

**Zápis z 3. zasedání Vědecké rady Matematicko-fyzikální fakulty  
konaného dne 6. prosince 2017**

(akademický rok 2017/2018)

---

**PŘÍTOMNI**

členové vědecké rady:

prof. RNDr. Ondřej Čadek, CSc.  
prof. Ing. Jiří Čtyroký, DrSc.  
prof. RNDr. Jan Hajič, Dr.  
prof. RNDr. Jan Hála, DrSc., (na část jednání)  
prof. RNDr. Jiří Hořejší, DrSc.  
prof. Radim Jiroušek, DrSc.  
prof. Mgr. Pavel Jungwirth, DSc.  
prof. RNDr. Michal Kozubek, Ph.D.  
prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.  
prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.  
prof. Ing. Jiří Matas, Ph.D., (na část jednání)  
prof. RNDr. Vladimír Matolín, DrSc.

prof. RNDr. Vladimír Müller, DrSc.  
prof. Ing. Edita Pelantová, CSc., (na část jednání)  
prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc.  
prof. Ing. František Plášil, DrSc.  
prof. RNDr. Ladislav Skrbek, DrSc.  
prof. RNDr. Vladimír Souček, DrSc.  
RNDr. Petr Šittner, CSc.  
prof. RNDr. Josef Štěpánek, CSc.  
prof. RNDr. Jan Trlifaj, CSc., DSc.  
prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc.  
prof. Ing. Pavel Tvrđík, CSc.  
prof. RNDr. David Vokrouhlický, DrSc.

hosté (na část jednání):

doc. RNDr. Ondřej Čepek, Ph.D.  
RNDr. Jan Hladký, Ph.D.  
doc. RNDr. František Chmelík, CSc.  
prof. RNDr. Petr Kulhánek, CSc.  
prof. RNDr. Petr Malý, DrSc.  
RNDr. Jan Mlynář, Ph.D.

prof. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc.  
prof. RNDr. Ivan Pelant, DrSc.  
doc. RNDr. Mirko Rokyta, CSc.  
prof. RNDr. Dr. Patrik Španěl, Ph.D.  
prof. RNDr. Jiří Sgall, DrSc.

čestní členové vědecké rady:

prof. PhDr. Eva Hajičová, DrSc.

prof. RNDr. Aleš Pultr, DrSc.

**OMLUVENI**

členové vědecké rady:

prof. RNDr. Antonín Kučera, Ph.D.

prof. RNDr. Bohdan Maslowski, DrSc.

čestní členové vědecké rady:

prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc.  
prof. RNDr. Vlastislav Červený, DrSc.  
prof. RNDr. Pavel Höschl, DrSc.  
prof. RNDr. Oldřich Kowalski, DrSc.

prof. RNDr. Jaroslav Kurzweil, DrSc.  
prof. RNDr. Ladislav Procházka, DrSc.  
prof. RNDr. Michal Suk, DrSc.  
prof. RNDr. Bedřich Sedlák, DrSc.

**UDĚLENÍ CEN DĚKANA MFF ZA NEJLEPŠÍ BAKALÁŘSKOU NEBO DIPLOMOVOU PRÁCI**

<https://www.mff.cuni.cz/verejnost/konalo-se/2017-12-dekcen/>

**BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

- Děkan udělil cenu za nejlepší bakalářskou práci vypracovanou ve studijním programu Fyzika

Bc. Petru Kotlaříkovi  
za práci *Rotující tenký disk kolem Schwarzschildovy černé díry: vlastnosti perturbačního řešení*

- Děkan udělil cenu za nejlepší bakalářskou práci vypracovanou ve studijním programu Informatika, a to cenu dělenou

Bc. Martinu Horovi  
za práci *Algoritmus pro dokreslování rovinných nakreslení*

Bc. Tomáši Iserovi  
za práci *Real-Time Light Transport in Analytically Integrable Participating Media*

- Děkan udělil cenu za nejlepší bakalářskou práci vypracovanou ve studijním programu Matematika

Bc. Dalimilu Pešovi  
za práci *Integral operators on function spaces*

## DIPLOMOVÉ PRÁCE

- Děkan udělil dělenou cenu za nejlepší diplomovou práci vypracovanou ve studijním programu Matematika

Mgr. Dominiku Lachmanovi  
za práci *Bruhat-Tits buildings*.

Za studijní obory Fyzika a Informatika nebyly na Cenu navrženy žádné diplomové práce.

## I. SCHVÁLENÍ ZÁPISU A SDĚLENÍ DĚKANA

### 1. Schválení programu zasedání a zápisu z minulé schůze

Vědecká rada veřejným hlasováním jednomyslně schválila, po jedné úpravě, návrh zápisu ze svého zasedání konaného dne 1. 11. 2017. Při schvalování programu zasedání bylo navrženo změnit navržené pořadí bodů v „Různé“ tak, aby VR nejdříve prodiskutovala výběrová řízení na obsazení pracovních míst na MFF UK. S touto změnou, k níž dal podnět prof. L. Pick, souhlasilo 15 členů, žádný nebyl proti, 6 členů se hlasování zdrželo. V době veřejného hlasování bylo přítomno celkem 21 členů vědecké rady.

