpošovítých. Oproti dosud známým informacím se ukázalo, že klidový metabolismus je negativně korelován s velikostí těla v rámci celé čeledi. Autoři dále zjistili, že velikost těla popř. sociální organizace jsou jedinými faktory, které vysvětlují velikost pracovního metabolismu. Pracovní aktivita přináší nutnost se zbavit přebytečného metabolického tepla. Způsobu, jak tento problém řeší dva druhy rýpošů, je věnována poslední studie zařazená do habilitační práce.

Děkan vyzval k přednesení oponentských posudků. Se svým posudkem seznámili přítomné postupně prof. MVDr. Emil Tkadlec, CSc., doc. RNDr. Daniel Frynta, Ph.D. a Mgr. Pavel Němec, Ph.D. Na poznámky a dotazy odpověděl habilitant ke spokojenosti oponentů a přítomných členů habilitační komise i vědecké rady PřF.

Děkan vyzval plénum k dotazům a diskusi. Děkan ukončil rozpravu, ukončil veřejnou část jednání a vyzval členy VR a habilitační komise k diskusi a členy VR k hodnocení habilitační přednášky. Hodnotící dotazníky vyhodnotili skrutátoři prof. Marec a prof. Ráb. Uchazeč obdržel průměrný počet bodů 8,2 (z 10 možných). V následné krátké diskusi se přítomní pozitivně vyslovili k vědecké práci i pedagogickému působení habilitanta.

Poté VR přikročila k hlasování o výsledku řízení. Hlasování bylo přítomno 20 členů VR, o hlasování byl pořízen zvláštní zápis.

Závěr habilitačního řízení: Podle výsledků hlasování vědecká rada ukládá děkanovi PřF JU podat rektorovi JU návrh na jmenování Mgr. Radima Šumbery, Ph.D. docentem v oboru Zoologie.

Děkan vyhlásil výsledek habilitačního řízení a ukončil tuto část jednání VR.

3) Profesorské jmenovací řízení doc. RNDr. Jana Kopeckého, CSc. v oboru Parazitologie

Prof. Grubhoffer zahájil projednání jmenovacího řízení **doc. Kopeckého v oboru Parazitologie**. Konstatoval, že vědecká rada je usnášeníschopná a seznámil se složením komise, kterou tvořili: prof. RNDr. Aleš Macela, DrSc. (předseda), prof. RNDr. Václav Hypša, CSc., prof. RNDr. František Marec, CSc., prof. MUDr. Ludmila Prokešová, CSc. a prof. RNDr. Petr Volf, CSc.

Děkan poté předal slovo předsedovi komise pro profesorské jmenovací řízení prof. Macelovi. Ten představil uchazeče, seznámil přítomné s jeho profesním životopisem a přednesl stanovisko komise. Ve stanovisku komise vyzvedla vědeckou práci doc. Kopeckého i jeho pedagogické působení na PřF (dříve BF) JU a dalších univerzitách. V závěru svého Stanoviska komise všemi 5 hlasy **doporučuje jmenování doc. RNDr. Jana Kopeckého, CSc. profesorem pro obor Parazitologie.**

Děkan požádal Prof. Marece a prof. Zimu, aby se ujali funkce skrutátorů, jmenování souhlasili. Poté děkan vyzval doc. Jana Kopeckého k **přednesení profesorské přednášky na téma Klíšťata, patogeny a imunita.**

Uchazeč na začátku své přednášky ozřejmil, že klíšťata jsou významná zejména jako přenašeči patogenů (arboviry, *Borrelia burgdorferi* sensu lato). Takzvaná tvrdá klíšťata sají na hostiteli poměrně dlouhou dobu, která postačuje imunitnímu systému hostitele k ovlivnění

