

Masarykova univerzita

Fakulta

Obor řízení

Uchazeč

Pracoviště uchazeče

Habilitační práce

Složení komise

Předseda

Členové

Přírodovědecká fakulta

Zoologie

Mgr. Natálie Martínková, Ph.D.

Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita

Modelling in phylogenetic framework

prof. RNDr. Miloš Macholán, CSc.

*Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita*

prof. RNDr. Hynek Burda, CSc.

*University of Duisburg-Essen*

prof. RNDr. Michal Horsák, Ph.D.

*Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita*

prof. MVDr. Emil Tkadlec, CSc.

*Univerzita Palackého Olomouc*

prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.

*PřF JU České Budějovice*

### Hodnocení vědecké / umělecké kvalifikace uchazeče

Vědecká činnost Natálie Martínkové je velmi široká. Podstatná část její práce je zaměřena na vnitrodruhovou genetickou proměnlivost a fylogeografii savců. S genetickou variabilitou souvisí i zkoumání postglaciálních kolonizací, adaptivních procesů ostrovních populací a dynamiky genetických změn v okrajových částí druhových areálů s přesahy do ekologie a ochrany druhů. Druhou významnou oblastí je molekulární fylogenetika, a to nejen praktická aplikace tradičních fylogenetických technik v různých případových studiích, ale i matematické metody fylogenetické inference. V poslední době se habilitantka velmi aktivně podílí na výzkumu tzv. syndromu bílého nosu (*white nose syndrome*, WNS) u netopýrů, který je v současnosti předmětem zájmu široké veřejnosti.

Typickým rysem výzkumné činnosti N. Martínkové je zapojení do široké světové vědecké komunity. K tomu přispěla i řada zahraničních expedic a stáží, z těch dlouhodobějších např. pětiměsíční expedice Nerpa '98 na Bajkal, měsíční stáže ve Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie ve Vídni a na Katedře genetiky University of Lund (2000), nebo dvouměsíční stáže na Katedře buněčné a organismální biologie tamtéž (2004) a v Laboratoři počítačové a molekulární populační genetiky University of Bern (2007). Klíčovou roli v jejím profesním životě sehrály i postdoktorandské pobyty a spolupráce s prof. Searlem na University of York v roce 2005 a v letech 2006–2008 v rámci Marie-Curie Intra-European Fellowship. Její práce se dočkala významných ocenění: v roce 1998 získala Student Honoraria Award for Europe, udělenou v rámci evropsko-amerického mammalogického kongresu v Santiago de Compostella; v roce 2011 jí byla udělena Prémie Otto Wichterleho pro vynikající mladé vědce a o rok později prestižní Cena L'Oréal pro ženy ve vědě. Byla nebo je řešitelkou nebo spoluřešitelkou několika grantových projektů GAAV, GAČR nebo Národní speleologické společnosti USA.

O vysoce nadprůměrné vědecké produktivitě N. Martínkové svědčí i suchá řeč scientometrických čísel. Dle údajů uvedených v habilitační přihlášce publikovala 42 původních vědeckých prací s celkovým IF 111,222 a průměrným IF 2,648. O kvalitě jejích prací více napovídá skutečnost, že plných 50 % periodik, ve kterých byly publikovány, patří do Q1 a dalších 21 % v Q2. Patří mezi ně vysoce prestižní časopisy jako *Systematic Biology* (IF 8,523), *Molecular Ecology* (6,131), *Mol. Ecol. Resources* (7,059), *Bioinformatics* (5,481), *Proc. R. Soc. B* (4,847), *Molecular Phylogenetics and Evolution* (4,412) nebo *Evolution* (3,818). Kromě toho prezentovala 52 abstraktů z konferencí, přednesla čtyři zvané přednášky, podílela se na vývoji dvou počítačových programů a spolueditovala jednu knihu. Podle databáze Web of Science její citační index čítá 778 prací (697 bez autocitací), podle Scopus 828 (748 bez autocitací). Tyto citace se navíc objevily v časopisech s vysokým IF (44 % v Q1, 21 % v Q2).