### 2. Sdělení děkana

- a) Doc. Libor Barto z Katedry algebry MFF UK získal ERC Consolidator grant na podporu svého projektu *Symmetry in Computational Complexity (CoCoSym)*. Více se lze dočíst na fakultním webu zde:  
<https://www.mff.cuni.cz/verejnost/konalo-se/2017-12-barto/>

Prof. J. Málek vyjádřil v souvislosti s ERC projekty poděkování prof. Z. Strakošovi a prof. J. Matasovi za kritické připomínky a užitečné rady uchazečům týkající se přípravy projektů i jejich prezentací.

- b) Cena ministra školství, mládeže a tělovýchovy za mimořádné výsledky výzkumu v oblasti technických věd za rok 2017 byla udělena prof. RNDr. Vladimíru Matolínovi, DrSc. Slavnostní předání se uskutečnilo ve středu 29. 11. 2017 v sídle Senátu Parlamentu ČR. Více zde:  
<https://www.mff.cuni.cz/verejnost/konalo-se/2017-11-msmt/>

V kategorii určené vynikajícím studentům a absolventům českých vysokých škol si ocenění převzala dvojice doktorandů informatiky Mgr. Matej Moravčík a Mgr. Martin Schmid, kteří patří mezi autory přelomového algoritmu DeepStack.

- c) V soutěži Česká hlava získal ocenění *Doctorandus* za technické vědy RNDr. Vít Saidl, převzal ho dne 3. 12. 2017. Pod vedením svého školitele prof. P. Němce vyvinul Dr. Saidl novou optickou metodu pro studium magneticky uspořádaných materiálů – antiferomagnetů. Metoda byla v lednu tohoto roku publikována v časopise *Nature Photonics*.  
<https://www.mff.cuni.cz/verejnost/konalo-se/2017-12-ceskahlava/>
- d) S účinností od 1. 12. 2017 byl RNDr. Tomáš Bárta, Ph.D., jmenován docentem pro obor *matematika – matematická analýza*.
- e) VR UK dne 30. 11. 2017 projednala návrh na jmenování doc. Mgr. Pavla Javorského, Ph.D., profesorem pro obor *fyzika – fyzika kondenzovaných látek* a výraznou většinou kladných hlasů ho v tajném hlasování doporučila (jeden byl hlas neplatný, ostatní kladné).

## II. HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ A ŘÍZENÍ KE JMENOVÁNÍ PROFESOREM

### 1. Návrh na jmenování RNDr. Františka Němce, Ph.D., docentem pro obor *fyzika – fyzika plazmatu*

K habilitaci uchazeč předložil práci nazvanou *Selected wave phenomena in the Earth's inner magnetosphere*. Habilitační komise pracovala ve složení – předseda: prof. RNDr. Vladimír Baumruk, DrSc., (Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy), členové: doc. RNDr. Marian Karlický, DrSc., (Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.), RNDr. Jan Laštovička, DrSc., (Ústav fyziky atmosféry AV ČR, v. v. i.), prof. RNDr. Dr. Patrik Španěl, Ph.D., (Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského AV ČR, v. v. i.) a prof. RNDr. Petr Kulhánek, CSc., (Fakulta elektrotechnická Českého vysokého učení technického v Praze). Tato komise jmenovala tři oponenty. Stali se jimi Mgr. Petr Hellinger z Astronomického ústavu AV ČR, v. v. i., RNDr. Jan Mlynář, Ph.D., z Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i., a J. Douglas Menietti, Ph.D., z University of Iowa. 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. František Němec, 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 nazval *Vlnové jevy v magnetosféře Země*, a tak prvním obrázkem ilustrujícím téma bylo rozkreslené schéma zemské magnetosféry, pak popis plazmasféry a radiačních pásů. Dr. F. Němec postupně vyložil, nač se v habilitační práci zaměřil a jakými výsledky přispěl. Klíčovými tématy práce byly rovňkový šum a směr jeho šíření a jeho struktura, typy emisí a zejména kvaziperiodické emise, a čárové záření. Poukázal při tom na množství dat z družicových měření, která jsou dnes výzkumníkům k dispozici. Jeho prezentace byla přehledná, zachycovala jak podstatné pojmy, tak příklady pozorování a zpracovaných výsledků; uzavřelo ji shrnutí a výhled do budoucna; uchazeče by kromě jiného zajímal výzkum vlnových jevů u jiných planet.

Vědecká rada vyslechla velmi srozumitelně pojatou i pronesenou přednášku, poté prod. J. Trlifaj otevřel veřejnou rozpravu. Sám připomněl vyjádření tří oponentů habilitační práce:

Mgr. Petr Hellinger ve svém posudku zdůraznil rozsáhlost práce, koncipované jako komentovaný soubor 30 publikací (primárně v *Journal of Geophysical Research: Space Physics* a *Geophysical Research Letter*, které představují *de facto* standard pro daný

obor), na kterých se F. N. výrazně podílel (u 20 publikací je prvním autorem). Po rozboru do spisu zařazených publikací oponent konstatoval, že předložené práce mají dobrý citační ohlas a demonstrují vědecký přínos Františka Němce pro pochopení vlastností nízkofrekvenčních vln ve vnitřní zemské magnetosféře.

