

Univerzita Karlova

Matematicko-fyzikální fakulta

Výpis ze zápisu z 8. jednání Vědecké rady MFF UK konaného dne 6. května 2020

(akademický rok 2019/2020)

HABILITAČNÍ ŘÍZENÍ

**Návrh na jmenování RNDr. Davida Schmoranzera, Ph.D. docentem pro obor
Fyzika – fyzika kondenzovaných látek.**

Vzhledem k přítomnosti zahraničních členů komise a oponentů proběhlo jednání o tomto návrhu v anglickém jazyce.

K habilitaci uchazeč předložil práci nazvanou *Cryogenic Fluid Dynamics and Quantum Turbulence*. Habilitační komise pracovala ve složení – předseda: prof. Mgr. Pavel Javorský, Dr., (MFF UK, Praha); členové: doc. RNDr. Petr Pišoft, Ph.D., (MFF UK, Praha), RNDr. Stanislav Kamba, CSc., (FZÚ AV ČR, Praha), Prof. Dr. Christian Enss, Kirchhoff-Institut für Physik, (Universität Heidelberg, Německo), Prof. Peter V. E. McClintock, Department of Physics, (Lancaster University, Velká Británie).

Tato komise jmenovala tři oponenty. Stali se jimi Prof. Yuri A. Sergeev (Newcastle University and Joint Quantum Centre Durham-Newcastle, Velká Británie), Ing. Aleš Srnka, CSc. (Ústav přístrojové techniky AV ČR, Brno), prof. Ing. Václav Uruba, CSc. (Ústav termomechaniky AV ČR, Praha).

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. David Schmoranzer, 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 výpisy z databází WoS a Scopus, posudky oponentů - dostala vědecká rada předem k dispozici, habilitační práce byla dostupná k nahlédnutí na úložišti vědecké rady.

Svoji habilitační přednášku uchazeč nazval *Oscillatory Flow of Superfluid Helium*. Úvodem upozornil, že téma jeho přednášky se týká jen části jeho habilitační práce, samozřejmě je ale připraven odpovídat na dotazy směřující i na další dvě témata v této práci obsažená. Jeho prezentace zahrnovala přehledné ilustrace a diagramy a promítal ji na sdílenou obrazovku pro všechny účastníky. Na začátku své přednášky představil fenomén supratekutého helia. Dále se věnoval popisu isotopu ^4He a jeho supertekuté fázi. Popsal problémy, které souvisejí s procesem kvantové turbulence (víření) a rozdělil je do tří kategorií: Kvantové vs. klasické víření, začátek víření a ztráty v He II, rozklad jednotlivých kvantových víření. Dále popsal experimenty, na kterých participoval.

Veřejnou rozpravu zahájil prod. J. Trlifaj dotazem k oponentům, zda se k práci uchazeče chtějí vyjádřit. Všichni tři oponenti nabídky využili, vyjádřili se následovně:

-Prof. Sergeev uvedl, že práci dr. Schmoranzera dlouhodobě sleduje a zajímá se o jeho výzkumy oscilačních vírů. Připomněl také jednu z otázek, obsažených v jeho oponentském posudku: *New experimental techniques that are making use of e.g. micro- and nanomechanical probes, excimer molecules, thermal excitation camera, etc., are currently being developed. What outstanding problems of quantum turbulence can be addressed by these new techniques?*

Ing. Srnka ocenil práci i přednášku dr. Schmoranzera a zmínil také, že je důležitým členem pražského týmu experimentátorů v oblasti fyziky nízkých teplot. Ing. Srnka přednesl své otázky, které ještě nebyly v přednášce zodpovězeny:

Uvažujete o experimentech s ^3He v Praze? Jaká kritéria jsou pro a jaká proti?

Jak je řešena bezpečnost provozu supravodivých magnetů a tím i celého zařízení v refrigerátoru CNDR?

Prof. Uruba uvedl, že je ohromen přednáškou dr. Schmoranzera, která byla velmi přehledná a věcná. Ocenil také velmi jeho habilitační práci. I prof. Uruba sledoval uchazečovu akademickou kariéru již od úplných začátků. Ocenil, že většina otázek, které vznesl ve svém posudku, byla zodpovězena v prezentaci přednášejícího. Dále upozornil, že habilitační práce je daleko obsáhlejší než samotná přednáška a přednášející se v ní věnuje více problémům, které jsou spojeny s fyzikou nízkých teplot. Prof. Uruba pak připomněl svoji následující otázku:

In the experiments with the quartz tuning forks. What is the effect of the (low) temperature on mechanical properties of the fork material, in particular on its stiffness and internal damping? Is the temperature of the fork well-defined (i.e. homogeneous)?

Dr. Schmoranzera podrobně odpověděl na všechny otázky oponentů, k některým odpovědím si připravil i krátké prezentace s ilustracemi a diagramy. Oponenti byli s odpověďmi spokojeni.

V další části veřejné rozpravy vystoupili s dotazy členové vědecké rady: prof. P.Jungwirth, prof. J.Bičák a prof. J.Málek. Otázky se týkaly výsledků prezentovaných v přednášce i dalšího vývoje oboru. Na všechny otázky uchazeč podrobně odpověděl, tazatelé byli s odpověďmi spokojeni.

Na závěr veřejné rozpravy vystoupil se stanoviskem habilitační komise její předseda prof. Mgr. P. Javorský, Dr. Komise velmi pozitivně hodnotila pedagogickou i vědeckou činnost uchazeče. Vyzdvihla jeho roli jako vedoucího bakalářských a disertačních prací. Prof. P. Javorský dále zmínil publikační činnost uchazeče a její citační ohlas. Uchazeč byl také aktivní v zahraničí. Dr. Schmoranzera přinesl nové myšlenky a zásadně přispěl k výzkumu ve svém oboru. I všichni tři oponenti jej považují za vynikajícího kandidáta. Závěrem komise

konstatovala, že Dr. Schmoranzer splňuje kladené požadavky a doporučila jednomyslně jeho jmenování docentem.

Následovala neveřejná část jednání, v jejímž závěru vědecká rada o návrhu na jmenování docentem hlasovala. Skrutátory hlasování byli již ve veřejné části jednání jednomyslně schválení prof. J. Málek a prof. P. Tvrdík. Hlasování v neveřejné části proběhlo, v souladu s usnesením v bodě I. 2 a) výše, formou veřejného elektronického hlasování emailem. Skrutátoři sečetli hlasy všech na jednání přítomných členů vědecké rady a následně sdělili výsledek hlasování děkanovi.

Z celkového počtu 25 členů vědecké rady bylo na jednání přítomno 25 členů a ti odevzdali 24 kladných hlasů, 1 hlas záporný a 0 hlasů neplatných.

Vědecká rada se usnesla na návrhu, aby RNDr. David Schmoranzer, Ph.D., byl jmenován docentem pro obor *Fyzika – fyzika kondenzovaných látek*. Návrh bude postoupen rektorovi Univerzity Karlovy.

Za správnost:

Dominika Brožková

