

Výpis ze zápisu z 3. zasedání Vědecké rady Matematicko-fyzikální fakulty v akad. roce 2017/2018  
konaného dne 6. prosince 2017

## HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ

### Návrh na jmenování RNDr. Martina Tancera, Ph.D., docentem pro obor *informatika – teoretická informatika*

K habilitaci uchazeč předložil práci nazvanou *On the interplay of combinatorics, geometry, topology and computational complexity*. Habilitační komise pracovala ve složení – předseda: prof. RNDr. Jiří Sgall, DrSc., (Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy), členové: doc. RNDr. Petr Somberg, Ph.D., (Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy), prof. RNDr. Zdeněk Ryjáček, DrSc., (Fakulta aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni), prof. Ing. Edita Pelantová, CSc., (Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská Českého vysokého učení technického v Praze) a prof. RNDr. Pavel Pudlák, DrSc., (Matematický ústav AV ČR, v. v. i.). Tato komise jmenovala tři oponenty. Stali se jimi prof. Dr. Stefan Felsner z Technische Universität Berlin, doc. RNDr. Martin Čadek, CSc., z Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity a prof. Imre Bárány z Alfréd Rényi Mathematical Institute of the Hungarian Academy of Sciences. 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. Martin Tancer, Ph.D., byl jmenován docentem. Všechny podklady - stanovisko habilitační komise, uchazečovo CV, přehled jeho pedagogické činnosti, výčet publikací, citací a zahraničních pobytů, aktuální výpis z WoS, posudky oponentů - dostala vědecká rada předem k dispozici, habilitační práce na zasedání kolovala.

Svoji habilitační přednášku uchazeč pojmenoval stejně jako habilitační spis, *On the interplay of combinatorics, geometry, topology and computational complexity*. Pronesl ji česky, ale s anglickou prezentací, kterou si připravil pro případ přítomnosti některého ze zahraničních kolegů. Seznámil přítomné s důvody, proč mu připadá zajímavé zkoumat otázky výpočetní složitosti určitých geometrických a topologických problémů souvisejících s vnořováním simplexů do vícerozměrných prostorů, a s výsledky, k nimž dospěl a které předkládá v habilitační práci. Jedním z témat, kterým se v přednášce věnoval, byla tzv. kolabovatelnost (collapsibility). Uchazeč se nevyhýbal důkazům, avšak s ohledem na jejich značnou složitost (jeden z důkazů – patřil do podkapitoly *short meridian search* - zabírá asi 40 stran) je nepodával celé, ale pouze jejich část. Nepochybná obtížnost zkoumaných problémů a příspěvek uchazeče k jejich řešení udělala na přítomné silný dojem.

Po skončení přednášky citoval prod. J. Trlifaj z vyjádření posuzovatelů habilitační práce.

Prof. Dr. S. Felsner hned v úvodu svého posudku ocenil rozsah práce a kvalitu článků:

*Martin Tancer has handed in a habilitation thesis comprising a total of 320 pages. Most of this impressive work consists of reprints of 9 articles authored respectively coauthored by the candidate. These papers have been submitted to ArXiv between November 2013 and October 2016. Six of the papers have corresponding conference versions that appeared at the Symposium on Computational Geometry (SoCG) and the Symposium on Graph Drawing (GD) respectively. Three of the full versions have already appeared, and three others are accepted for publication. All the journals chosen for publication have a very good reputation. According to Google-Scholar the 9 papers have been cited more than 50 times. Posudek končí doporučením: With this thesis Martin Tancer has clearly proved his mathematical talent and maturity. I recommend without hesitation to accept the thesis and promote Martin Tancer to associate professor.*

Posudek Doc. RNDr. Martin Čadka, CSc., byl velmi podrobný, v závěru si všímá i kultivovanosti habilitační práce: *Předchozí stručný přehled problematiky, kterou se Martin Tancer zabýval, ukazuje šíři jeho odborných zájmů a znalostí. Výsledky prací sdružených do habilitační práce považují vesměs za velice kvalitní. Z úvodu habilitační práce a z článků [8] a [9] je vidět, že autor píše velice kultivovaně. Jeho text se dobře čte, neboť srozumitelně vysvětlí zkoumaný problém, zmíní motivaci a souvislosti a před samotnými mnohdy technicky náročnými důkazy vysvětlí jejich ideu a postup. Závěrem mohu konstatovat, že předložená práce splňuje všechny požadavky na habilitační práci a*

*přesvědčivě ukazuje autorovu způsobilost ke špičkové vědecké práci v matematice a teoretické informatice.*

Prof. Imre Bárány svůj posudek uzavřel slovy: *Summarizing, this thesis contains several important new results on the use of algebraic topology in combinatorics, combinatorial geometry, and on the computational complexity of the related topological questions. It shows clearly that Martin Tancer is a talented and hardworking young mathematician, who is able to conjecture and prove, and who has contributed significant results to these fields and who will continue to do so. I want repeat what I said in the beginning, that, based on this thesis and on his achievements in general, the applicant should be appointed as an associate professor at Charles University.*

Ve veřejné rozpravě dr. M. Tancer s přehledem zodpověděl odborné dotazy, které mu položili prof. A. Pultr, prof. J. Kratochvíl, prof. P. Tvrdík, prof. J. Trlifaj a prof. R. Jiroušek. Prof. J. Sgall pak shrnul stanovisko habilitační komise, jejíž byl předsedou. Habilitační komise podrobně zhodnotila na základě vlastních analýz a zkušeností, posudků oponentů i dalších předložených podkladů úroveň habilitační práce a celkový profil i osobnost kandidáta. Publikační činnost ohodnotila jako kvalitní, překračující doporučená kritéria (např. ocenění Best Paper na významné konferenci SoCG /ranking CORE A/; počet citací od doby podání habilitace ještě stoupl). Publikace jsou vesměs v kvalitních a rozmanitých oborových časopisech, včetně špičkového SIAM J. Computing. Za úctyhodný výkon komise pokládá podíl článků bez spoluautorů - mezi časopiseckými články je jich téměř třetina. Zkušenosti z významných zahraničních pracovišť a mezinárodní kontakty uchazečův výzkum ještě obohacují a promítají se i do výuky. Co se pedagogické činnosti týká, komise ji vyhodnotila jako kvalitní a zahrnující velmi široké spektrum předmětů. V neposlední řadě považoval prof. J. Sgall za důležité zmínit zapojení M. Tancera do organizačních aktivit, a to jak na katedrální úrovni (je tajemníkem katedry, organizuje kombinatorický seminář – život na katedře si bez něj lze těžko představit), tak na úrovni mezinárodní (člen programového výboru významné konference SoCG). Závěr komise byl jednoznačně doporučující.

Následovala neveřejná část zasedání, v jejímž závěru vědecká rada o návrhu hlasovala. Skrutátory pro tajné hlasování byli prof. P. Jungwirth a prof. L. Pick.

Stav hlasování	
Počet členů VR fakulty celkem	26
Počet přítomných členů VR fakulty	23
Počet kladných hlasů	23
Počet záporných hlasů	0
Zdrželo se	0
Počet neplatných hlasů	0

Vědecká rada se usnesla na návrhu, aby RNDr. Martin Tancer, PhD., byl jmenován docentem pro obor *informatika – teoretická informatika*. Návrh bude postoupen rektorovi Univerzity Karlovy.

Za správnost:  
T. Pávková