Oponent RNDr. Jan Mlynář, Ph.D., se zasedání zúčastnil osobně. Sdělil, že v zásadě není předložené práci co vytknout, a proto ji jednoznačně doporučil k obhajobě. Komentovaný soubor publikací má na první pohled vysokou úroveň jak spojivým komentářem, tak samotnými články, pečlivost zpracování je příkladná, o široké mezinárodní spolupráci rovněž nelze mít pochyby, a tak se oponent sám sebe ptal, co mu vlastně v předloženém spisu schází. Odpověď pak vložil do tří dodatečných okruhů otázek, ke kterým se práce podle jeho názoru prakticky nevyjadřuje: i) čemu konkrétně se autor sám ve své odborné práci věnuje, například k jakému typu analýzy dat nebo vývoje metod jej první autoři prezentovaných publikací zvou, čili jaké jsou jeho vlastní tvůrčí preference; ii) jaké odborné otázky zůstávají v daném oboru otevřené, a to jak při srovnávání existujících dat s fyzikálními modely, tak ve vztahu k neúplným měřením a očekávaným novým sondám (na to ovšem částečně dala odpověď habilitační přednáška); iii) jaká je pedagogická dimenze daného tématu (může se kandidát vyjádřit k potenciálu svého zaměření ve vztahu ke studentům na jakémkoliv stupni studia, a jak se pokrok ve výzkumu může odrazit ve studiu?).

Dr. F. Němec odpověděl, že v jeho oboru platí, že autor uvedený na publikaci jako první je hlavním autorem, takže v případě článků uvádějících jeho jméno na prvním místě to znamená, že F. Němec prováděl analýzy sám včetně sepsání samotného článku. Jako „pouhý“ spoluautor je uvedený u článku zpracovávajícího data z družice Demeter; v tomto případě je na prvním místě napsaný francouzský kolega, který byl jedním z mála těch, kteří pracovali se všemi daty družic získanými. V dalších případech to nemůže úplně generalizovat. Co se týká výuky, může s potěšením uvést, že dva jeho doktorandi už začínají publikovat, získávají hlubší vhled do studované problematiky. Sám přednáší úvodní kurs do kosmické fyziky. V důsledku poznatků z nových vědeckých misí se „přepisují učebnice“.

Závěrečný odstavec posudku oponenta Dr. J. Douglase Meniettiho zní takto: *I have not only read very many of Dr. Nemeč's scientific papers in the journals, but I have also heard him speak at the scientific meetings and at the University of Iowa. I am impressed with the careful and comprehensive work he does and with his exceptional scientific insight. He is an excellent speaker, and teacher in the English language. Based on this knowledge, I believe Dr. Nemeč will make an excellent professor and researcher, and be in a position to compete well for available research funds. I have only praise for Dr. František Nemeč, and highly recommend him to be appointed as an associate professor in the Faculty of Mathematics at Charles University.*

V diskusi uchazeč s jistotou zodpověděl dotazy, které mu položili prof. M. Kozubek, prof. D. Vokrouhlický, prof. L. Skrbek, prof. O. Čadek a prof. P. Jungwirth. Předseda habilitační komise prof. V. Baumruk se musel na jednání VR omluvit kvůli pracovní povinnosti na Slovensku. Závěrečné slovo jím pověřeného zástupce předsedy habilitační komise, prof. P. Kulhánka, zaznělo v důsledku drobného opomenutí až v neveřejné části zasedání. Zopakovalo hodnocení a výsledné doporučující stanovisko, které měla VR k dispozici ve svých podkladech. Neveřejnou část jednání završilo hlasování o návrhu. Skrutátory pro tajné hlasování byli prof. J. Hajič a prof. J. Málek. Z celkového počtu 26 členů vědecké rady bylo na zasedání přítomno 22 členů a ti odevzdali 22 kladných hlasů, 0 hlasů záporných a 0 hlasů neplatných.

Vědecká rada se tak usnesla na návrhu, aby RNDr. František Němec, Ph.D., byl jmenován docentem pro obor *fyzika – fyzika plazmatu*. Návrh bude postoupen rektorovi Univerzity Karlovy.

## 2. **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: *Předchází stručný přehled problematiky, kterou se Martin Tancer zabýval, ukazuje šíři jeho odborných zájmů a znalostí. Výsledky prací sdružených do habilitační práce považuji 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. Tvrđík, 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. Z celkového počtu 26 členů vědecké rady bylo na zasedání přítomno 23 členů a ti odevzdali 23 kladných hlasů, 0 hlasů záporných a 0 hlasů neplatných.

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.

