

Výpis ze zápisu ze 4. zasedání Vědecké rady Matematicko-fyzikální fakulty  
v akad. roce 2018/2019 konaného dne 2. ledna 2019

## HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ

### Návrh na jmenování RNDr. Karla Houfka, Ph.D., docentem pro obor *Fyzika - teoretická fyzika*

K habilitaci uchazeč předložil práci nazvanou *Resonant collisions of electrons and anions with molecules: from diatomics to polyatomics*. Habilitační komise pracovala ve složení – předseda: prof. RNDr. Jiří Hořejší, DrSc., (Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy, Praha), členové: prof. RNDr. Pavel Exner, DrSc., (Ústav jaderné fyziky Akademie věd ČR, v. v. i.), prof. RNDr. Patrik Španěl, Ph.D., (Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského Akademie věd ČR, v. v. i.), prof. RNDr. Petr Slavíček, Ph.D., (Ústav fyzikální chemie Vysoké školy chemicko-technologické v Praze) a doc. Mgr. Jaroslav Zamastil, Ph.D., (Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy, Praha). Tato komise jmenovala tři oponenty. Stali se jimi prof. Michael Allan (University of Fribourg, Switzerland), prof. RNDr. Pavel Cejnar, DSc., (Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy, Praha) a prof. RNDr. Petr Čárský, DrSc., (Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského Akademie věd ČR, v. v. i.).

Po zhodnocení výsledků vědecké a pedagogické práce uchazeče, jeho publikační činnosti a po obdržení kladných posudků na habilitační práci se komise tajným hlasováním jednomyslně usnesla na návrhu, aby RNDr. Karel Houfek, Ph.D., byl jmenován docentem. Všechny podklady - údaje o uchazeči, stanovisko habilitační komise, uchazečovo CV, přehled jeho pedagogické činnosti, výčet publikací, citací a zahraničních pobytů, aktuální výpis z databází Scopus a WoS, posudky oponentů - dostala vědecká rada předem k dispozici, habilitační práce na zasedání kolovala.

Habilitační přednáška nesla název *Rezonanční srážky elektronů a aniontů s molekulami: od dvouatomových k víceatomovým molekulám*. Jak sám uvedl, uchazeč v ní představil svou práci za posledních zhruba deset až patnáct let. Zmínil smysl, který teoretičtí fyzikové jeho specializace shledávají ve studiu procesů srážek, např. ve studiu rezonančních srážek elektronů při nízkých energiích: jde jim o hlubší porozumění používaným aproximacím na základě podrobného studia jednoduchých modelů a systémů. Dr. Houfek přičinil i historickou poznámku, totiž že fyzikální obor srážek elektronů nastartoval v 50. a 60. letech minulého století G. J. Schulz, rodák z Čech, a motivoval tím řadu teoretických fyziků. Svůj výklad rozčlenil na části popisující zaměření skupiny v Ústavu teoretické fyziky MFF UK, představil teoretické modely – jejich cíle a pak řešení včetně interpretace výsledků, zmínil práci, které se věnoval během svého dvouletého pobytu v Berkeley, předmět svého současného odborného zájmu včetně výhledů spolupráce se studenty a se skupinami prof. J. Glosíka (rychlostní konstanty reakcí při srážkách  $O^-$  s  $H_2$  a  $D_2$ ) a dr. J. Fedora (disociační záchyt elektronu na molekule HNCO).

Veřejná rozprava započala přehledem oponentských posudků. Přečtením podstatných pasáží připomněl prod. J. Trfaliž mínění oponentů prof. M. Allana a prof. P. Cejnara.

Prof. M. Allan: *The papers are exceptionally well written, not only scientifically, but also from a didactic point of view. Some of the theoretical papers of Karel Houfek refer to experimental work of my group in Fribourg. The experimental results were often puzzling to*

*us when they were recorded and the understanding was provided by the work of Karel Houfek. Important is that Houfek provided not only the rigid understanding in the sense of theoretically reproducing the experimental data, but also, event primarily, provided physical insight, showing which physics caused the puzzling shapes of the spectra.*

