

Výroční zpráva o činnosti Českého národního komitétu pro čistou a užitou fyziku za rok 2017

Složení komitétu k 31. 12. 2017

	<i>Předsednictvo</i>	Jméno a příjmení (včetně titulů)	Pracoviště	e-mail
1.	Předseda	Prof. RNDr. Pavel Exner, DrSc.	Ústav jaderné fyziky AV ČR	exner@ujf.cas.cz
2.	Místopředsedkyně	RNDr. Alice Valkárová, DrSc.	Ústav částicové a jaderné fyziky MFF UK	alice@ipnp.troja.mff.cuni.cz
3.	Tajemník	Prof. Rikard von Unge, Ph.D.	Ústav teoretické fyziky a astrofyziky MU, Brno	rikard42@gmail.com
4.	Členové	Doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc.	Katedra didaktiky fyziky MFF UK	Leos.Dvorak@mff.cuni.cz
5.		Prof. RNDr. Zdeněk Hradil, CSc.	Katedra optiky UP, Olomouc	hradil@optics.optol.cz
6.		RNDr. Miloš Jirsa, DSc.	Fyzikální ústav AV ČR	jirsa@fzu.cz
7.		RNDr. Petr Lukáš, CSc.	Ústav jaderné fyziky AV ČR	lukas@ujf.cas.cz
8.		Doc. RNDr. Jan Mlynář, Ph.D.	Ústav fyziky plazmatu AV ČR	mlynar@ipp.cas.cz
9.		Doc. Dr. Mgr. Kamil Postava	VŠB TU Ostrava	Kamil.Postava@vsb.cz
10.		Doc. Ing. Libor Šnobl, Ph.D.	Katedra fyziky FJFI ČVUT, Praha	Libor.Snobl@fjfi.cvut.cz

Změna zákonného postavení komitétu

Z důvodu rozhodnutí AV ČR vzdát se role „adhering organisation“ v IUPAP dochází ke změně postavení komitétu, jenž se s platností od 1.1.2018 stává – dočasně a v nezměněném složení – odbornou komisí Jednoty českých matematiků a fyziků s tím, že na sjezdu JČMF bude role tohoto komitétu a odpovídajícího komitétu matematického zakotvena ve stanovách Jednoty. Akademie věd projevila odhodlání poskytovat finanční krytí členského příspěvku.

Zpráva o činnosti NK v roce 2017

Komitét sledoval činnost IUPAP, především komisí, v nichž měla republika v minulém volebním období zastoupení, jmenovitě

- C11 – Komise pro částice a pole: Mgr. Martin Schnabl, PhD.
- C14 – Komise pro fyzikální vzdělávání: Doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc. *jako místopředseda komise*
- C16 – Komise pro fyziku plazmatu: RNDr. Jan Mlynář, PhD.
- C18 – Komise pro matematickou fyziku: Prof. RNDr. Olga Rossi, DrSc.
- C19 – Komise pro astrofyziku: Doc. RNDr. Petr Hadrava, DrSc.
- C20 – Komise pro počítačovou fyziku: Prof. Ing. Richard Liska, CSc.

Komise v souladu se statutem IUPAP posuzovaly návrhy konferencí předložené s cílem získat podporu IUPAP a další témata pracující povětšinou elektronicky; vedle těchto víceméně pravidelných kontaktů se členové komise scházeli zpravidla při příležitosti některé významné konference v oboru.

Komise C11, pracující pod předsednictvím Prof. Juana Fustera, se v roce 2017 věnovala především tzv. prioritizaci podpory mezinárodních konferencí z různých oblastí částicové komunity které požádaly IUPAP o sponzorský příspěvek. Na setkání v rámci konference Lepton-Photon 2017 v Guangzhou komise posoudila jednotlivé návrhy a vyslechla zprávy pořadatelů nedávno proběhlých, i teprve plánovaných konferencí LP a ICHEP. Pro konání konference ICHEP 2020 v Praze, které již bylo odsouhlaseno v minulém roce, byl komisí doporučen termín první týden v srpnu. Komise dále vyslechla zprávy z ICFA (International Committee for Future Accelerators) a její neutrinové pracovní skupiny, jejíž činnost velice pozitivně hodnotí.

Komise C14, vedená Prof. Hideo Nittou, se sešla 7.7.2017 na mezinárodní konferenci GIREP-ICPE-EPEC 2017 (270 delegátů ze 48 zemí) a byly diskutovány další plánované ročníky konferencí ICPE: v roce 2018 bude v Johannesburgu (5.-8.října), v roce 2019 v Budapešti; na rok 2020 je plánována velká světová konference (World Conference On Physics Education) WCPE3 ve Vietnamu. Byla schválena zpráva o hospodaření komise v letech 2015-2017, byly diskutovány návrhy na medaile ICPE a podrobněji byly diskutovány nominace na nové členy komise C14. Doc. Dvořák, který dle stanov nemohl pokračovat, navrhl na následující funkční období doc.

Zuzanu Ješkovou z UPJŠ Košice, jež byla také na valném shromáždění zvolena jako zástupkyně Slovenska.