### 3. **Návrh na jmenování doc. RNDr. Marka Procházky, Ph.D., profesorem pro obor fyzika - fyzika molekulárních a biologických struktur**

Hodnotící komise, schválená vědeckou radou a jmenovaná děkanem MFF UK, pracovala v následujícím složení: předseda - prof. RNDr. Vladimír Matolín, DrSc., (Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy), členové - prof. RNDr. Petr Malý, DrSc., (Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy), prof. Dr. RNDr. Pavel Matějka (Ústav fyzikální chemie Vysoké školy chemicko-technologické v Praze), prof. Ing. Jiří Čtyroký, DrSc., (Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR) a prof. RNDr. Ivan Pelant, DrSc., (Fyzikální ústav AV ČR). Zahájení řízení bylo podpořeno doporučujícími stanovisky, která sepsali prof. Yukihiko Ozaki z Kwansai Gakuin University, prof. Dr. Sebastian Schlücker z Universität Duisburg-Essen, Center for nanointegration Duisburg-Essen, a prof. Steven E. J. Bell z Queen's University Belfast, School of Chemistry and Chemical Engineering. Hodnotící komise posoudila kvalifikaci uchazeče a jednomyslně se usnesla navrhnout jmenování docenta Procházky profesorem. Podrobné stanovisko hodnotící komise mají členové vědecké rady ve svých materiálech, předem dostali také ostatní podklady - uchazečovo CV, seznam publikací, výčet citací, přehled pedagogické činnosti, seznam zahraničních pobytů, aktuální výpis z WOS, kopie doporučujících dopisů. Na zasedání kolují k nahlédnutí vybrané publikace kandidáta.

Přednáška docenta Procházky měla název *Povrchem zesílený Ramanův rozptyl: sny a skutečnost*. Autor si v ní vytkl za cíl seznámit auditorium s obsahem pojmu, který dal do názvu přednášky, a s aplikačním potenciálem, který skýtají metody na něm založené. Tzv. Ramanovu spektroskopii lze charakterizovat jako bezkontaktní a nedestruktivní identifikaci a charakterizaci chemického složení a struktury materiálů a látek. Samotný Ramanův rozptyl, pojmenovaný po indickém nositeli Nobelovy ceny (1930) C. V. Ramanovi, je velmi slabý fyzikální efekt, vyžadující vysokou koncentraci studovaných látek. Řešení spočívající v zesílení Ramanova rozptylu o 5 až 11 řádů přinesl v roce 1974 M. Fleischmann. Část své přednášky věnoval uchazeč výsledkům, na které je spolu se svými kolegy ze spektroskopické skupiny FÚUK pyšný (laserová ablace – příprava chemicky čistých kovových koloidů; metalace Free-base porfyrinů, kvantitativní analýza metalacního procesu; vývoj a testování pravidelných nanostruktur; detekce azorubinu v nápojích). Výzkum byl podpořen mj. grantem GAČR, který v této době končí, ale k radosti Procházka týmu mu udělila GAČR nový, tříletý grant. M. Procházka vyslovil naději, že snad auditorium přesvědčil o tom, že zesílený Ramanův rozptyl je velmi citlivou detekční technikou, přitahující zájem mnoha výzkumných skupin na celém světě. Využití

potenciálu SERS techniky je podmíněno vývojem univerzálních postupů a SERS-aktivních povrchů pro rutinní analytické, biomolekulární a medicínské aplikace. Jako nutnost spatřuje systematické a detailní studium velkého množství různých typů nanostrukturálních povrchů a procesů na nich probíhajících. Tomu by se rád dále věnoval. Svě vystoupení M. Procházka ukončil poděkováním Matematicko-fyzikální fakultě. Nastoupil na ni před dvaceti lety, před jedenácti lety se habilitoval, vytvořil odbornou spektroskopickou skupinu/školu, vychovat několik doktorandů, pěstuje spolupráci s Přírodovědeckou fakultou UK i s dalšími institucemi, těší ho zájem studentů o přednášky a práci v laboratoři. Výchova studentů ve spojení s výzkumem ho profesně nejvíce naplňuje.

Prod. J. Trlifaj připomněl tři doporučující dopisy, vyjadřující plnou podporu projednávanému návrhu na jmenování.

Prof. Yukihiro Ozaki napsal, že doc. M. Procházka zná téměř dvacet let, a připojil osobní vzpomínky na první setkání s jeho vědeckým příspěvkem. Připomněl např. ocenění, které M. Procházka získal v roce 2000: *The contributions of Dr. Procházka to physics of molecular and biological structures are very well received internationally. He is one of the world leaders in Raman and surface-enhanced Raman scattering (SERS) spectroscopy of biomolecules and biological structures. He received several international awards including "Young Investigator Award" at the XVIIth International Conference on Raman Spectroscopy (Beijing, 2000).* ... Dopis zakončil slovy: *About my knowledge, Dr. Marek Procházka is a highly motivated dynamic person with diverse multidisciplinary scientific expertise ranging from biophysics, biomolecules, biological structures, optical spectroscopy, nanomaterials and nanoscience. I would like to urge you to take this step to recognize him as a full professor. I am truly convinced that his accomplishments and ability make him a prime candidate for this honorace position.*

Prof. Dr. Sebastian Schlücker ve svém dopisu na počátku uvádí, kde M. Procházka publikuje (*Marek has published in high-ranking peer-reviewed journals such as "Analytical Chemistry", "Langmuir", "The Journal of Physical Chemistry", and "Physical Chemistry Chemical Physics" published by the American Chemical Society (ACS) and the Royal Society of Chemistry (RSC), respectively.*), v závěru jmenování profesorem vřele doporučuje: *In summary, Dr. Marek Procházka has made significant contributions to the area of biomolecular Raman spectroscopy, including Resonance Raman and SERS, which established his international reputation in the field of molecular biophysics using laser spectroscopy. His promotion to the rank of a full professor at your Faculty now is the appropriate next step in his academic career, recognizing the international appreciation by his colleagues working in this research area. I strongly support this application.*

Velmi podobným způsobem se vyjadřuje prof. Steven E. J. Bell: *In summary, Dr Procházka has published a significant body of original research work which has led to an international reputation in his chosen research area (Physics - Physics of Molecular and Biological Structures). Appointment to Professorial level seems to me to entirely appropriate at this stage of his career and I strongly support such an appointment.*

Možnosti položit kandidátovi nějaký dotaz využili ve veřejné rozpravě prof. V. Matolín, prof. P. Jungwirth, prof. J. Čtyroký a prof. J. Kratochvíl. Uchazeč na všechny otázky odpověděl.