**Závěr:** Vědecká / umělecká kvalifikace uchazeče **odpovídá** požadavkům standardně kladeným na uchazeče v rámci habilitačních řízení v oboru Zoologie.

### Hodnocení pedagogické způsobilosti uchazeče

Pedagogické působení uchazečky zahrnuje výuku (semestrální přednášky a cvičení), výchovu studentů bakalářského, magisterského a doktorského studia a práci v různých komisích a radách. Na Přírodovědecké fakultě MU přednášela v letech 2012–2013 předmět Evoluční analýzy a od roku 2010 Analýzu sekvencí DNA, obě v rámci studentského programu Matematická biologie. V tomto programu vedla i semináře *Phylogenetic analysis* (2008), *Genetic diversity in populations* (2011) a *Three of Life in gappy genomic era* (2012). Byla a je školitelkou 15 bakalářských (14 úspěšně obhájených, 1 dosud běží), 10 magisterských (8 obhájeno, 2 běží) a jednoho postgraduálního studenta (dosud v běhu). V přednáškové činnosti i při vedení studentů dokáže velmi vhodně uplatňovat vlastní vědecké poznatky a zkušenosti s původní badatelskou činností.

Je členkou komise pro státní závěrečné zkoušky a obhajoby bakalářského a magisterského studia v oboru Matematická biologie na Přírodovědecké fakultě MU. Je autorkou kapitoly v učebnici *Matematická biologie: e-learningové učebnice (online) a dalších učebních textů (zápisy 4., 7. a 8. Letní školy počítačové biologie, videoabstrakt, interaktivní sylaby)*. Kromě toho se aktivně angažuje v popularizaci vědy

pro širší publikum v podobě přednášek, videoabstraktů, článků a četných rozhovorů pro noviny, rozhlas a televizi. Je spoluautorkou knihy Encyklopedie myslivosti (Ottovo nakladatelství Praha).

**Závěr:** Pedagogická způsobilost uchazeče **odpovídá** požadavkům standardně kladeným na uchazeče v rámci habilitačních řízení v oboru Zoologie.

#### **Hodnocení habilitační práce uchazeče**

Habilitační spis je založen na souhrnu 18 původních vědeckých prací zveřejněných v mezinárodních časopisech s IF, podrobených náročnému recenznímu řízení (8 z těchto článků bylo publikováno v časopisech s IF > 4). Práce je formálně členěna do dvou částí, z nichž každá stejné rozdělení do pěti tematických okruhů: 1. Inference fylogenetických vztahů mezi taxony; 2. Datování evolučních událostí zaměřených především na kolonizaci ostrovů, glaciální refugia a postglaciální kolonizace; 3. Srovnávací fylogenetika v kontextu syndromu bílého nosu; 4. Analýza odlehklých hodnot (outlierů). V první části autorka přehledně uvádí čtenáře do jednotlivých témat, ve druhé pak ke každému článku udává míru svého osobního příspěvku a posléze vyzdvihuje v čem je daná práce inovativní.

Všichni oponenti vyzdvihují nadstandardní úroveň nejen vlastního habilitačního spisu, ale především všech prací, jež jsou její součástí. Kladně také hodnotí edukační stránku práce i schopnost velmi přehledným způsobem objasnit i složité vědecké problémy, k čemuž přispívá např. i zařazením seznamu matematických symbolů, a dokonce i rejstříku. Oponenti se v závěru shodují i v jednoznačném doporučení habilitační práce k obhajobě.

**Závěr:** Úroveň habilitační práce uchazeče **odpovídá** požadavkům standardně kladeným na habilitační práce v oboru Zoologie.

**Výsledek tajného hlasování komise**

Hlasování se uskutečnilo: elektronicky

Počet členů komise		5
Počet odevzdaných hlasů		5
z toho	kladných	5
	záporných	0

**Návrh komise**

Na základě výsledku tajného hlasování následujícího po zhodnocení vědecké / umělecké kvalifikace, pedagogické způsobilosti a úrovně habilitační práce uchazeče předkládá komise Vědecké radě Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity návrh **jmenovat uchazeče docentem** v oboru Zoologie.

V Brně dne 22.05.2019

prof. RNDr. Miloš Macholán, CSc.