Komise C16, jejíž předsedkyní Prof. *Lin-Ni Hau* z tchajwanského Institute of Space Astrophysical and Plasma Sciences a místopředsedou Prof. *Minh Quang Tran* ze Swiss Plasma Center EPFL, který byl zodpovědný za hlavní aktivity evropské účasti v IUPAP, se letos vyhnula nejnáročnější náplni práce, kterou je vyhlášení a odborné vyhodnocování soutěže o cenu IUPAP pro vynikající mladé vědce v oboru fyzika plazmatu. V předloňském roce (2015) byli totiž vyhlášeni dva vítězové, což dle pravidel IUPAP vedlo ke zrušení soutěže v roce 2017. Pracovní setkání komise IUPAP C16 proběhlo dne 29. června 2017 Belfastu během konference fyziky plazmatu v Belfastu. Z tohoto jednání se český zástupce omluvil, protože se ze závažných pracovních důvodů konference nemohl zúčastnit. Komise IUPAP C16 také projednává podporu odborných konferencí. V roce 2017 se projednávala žádost 42. konference COSPAR Scientific Assembly and Associated Events. Také v tomto případě český zástupce musel skončit po odpracování dvou funkčních období; do komise byla navržena a valným shromážděním zvolena doc. Zajíčková z Masarykovy univerzity.

Komise C18 pracovala pod předsednictvím Prof. *M. Salmhofer*, v tomto roce převážně elektronicky, případně při *ad hoc* setkáních. Pro rok 2018 komise jednomyslně doporučila podpořit 19. Mezinárodní kongres matematické fyziky (ICMP 2018, Montreal, 23.-28. července 2018), největší pravidelné světové setkání v daném oboru, v nejvyšší kategorii A. Byly shromážděny nominace na Ceny IUPAP pro mladé vědce v matematické fyzice pro období 2018-2020. Výběr je v konečném stadiu a laureáti budou vyhlášeni na ICMP v Montrealu. Republika zůstává v komisi zastoupena i v dalším tříletém období.

Komise C19, již vede Prof. *Grazina Tautvaisiene*, se věnovala udělení ceny Young Astrophysicist Award za rok 2017 i zpětně za rok 2016, kdy se nekonalo tradiční Texaské symposium relativistické astrofyziky, kde tyto ceny bývají předávány. Hlasováním byli vybráni Dr. Praktika Dayal z univerzity v Groeningenu za práci o vzniku galaxií a Dr. Nikku Madhusudhan z univerzity v Cambridgi za práci o atmosférách exoplanet. Ceny byly předány 5. prosince na 29. texaském symposiu v Kapském městě v Jižní Africe. Také zde český zástupce po dvou funkčních období končí.

Komise C20 pracovala pod předsednictvím Prof. Hai-Qing Lin. Hlavní konference komise, XXIX IUPAP Conference on Computational Physics (CCP2017) proběhla 9.-13.7.2017 na University et Marie Curie - Sorbonne v Paříži, viz <https://ccp2017.sciencesconf.org/>. Následující konference s akronymem CCP2018, proběhne ve dnech 29.7.-2.8.2018 na University of California, Davis, viz <http://ccp2018.physics.ucdavis.edu/>. Na „Cenu pro mladého vědce v počítačové fyzice“ se sešlo sedm kvalitních nominací; hlasování komise s velice těsným výsledkem cenu získal Dr. Glen B. Evenbly za výjimečnou práci při vývoji simulačních algoritmů pro kvantové systémy s použitím formalizmu tensorových sítí. Cena byla předána na konferenci CCP2017. Protože při hlasování komise obdržel vítěz pouze tři první místa, zatímco druhý v pořadí obdržel prvních mít šest, bude komise uvažovat o změně pravidel hlasování.

Celkově lze říci, že komise, v nichž má republika své zástupce, pracovaly aktivně. Za zmínku také stojí, že IUPAP v příštím roce podpoří *World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering* konaný v Praze ve dnech 3.-8.6. 2018 částkou 10000 EUR. Není tedy pochyb, že peníze vkládané do IUPAP jsou využívány efektivně.

Valné shromáždění IUPAP

Jako každé tři roky zasedal vrcholný orgán IUPAP, tentokrát ve dnech 10.-13. října 2017 v brazilském Sao Paulu. Na programu byla zejména volba nového vedení – presidentem se stal Kennedy Reed a příštím presidentem byl zvolen Michel Spiro – a obměna komisí. Připomínám, že každá účastnická země má „nárok“ na stejný počet členů, kolik vlastní členských podílů; v našem případě čtyři. Není tedy s podivem, že po šesti „tučných letech“ jsme z osmi nominací proměnili polovinu. Výsledky byly částečně zmíněny výše, naše současné zastoupení je

- C12 – Komise pro jadernou fyziku: Doc. RNDr. Anna Macková, PhD.
- C16 – Komise pro fyziku plazmatu: Doc. RNDr. Lenka Zajíčková, PhD.
- C18 – Komise pro matematickou fyziku: Prof. RNDr. Olga Rossi, DrSc.
- C20 – Komise pro počítačovou fyziku: Prof. Ing. Richard Liska, CSc.

Mandát kolegy Schnabla v C11 se nepodařilo obnovit s ohledem na různá „vyvažování“, mj. na nová pravidla IUPAP vyžadující, aby v každé komisi byly aspoň čtyři ženy.

Vedle toho valné shromáždění schválilo inflační úpravu příspěvků – předpokládaný členský příspěvek ČR bude mít v roce 2018 výši **9104 EUR**, o rok později to bude **9388 EUR** a v roce 2020 **9630 EUR** – a řadu dalších resolucí, jež lze najít na webových stránkách IUPAP.

V Praze dne 2. ledna 2018

Prof. RNDr. Pavel Exner, DrSc.

předseda Národního komitétu