Za hodnotící komisi na závěr vystoupil její předseda prof. V. Matolín. Konstatoval, že pedagogická činnost uchazeče je soustavná a výjimečně rozsáhlá, především pokud jde o rozsah výuky a počet vedených doktorandů (v současné době M. Procházka jednoho doktoranda školí, tři doktorandi na MFF UK své práce už úspěšně obhájili; byl/je konzultantem jedné obhájené disertace a jedné zpracovávané disertační práce na PŘF UK). Spojujícím tématem vědecko-výzkumné činnosti uchazeče je studium biomolekul a biologicky významných látek pomocí spektroskopie povrchem zesíleného Ramanova rozptylu (SERS). M. Procházka se podílel na významných experimentálních úkolech v rámci projektů. Pozornost zasluhuje jeho monografie (na zasedání kolovala) *Surface-enhanced Raman spectroscopy, Bioanalytical, Biomolecular and Medical Applications*, vydaná v roce 2016 nakladatelstvím Springer. Výsledky své vědecké činnosti s úspěchem prezentuje na mezinárodních konferencích. Celkově lze říci, že uchazeč je vědecky vyzrálá osobnost. Svě zkušenosti z oblasti základního výzkumu předává studentům a mladším kolegům a významnou měrou přispěl k rozvoji svého oboru. Komise jeho jmenování jednomyslně doporučuje.

Následovala neveřejná část zasedání, v jejímž závěru vědecká rada o návrhu hlasovala. Skrutátory pro tajné hlasování byli dr. P. Šittner a prof. J. Málek. Z celkového počtu 26 členů vědecké rady bylo na zasedání přítomno 23 členů a ti odevzdali 20 kladných hlasů, 1 hlas záporný a 2 hlasy neplatné.

Vědecká rada se tak usnesla na návrhu, aby doc. RNDr. Marek Procházka, Ph.D., byl jmenován profesorem pro obor *fyzika – fyzika molekulárních a biologických struktur*.

#### 4. Návrh na ustavení habilitačních komisí

Vědecká rada veřejným hlasováním (19 přítomných, 19 hlasů pro, 0 proti, 0 abstencí) schválila následující dva návrhy.

- a) Návrh na ustavení habilitační komise pro jmenování **Mgr. Radka Honzika, Ph.D.**, docentem pro obor *matematika – algebra, teorie čísel a matematická logika*:

předseda: prof. RNDr. Jan Trlifaj, DSc., MFF UK, Praha  
členové: prof. RNDr. Jan Krajíček, DrSc., MFF UK, Praha  
prof. RNDr. Pavel Pudlák, DrSc., MÚ AV ČR, v. v. i., Praha  
prof. James Cummings, Carnegie Mellon University, Pittsburgh  
prof. Joan Bagaria Pigrau, University of Barcelona.

- b) Návrh na ustavení habilitační komise pro jmenování **Mgr. Pavla Růžičky, Ph.D.**, docentem pro obor *matematika – algebra, teorie čísel a matematická logika*:

předseda: prof. RNDr. Jiří Rosický, DrSc., PřF MUNI, Brno  
členové: prof. RNDr. Pavel Pudlák, DrSc., MÚ AV ČR, v. v. i., Praha  
prof. RNDr. Ing. Petr Němec, DrSc., TF ČZU v Praze, Praha  
doc. RNDr. Jan Šťovíček, Ph.D., MFF UK, Praha  
doc. Mgr. Pavel Příhoda, Ph.D., MFF UK, Praha.

### III. STUDIJNÍ ZÁLEŽITOSTI

Proděkan pro studijní záležitosti doc. RNDr. F. Chmelík, CSc., byl jednání přítomen.

#### 1. Garant magisterského studijního oboru Meteorologie a klimatologie

VR schválila návrh, aby z funkce garanta magisterského studijního oboru *Meteorologie a klimatologie* byl uvolněn, na vlastní žádost, **doc. RNDr. Josef Brechler, CSc.**, a aby do této funkce byl jmenován **doc. RNDr. Petr Pišoft, Ph.D.**

(Veřejné hlasování: 19 přítomných, 19 hlasů pro, 0 záporných, 0 abstencí.)

#### 2. Návrh na doplnění seznamu odborníků, kteří mohou být jmenováni do komisí pro státní doktorské zkoušky a obhajoby disertačních prací

Pro obor 4F3 - *Fyzika kondenzovaných látek a materiálový výzkum* byl schválen

**Ing. Oldřich Schneeweiss, DrSc.**, z Ústavu fyziky materiálů AV ČR, v. v. i.

(Veřejné hlasování: 19 přítomných, 19 hlasů pro, 0 záporných, 0 abstencí.)

