



Čelákovice 14. 5. 2023

Oponentní posudek na habilitační práci Mgr. Pavla Němce, PhD.

Předložená habilitační práce pana Mgr. Pavla Němce, PhD. z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, byla autorem sepsána pro účely řízení k udělení titulu „docent“ na Univerzitě Karlově v Praze. Práce nese název "Smyslová a evoluční neurobiologie obratlovců". Byl jsem jmenován jedním z recenzentů této práce. Posudek byl vypracován pro habilitační komisi pod vedením pana prof. Mgr. Pavla Stopky, PhD. na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. Posudek jsem vypracoval nezávisle na základě svých znalostí, zkušeností a nejlepšího vědomí a svědomí. Nejsem ve střetu zájmů ve smyslu finančním ani osobní zainteresovanosti na obhajobě této práce.

Přestože oponentura habilitační práce je náročný a zodpovědný úkol, chci hned v úvodu svého posudku napsat, že tento úkol byl pro mě ctí. Práci jsem důkladně přečetl, a to s velkým zaujetím. Zvolené téma je vysoce aktuální, a jedná se o problematiku tří neurovědních okruhů, tedy evoluce komplexity a výpočetní síly mozku, mechanismy magnetické orientace a neurobiologie vidění u podzemních a fossoriálních živočichů.

Jsem si vědom toho, že tyto tři okruhy byly dlouhodobě středem autorova zájmu. Jedná se o témata, která jsou i mě velmi blízká, a z hlediska současného vědeckého poznání je považuji za vysoce aktuální. V oblasti studia povahy vztahů mezi mozkiem a chováním je dosud velké množství nevyjasněných otázek a v mnoha oblastech jsou tato témata v současnosti v rozkvětu.

Dr. Němec je autorem celé řady prací a má široké pole působnosti. Předložená habilitační práce je komentovaným souborem 30 odborných prací, a to jak původních a přehledových článků, tak kapitol v knihách. Přestože je soubor prací velmi rozsáhlý, tvoří překvapivě kompaktní celek. Zjištění prezentovaná v těchto pracích významně posouvají lidské poznání v oblasti evoluční a smyslové neurobiologie u obratlovců. Aniž bych chtěl rekapitulovat řadu nálezů a jejich obecnějších souvislostí, uvedených a diskutovaných v práci, všechny se zabývají těmito třemi tématy na různých rovinách a každí představuje pomyslný dílek skládačky našeho poznání.

Tématiky jsou zařazeny od recentních po starší, tedy v obráceném chronologickém sledu. První téma představuje evoluce procesní kapacity mozku vyjádřené počtem neuronů, a obsahuje excelentní práce včetně těch v nejlepších časopisech, jako Proceedings of National Academy of Sciences of the U.S.A. Druhá část je věnovaná magnetické orientaci a rovněž obsahují excelentní práce, často zcela průlomové, včetně pozoruhodných až vtipných konotací (jistá „stylistická svěžest“ práce v nejlepším slova smyslu čtenáře také upoutá v dobrém slova smyslu). Třetí téma, věnované neurobiologii vidění u podzemních savců, obsahuje také velmi dobré práce a je skvěle zpracované.

Z formálního hlediska a s ohledem na provedení je práce pozoruhodná, a to i zpracováním včetně grafiky. Práce cituje velké množství zdrojů, a obsahuje dle mého soudu všechny nezbytné části. Jednak jde o seznam prací, jež tvoří její jádro, vědecký komentář k souboru prací (čítající zhruba 20 stran), seznam literatury (obsahuje 346 referencí), a reprinty publikací.

V úvodu jsem zmínil, že zhostit se služby recenzenta této práce byla pro mě čest. Na dokreslení jejích kvalit si dovoluji v závěru uvést, že to pro mě byla také veliká radost. Práce skutečně není formálním souhrnem, ale obohacujícím čtením, povznášejícím vědeckou mysl a poodhalujícím bílá místa. Posudek jsem sepsal v pro mě profesně i osobně dost těžkém období a přečtení takovéto habilitace mi pomáhá ve vědecké práci opět nalézat radost a vzrušení z objevování tajemství vesmíru za naším čelem. Doufám, že to dobře ilustruje můj dojem z této habilitační práce.

Závěrem mi dovoluji říci, že po mém soudu práce zcela splňuje až překračuje kritéria pro habilitační práce. Předkládá nové a originální poznatky, které posouvají znalosti ve zvolených okruzích. Dokládá, že autor je integrovanou a ve vědeckém světě etablovanou osobností s velkým dopadem. Proto doporučuji habilitační komisi, aby tato práce byla obhájena a kandidátovi byl po úspěšné obhajobě udělen pedagogický titul „docent“.

prof. RNDr. Aleš Stuchlík, PhD., DSc.
Oddělení neurofyziologie paměti,
Fyziologický ústav Akademie věd České republiky
ales.stuchlik@fgu.cas.cz