sání krve. Sliny, které klíště periodicky vypouští do rány, obsahují antikoagulační a antihemostatické molekuly, ale také faktory modulující (potlačující) imunitní odpověď hostitele. Účinek těchto faktorů na imunitní systém je nespecifický, a tak dochází nejen k potlačení imunity proti klíštěti, ale též proti patogenům, které se nacházejí v klíštěcích slinách. Jev, kdy klíštěcí sliny neslouží jako pouhé vehikulum přenášející patogena, ale přímo napomáhají jeho množení v místě sání klíštěte a šíření do orgánů a tkání hostitele, se nazývá přenos aktivovaný slinami (saliva-activated transmission, SAT). SAT byl prokázán u řady významných patogenů jako je virus klíšťové encefalitidy nebo spirochéta Lymské boreliózy. Řada imunomodulačních faktorů klíštěcích slin byla identifikována a připravena v rekombinantní formě. Protein Salp15 z amerického klíštěte *Ixodes scapularis* byl popsán jako jediný dosud známý SAT faktor. Kolektiv pracující nyní na Katedře medicínské biologie Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích se pod vedením Jana Kopeckého zabývá výzkumem klíšťat již déle než 20 let. Výzkum probíhal v několika etapách zahrnujících vliv klíštěcích slin na imunitu hostitele obecně, vliv na protiinfekční imunitu, klíštěcími slinami aktivovaný přenos patogenů, identifikaci imunomodulačních faktorů ve slinách, jejich přípravu a charakterizaci a konečně vakcíny indukující imunitu proti antigenům klíštěcích slin a tím blokujících přenos patogenů klíšťaty. Na modelu klíštěte obecného *Ixodes ricinus* a patogenů *Borrelia burgdorferi* sensu lato a viru klíšťové encefalitidy výzkumný tým prokázal, že klíštěcí sliny inhibují fagocytózu a zabíjení borelií v makrofázích, chrání borelie před účinky komplementu, potlačují zánět a podporují množení spirochét v kůži a jejich šíření do orgánů, s čímž souvisí i vyšší infektivita zvířete nakaženého boreliemi inokulovanými se slinami pro sající klíšťata. Výzkum ukázal, že klíštěcí sliny polarizují imunitní odpověď hostitele směrem k Th2 typu, který je pro klíště méně nebezpečný. Tato polarizace souvisí i se zvýšenou produkcí protizánětlivých cytokinů (IL-10) zatímco tvorba prozánětlivých cytokinů je potlačena. Tým identifikoval ve slinách aktivitu vážící významný prozánětlivý cytokin TNF- α . Vzhledem ke klíčové úloze dendritických buněk (DC) v indukci a regulaci imunitní odpovědi se zaměřili na analýzu účinku klíštěcích slin na vývoj a funkci těchto buněk. Prokázali, že sliny inhibují maturaci a migraci dendritických buněk i jejich schopnost prezentovat antigen pomocným T lymfocytům. DC ovlivněné slinami výrazně polarizovaly vývoj T lymfocytů směrem k Th2 subpopulaci. Příprava cDNA knihoven z různých fází sání klíšťat a jejich bioinformatická analýza poskytla materiál pro přípravu imunomodulačních molekul v rekombinantní formě. Byly připraveny klíštěcí inhibitory cysteinových a serinových proteáz, podrobně charakterizovány biochemicky, byla zjištěna struktura jejich krystalu a byly analyzovány jejich účinky na imunitu. V případě serpinu IRS-2 bylo zjištěno, že inhibuje katepsin G a chymázu, s čímž souvisí jeho inhibiční efekt na agregaci krevních destiček a vývoj zánětu. Klíštěcí cystatin potlačoval prezentaci antigenu T lymfocytům a produkci prozánětlivých cytokinů. Imunizace myši cystatinem vedla ke snížení úspěšnosti sání klíšťat na imunizovaných zvířatech. Cystatin z klíštěte *I. scapularis* zvyšoval proliferaci borelií v kůži infikovaných zvířat. S cílem objasnit mechanismus vlivu klíštěcích slin na imunokompetentní buňky bylo zahájeno sledování vlivu slin a ze slin odvozených rekombinantních proteinů na buněčné signalizační dráhy aktivované patogeny přes Toll-like receptory. Zatím byl prokázán inhibiční účinek na fosfatidylinozitol 3'kinázovou dráhu aktivovanou interferony typu I. Další práce doc. Kopeckého a týmu spolupracovníků směřuje k získání podrobnějších informací o transkriptomu slinných žláz klíštěte *I. ricinus*, nebo ještě lépe celého geonomu tohoto vektora. To umožní vytipovat a připravit další kandidátní SAT faktory, které by se měly stát základem vakcín blokujících přenos patogenů klíšťaty. Imunomodulátory z klíštěcích slin mohou být také využity k léčbě lidských autoimunitních a alergických nemocí.

Děkan otevřel **diskusi k přednesené přednášce**. Do diskuse se postupně zapojili prof. Volf, Dr. Hejnar, Dr. Kopáček a prof. Scholz.

Děkan ukončil veřejnou část jednání. V krátké diskusi se členové VR pozitivně vyslovili k vysoké úrovni profesorské přednášky a schopnosti uchazeče vysvětlit složitou problematiku i k jeho vědeckým úspěchům a pedagogickým schopnostem. Poté VR přikročila k hlasování o výsledku řízení. Hlasování bylo přítomno 17 členů VR, o hlasování byl pořízen zvláštní zápis.