Prof. P. Cejnar: *Všech 15 článků, na nichž je habilitační práce založena, bylo publikováno v renomovaných mezinárodních časopisech: 11 vyšlo v prestižním časopise Physical Review A, po jednom článku pak v taktéž uznávaných časopisech Chemical Physics, Nuclear Instruments and Methods, Journal of Chemical Physics a European Physical Journal D. Lze proto předpokládat, že tyto články prošly náročným recenzním řízením, které je pro uvedené časopisy typické. Část raných prací (z období 2005-6) vznikla v rámci autorova postdoktorandského pobytu v Lawrence Berkeley Národní Laboratoři v USA, většina však byla napsána během autorova působení na MFF UK, v několika případech s účastí jím vedených studentů. Autorské kolektivy všech do habilitace začleněných publikací jsou malé, čítající od 1 do 9 autorů, a habilitant je ve většině případů na předních místech autorského seznamu. ... Na základě výše uvedených skutečností doporučuji, aby dr. Houfkovi byl udělen titul docent.*

Prof. P. Čársky byl na zasedání osobně přítomen a svůj velmi pochvalný názor na předložené habilitační teze vyslovil osobně. (Závěr písemného stanoviska zní takto: *Celkově mohu říci, že všech 15 prací uchazeče patří k tomu nejlepšímu, co bylo publikované v oboru v posledních letech a proto j i doporučuji k dalšímu habilitačnímu řízení. Lze si jen přát, aby i na jiných vysokých školách byly předkládány habilitační práce podobně vysoké odborné úrovně.*) Závažnost zvolené tematiky považuje za vyšší, než jak je to uvedeno v úvodu habilitační práce. Postrádal zmínku o aplikacích, které pokládá za důležité a velmi perspektivní (*Jako pravý teoretický fyzik je však /K. Houfek/ mimovolně povznesen zmínit důležitější aplikace jako je průmyslová výroba nanostruktur různého typu pro nejrozmanitější použití.*) Poznámky, které v posudku napsal, mají však být chápány spíše jako polemické nežli kritické. Uchazeč nejprve reagoval na zmíněné poznámky obsažené v posudku. Zabývá se fyzikální chemií, patří k teoretickým fyzikům, a tak je jeho motivace poněkud jiná než motivace chemiků. Soustředí se na jednodušší systémy a těm se snaží porozumět do hloubky. Dále zodpověděl dotazy prof. J. Málka a prof. P. Jungwirtha. Na přání druhého ze jmenovaných blíže vymezil svůj vlastní podíl na pracích se spoluautory a na řešení projektů GAUK. Díky relativnímu dostatku finančních zdrojů neměl potřebu žádat o granty.

Předseda habilitační komise prof. J. Hořejší se vyjádřil v tom smyslu, že vše podstatné již na zasedání zaznělo, a proto jen zopakuje závěrečnou pasáž ze stanoviska komise: *Dr. Karel Houfek je vyzrálou vědeckou osobností a úspěšným pedagogem. Jeho práce jsou obvykle publikovány v prestižních mezinárodních časopisech a jsou ceněny mezinárodní vědeckou komunitou v dané oblasti, o čemž svědčí i jejich dobrý citační ohlas. Samostatně spolupracuje jak s dalšími teoretiky, tak s experimentátory. Má dlouhodobě dobré zahraniční kontakty a vychoval také řadu studentů, s nimiž publikoval kvalitní vědecké práce. Jeho výsledky jak ve vědecké, tak v pedagogické činnosti jasně splňují kritéria pro habilitační řízení na MFF UK a komise proto bez váhání doporučuje udělit Karlu Houfkovi vědecko-pedagogický titul docent.*

Následovala neveřejná část zasedání zakončená tajným hlasováním o návrhu. Skrutátory byli prof. J. Hajič a prof. J. Málek.

<b>Stav hlasování</b>	
Počet členů VR fakulty celkem	26
Počet přítomných členů VR fakulty	23
Počet kladných hlasů	22
Počet záporných hlasů	0
Zdrželo se	0
Počet neplatných hlasů	1

Vědecká rada se tak usnesla na návrhu, aby RNDr. Karel Houfek, Ph.D., byl jmenován docentem pro obor *Fyzika – teoretická fyzika*. Návrh bude postoupen rektorovi Univerzity Karlovy.

Za správnost:  
T. Pávková