#### 3. Návrh na jmenování školitelů

Děkan informoval o změně v pravidlech pro přijímání do doktorského studia. Posuzují se výhradně schopnosti uchazečů pro dané studium, studenti se hlásí na příslušný obor a předloží doporučující posudky/listy, ale nikoliv vyjádření školitele ani vedoucího pracoviště, které studium garantuje. Teprve po přijetí ke studiu, nejpozději do konce listopadu, musejí studenti mít přiděleného školitele a předložit školitelem sepsaný individuální studijní plán.



Vědecká rada nejprve probrala návrhy jeden po druhém a pak o nich veřejně hlasovala en block. Výsledek hlasování byl jednomyslný: z přítomných 19 členů VR se vyjádřilo pro 19 členů, nikdo nebylo proti, nikdo se hlasování nezdržel. Schválení byli níže uvedení školitelé.

a) Obor 4F3 – *Fyzika kondenzovaných látek a materiálový výzkum*

- **Mgr. Alexej Bubnov, Ph.D.**, FZÚ AV ČR, školitelem studenta Romana Tikhonova (téma práce: *Functional self-assembling materials at nano-level: mesophases, structures and properties of advanced liquid crystals*)
- **Dr. Marco La Mantia, Ph.D.**, MFF UK, školitelem studenta Mgr. Patrika Švančary (téma práce: *Experimental investigations of liquid helium flows*)
- **RNDr. Jan Prokleška, Ph.D.**, MFF UK, školitelem studenta Mgr. Petra Proschka (téma práce: *Cooperative phenomena in intermetallics under multiextreme conditions*).

b) Obor 4F4 - *Biofyzika, chemická a makromolekulární fyzika*

- **Mgr. Piotr Jurkiewicz, Ph.D.**, ÚFCH JH AV ČR, školitelem studentky Mgr. Kataríny Šíroké (téma práce: *Porozumění mechanismům vnášení DNA do živých buněk pomocí pokročilých fluorescenčních technik*)
- **Mgr. Jiří Klimeš, Ph.D.**, MFF UK, školitelem studenta Kyrylo Prokofieva (téma práce: *Limity přesnosti kvantově-mechanických metod pro popis molekulární adsorpce*)
- **RNDr. Zdeněk Lánský, Ph.D.**, BTÚ AV ČR, školitelem studentky Ing. Hany Vratislavské (téma práce: *Role třecích sil v adaptivní regulaci depolymerizace mikrotubulů*)
- **Mgr. Oleg Lunov, Ph.D.**, FZÚ AV ČR, školitelem studentky Mgr. Barbory Smolkové (téma práce: *Modulace signalizace a funkce savčích buněk nízkoteplotní plazmou*) a studentky Marii Uzhytchak, M.Sc. (téma práce: *Vliv funkcionalizovaných nanočástic různé velikosti, složení a povrchových vlastností na buněčné funkce*)
- **RNDr. Jiří Pflieger, CSc.**, ÚMCH AV ČR, školitelem Yadu Ram Panthiho (téma práce: *Femtosekundová transientní optická absorpční spektroskopie organických polovodičů pro solární články*)
- **RNDr. Radek Šachl, Ph.D.**, ÚFCH JH AV ČR, školitelem studenta Mgr. Ivo Vinklárka (téma práce: *Vliv oxidačního stresu na pro-apoptickou aktivitu Baxu: studium pomocí fluorescence jednotlivých molekul*)
- **RNDr. Vladimír Sychrovský, Ph.D.**, ÚOCHB AV ČR, školitelem studenta Mgr. Alexandra Prokopa (téma práce: *Teoretické modelování fyzikálně-chemických vlastností metal-DNA molekul s cílem optimalizace jejich vlastností pro funkční nano-elektronická zařízení*)

c) Obor 4F9 – *Subjaderná fyzika*

- **RNDr. Peter Kodyš, CSc.**, MFF UK, je navržen být školitelem studenta Mgr. Martina Sýkory (téma práce: *Detekční a fyzikální vlastnosti vnitřního dráhového detektoru ATLAS*).

d) Obor 413 – *Matematická lingvistika*

- **RNDr. Milan Straka, Ph.D.**, MFF UK, je navržen být školitelem studenta Mgr. Petra Bělohávka (téma práce: Interpretabilita modelů neuronových sítí) a studenta Mgr. Jakuba Nápravy (téma práce: *Pokročilá automatická oprava pravopisu*)
- **RNDr. David Mareček, Ph.D.**, MFF UK, je navržen být školitelem studenta Tomáše Musila (téma práce: *Zkoumání podstaty jazyka vzhledem k algoritmům hlubokých neuronových sítí*)
- **RNDr. Ondřej Bojar, Ph.D.**, MFF UK, je navržen být školitelem studenta Mgr. Matěje Kratochvíla (téma práce: *Hluboké strojové učení a reprezentace významu*).