Závěr řízení ke jmenování profesorem: **Podle výsledků hlasování vědecká rada ukládá děkanovi PŘF JU podat rektorovi JU návrh na další projednání jmenování doc. RNDr. Jana Kopeckého, CSc. v oboru Parazitologie.**

Děkan vyhlásil výsledek a ukončil tuto část jednání VR.

Neveřejné jednání

4) Schválení členů komisí pro státní zkoušky a schválení školitelů doktorandů

Vědecká rada schválila členy komisí pro bakalářské a magisterské státní zkoušky na PŘF JU:

členové komisí pro bakalářské státní zkoušky

Ing. Břetislav Bakala
Ing. Ladislav Beránek, CSc.
Ing. Petr Břehovský
Ing. Petr Budiš, Ph.D.
RNDr. Libor Dostálek
RNDr. Iva Dostálková, Ph.D.
Mgr. Pavel Fibich
RNDr. Jaroslav Icha
Ing. Ladislav Lhotka, CSc.
Ing. Václav Novák, CSc.
Mgr. Jiří Pech, Ph.D.
Mgr. Miloš Prokýšek
Ing. Miroslav Skrbek, Ph.D.
Ing. Rudolf Vohnout
Mgr. Pavel Vondruška
RNDr. Marta Špakulová, DrSc.
Mgr. Radmila Čapková-Frydrychová, Ph.D.
Ing. Petr Novák, Ph.D.
Ing. Pavel Neumann, Ph.D.

členové komisí pro magisterské státní zkoušky

RNDr. Marta Špakulová, DrSc.
RNDr. Lubomír Adamec, CSc.
Mgr. Radmila Čapková-Frydrychová, Ph.D.
Ing. Petr Novák, Ph.D.
Ing. Pavel Neumann, Ph.D.
Ing. Helena Zahradníčková, Ph.D.

Vědecká rada schválila členy komisí pro doktorské státní zkoušky na PřF JU:

Program Biologie, obor Parazitologie

RNDr. Marta Špakulová, DrSc.

Program Zoologie, obor Zoologie

Ing. Martin Šálek, Ph.D.

Mgr. Jiří Peterka, Ph.D.

Mgr. Věra Pavelková, Ph.D.

Mgr. Eva Landová, Ph.D.

Program Molekulární a buněčná biologie, obor Molekulární a buněčná biologie a genetika

Mgr. Radmila Čapková-Frydrychová, Ph.D.

Ing. Petr Novák, Ph.D.

Ing. Pavel Neumann, Ph.D.

Program Fyziologie a imunologie, obor Fyziologie a vývojová biologie

Ing. Helena Zahradníčková, Ph.D.

RNDr. Lubomír Adamec, CSc.

Vědecká rada schválila školitele doktorandů:

Program Molekulární a buněčná biologie, obor Molekulární a buněčná biologie a genetika

Ing. Václav Křišťůfek, CSc.

Ing. Miroslav Petříček, CSc.

M.Sc. Michail Kotsyfakis, Ph.D.

Mgr. Radmila Čapková-Frydrychová, Ph.D.

Ing. Petr Novák, Ph.D.

Ing. Pavel Neumann, Ph.D.

Program Zoologie, obor Zoologie

Mgr. Jiří Peterka, Ph.D.

Program Fyziologie a imunologie, obor Fyziologie a vývojová biologie

Ing. Helena Zahradníčková, Ph.D.

5) Projednání návrhu na udělení čestného doktorátu prof. Jeffrey R. Johansenovi

Podrobné materiály k tomuto bodu jednání obdrží členové vědecké rady elektronicky.

6) Projednání postupu dalších habilitačních a profesorských řízení.

Profesorské řízení doc. Masojídka v oboru Hydrobiologie. Byl schválen návrh na složení komise.

Habilitační řízení RNDr. Žďárského v oboru Molekulární a buněčná biologie a genetika bylo zahájeno na návrh uchazeče děkanovi PřF dne 2.11.2010.

Habilitační řízení RNDr. Dostálkové v oboru Ekologie. Uchazečka bude vyzvána k doplnění a přepracování habilitační práce a jejího souhrnu.

Návrh na zahájení profesorského jmenovacího řízení doc. H. Čížkové. VR doporučila odložit zahájení řízení.

7) Standardy Akreditační komise – informace k situaci na PřF JU.

O podstatných skutečnostech budou členové vědecké rady informováni elektronicky.

8) Různé; ukončení jednání.

Děkan poděkoval všem členům Vědecké rady PřF JU za jejich obětavou práci pro blaho a rozvoj Přírodovědecké fakulty JU.

Zapsal: prof. Ing. M. Šimek, CSc., proděkan pro vědu a doktorské studium

Ověřil: prof. RNDr. L. Grubhoffer, CSc., děkan