4. Vědecká rada veřejným hlasováním jednomyslně schválila (19 přítomných, 19 hlasů pro, 0 hlasů proti, 0 abstencí) návrh, aby do RDSO 4F4 - *Biofyzika, chemická a makromolekulární fyzika* byl jmenován **doc. Mgr. Michal Fárník, DSc.**, z ÚFCH JH AV ČR, v. v. i.

5. **Informace o obhájených doktorských pracích**

Vědecká rada vzala na vědomí informace o 13 úspěšných obhajobách (jiné než úspěšné obhajoby od minulého zasedání VR neproběhly). Obhájili tito kolegové a kolegyně (bez titulů):

- **Cinthia Antunes Corrêa** (obor: Fyzika kondenzovaných látek a materiálový výzkum)
- **Jakub Benda** (obor: Teoretická fyzika, astronomie a astrofyzika)
- **Helena Cibulková** (obor: Teoretická fyzika, astronomie a astrofyzika)
- **Jan Čapek** (obor: Fyzika kondenzovaných látek a materiálový výzkum)
- **Pavel Čížek** (obor: Teoretická fyzika, astronomie a astrofyzika)
- **Daniel Duda** (obor: Fyzika kondenzovaných látek a materiálový výzkum)
- **Gergely Farkas** (obor: Fyzika kondenzovaných látek a materiálový výzkum)
- **Michal Hrbek** (obor: Algebra, teorie čísel a matematická logika)
- **Peter Matvija** (obor: Fyzika povrchů a rozhraní)
- **Václav Profant** (obor: Biofyzika, chemická a makromolekulární fyzika)
- **Igor Rafalovskyi** (obor: Fyzika kondenzovaných látek a materiálový výzkum)
- **Styliani Skiadopoulou** (obor: Fyzika kondenzovaných látek a materiálový výzkum)
- **Martin Váňa** (obor: Teoretická fyzika, astronomie a astrofyzika).

Obhájené disertace a autoreferáty byly na zasedání k nahlédnutí, záznamy o obhajobách byly v podkladech ve zvláštní složce <Obhaj\_disertace>.

6. **Statistika o vývoji počtu studentů fakulty** bude na programu lednového zasedání VR.

#### IV. RŮZNÉ

1. **Výběrová řízení na obsazení pracovních míst na MFF UK**

Děkan fakulty zařadil tento bod do programu proto, aby dal vědecké radě prostor k prohození dopisu datovaného 18. 11. 2017, který jí zaslal Dr. Jan Hladký. Dopis sepsaný v angličtině vyjadřoval kritický postoj svého pisatele ke způsobu výběrového řízení (dále konkursům) na místa odborných asistentů, jak probíhá na MFF UK, se zvláštním přihlédnutím ke konkursu, do něhož se před několika lety sám hlásil. Dopisem

se na svém zasedání dne 29. 11. 2017 zabýval Akademický senát MFF UK, neboť ho dostal v kopii.

Za přítomnosti Dr. Jana Hladkého, který se na zasedání VR dostavil osobně a chopil se příležitosti své názory na místě rozvinout, členové VR věc dosti zevrubně probrali. Děkan v kostce popsal fakultní konkursní proces, proces vedený snahou vedení MFF UK získat na akademické pozice, tedy i na místa OA, kvalitní a vhodné uchazeče, přičemž děkan jako vypisovatel konkursů musí vždy dbát na dodržení legislativního rámce; tímto rámcem je platný Řád výběrového řízení Univerzity Karlovy. I přes určitá omezení daná tímto vnitřním předpisem (striktní lhůty) se daný cíl podle děkanova názoru daří plnit a v případech, kdy to kolegium příslušné sekce považuje za účelné a žádoucí, se pozice inzerují anglicky na významných zahraničních webových portálech, nejen na fakultním. Z iniciativy vědecké rady jsou do konkursních komisí jmenováni její zástupci. V diskusi vystoupili prof. P. Jungwirth, prof. L. Pick, doc. O. Čepek, prof. F. Plášil, dr. P. Šittner, prof. V. Souček, prof. V. Matolín, prof. J. Trlifaj, prof. M. Kozubek, prof. J. Hajič a prof. L. Skrbek. Některé názory byly blízké kritice Dr. J. Hladkého (prof. P. Jungwirth by např. konkurs, do kterého se přihlásil jen jediný uchazeč, zrušil, protože komise nemá na výběr; prof. L. Pick - konflikt zájmů v případě, kdy je člen konkursní komise bývalým školitelem adepta, by měl takový člen komise vyřešit zdržením se hlasování), jiné naopak ne nebo jen velmi vzdáleně. Prof. Matolín např. poukázal na platové podmínky, které může fakulta nabídnout; dále se diskutovalo nalezení vhodné míry jazykových požadavků v souvislosti s internacionalizací výuky vs. platnou akreditací školy, na etická hlediska vs. právní stanoviska atd. Prof. M. Kozubek nabídl zkušenosti z MUNI, kde se některé z diskutovaných bariér podařilo úspěšně překonat; přislíbil poslat vědecké radě pravidla aplikovaná v Brně. Prof. P. Jungwirth vyjádřil přání, aby se vědecká rada k tématu znovu vrátila.

## 2. Návrh na jmenování vedoucích pracovišť MFF UK

Na doporučení komisí pro výběrové řízení předložil děkan fakulty vědecké radě k vyjádření tři návrhy na jmenování vedoucích pracovišť. Vědecká rada se k návrhům vyjádřila veřejným hlasováním, s tímto výsledkem:

- návrh, aby vedoucím Katedry fyziky kondenzovaných látek byl s účinností od 1. ledna 2018 na čtyři roky jmenován **doc. Mgr. Pavel Javorský, Dr.**  
16 hlasů pro, 0 proti, 0 abstencí;
- návrh, aby vedoucím Katedry pravděpodobnosti a matematické statistiky byl s účinností od 1. ledna 2018 na čtyři roky jmenován **doc. Mgr. Michal Kulich, Ph.D.**  
15 hlasů pro, 0 proti, 0 abstencí;
- návrh, aby vedoucí Katedry didaktiky matematiky byla s účinností od 1. ledna 2018 na čtyři roky jmenována **doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.**  
15 hlasů pro, 0 proti, 0 abstencí.

## 3. Návrhy na prodloužení pracovních smluv OA a AVP ve fyzikální sekci MFF UK, na dobu od 1. 1. 2018 do 31. 12. 2020

V podkladech dostali členové VR návrh vedoucího pracoviště, dále odborný životopis a seznam publikací navrhovaných. Proděkana pro fyzikální sekci prof. V. Baumruka zastoupil člen vědecké rady a proděkan fakulty prof. L. Skrbek, který jednotlivé návrhy velmi stručně uvedl a měl k dispozici také informace o přednáškách, které adepti pronesli.

OA - Ing. **Lucie Augustovičová, Ph.D., KCHFO**  
pochvala; nicméně přes nesporné kvality a úspěchy v dosavadních aktivitách doporučil prof. P. Jungwirth, aby si pracovnice zkusila podat žádost o grant;

APV - Mgr. **Jiří Klimeš, Ph.D., KCHFO**

pochvala; uchazeč získal grant Primus a též ERC Starting grant *Accuracy and precision for molecular solids* (APES).

OA - RNDr. **Petr Kovář**, Ph.D., KCHFO

podle mínění prof. P. Jungwirtha jasný inbreeding – zřetelná závislost na školiteli, schází vedení studentů, zahraniční stáže; měl by hledat vlastní odborné téma;

APV - RNDr. **Peter Minárik**, Ph.D., KFM

schází významnější zahraniční zkušenost, měl by zkusit získat grant GAČR;

APV - RNDr. **Artem Ryabov**, Ph.D., KMF

prof. P. Jungwirth pochválil skvělou přednášku, doporučil podat žádost o grant;

APV - RNDr. **Pavel Solař**, Ph.D., KMF

dosavadní aktivity solidní, schází jen vedení studentských prací;

APV - RNDr. **Jitka Stráská**, Ph.D., KFM

pochvala;

OA - PhDr. RNDr. **Josef Stráský**, Ph.D., KFM

pochvala;

AVP - RNDr. **Kateřina Veltruská**, CSc., KFPP

prof. V. Matolín jako vedoucí KFPP uvedl, že v tomto případě se neočekává žádost o habilitační řízení;

OA - RNDr. **Peter Žilavý**, Ph.D., KDF (0,5 úvazku)

prof. P. Jungwirth uvedl, že sice chápe specifiku didaktického pracoviště, přesto by v tomto případě doporučil přeřazení na místo lektora; děkan připomněl, že VR se návrhy na prodloužení smluv zabývá se zřetelem na další kariérní postup adeptů, zejména na předpokládané habilitační řízení. Současně položil otázku, zda rigoróznost požadavků vědecké rady vůbec dopřeje habilitaci pracovníků v didaktických oborech. Možnost přeřazení odborného asistenta na pozici lektora bude konzultovat s právníčkou. (*Stalo se po VR: právní stanovisko říká, že změnit pracovní pozici lze u akademických pracovníků jen výběrovým řízením.*)

Po skončení rozpravy děkan konstatoval, že návrhy byly prodiskutované a že jim vyhoví.

4. **Návrh na udělení čestné vědecké hodnosti doktor honoris causa prof. Franku Roelofu de Boerovi, Dr.**

Vědecká rada měla k dispozici podrobný návrh včetně životopisu navrhovaného, přehledu jeho pedagogické činnosti a seznamu jeho publikací. Veřejným hlasováním návrh jednomyslně doporučila předložit rektorovi UK (všech 16 přítomných členů VR hlasovalo pro, nikdo nebyl proti, nikdo se hlasování nezdržel).

5. Vědecká rada vzala na vědomí informaci prof. RNDr. V. Součka, DrSc., o **rozhodnutí senátu Nejvyššího správního soudu ČR ve věci hlasování** (jedné konkrétní) zkušební komise, podle kterého členové komise nemají právo zdržet se hlasování. Masarykova univerzita pod vlivem tohoto rozhodnutí již upravila hlasování ve Vědecké radě MUNI.

Na úplný závěr zasedání popřál děkan fakulty členům vědecké rady pěkné vánoční svátky a na zdar nadcházejícího roku 2018 si všichni přítomní připili sklenkou fakultního vína.

Zasedání skončilo v 19:50 hodin.

Zapsala: T. Pávková