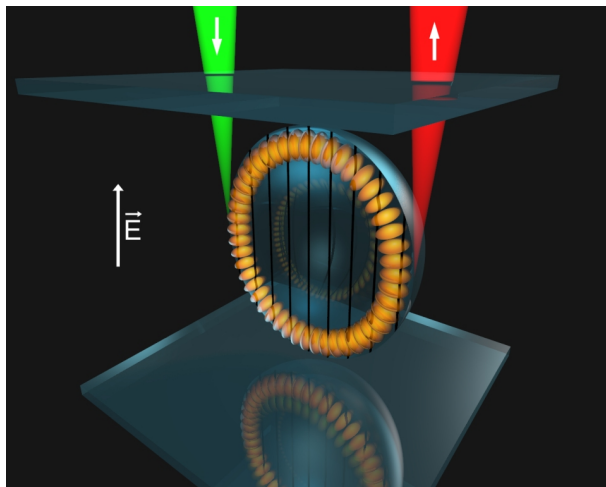


PREJEMNIKI DRŽAVNIH NAGRAD V LETU 2009

Zoisove nagrade in priznanja za znanstvenoraziskovalno delo v letu 2009

V Cankarjevem domu v Ljubljani so 23. novembra 2009 slavnostno podelili najvišje državne nagrade za znanstvenoraziskovalne in razvojne dejavnosti za leto 2009. Tokrat so bile podeljene štiri Zoisove nagrade in pet Zoisovih priznanj. Med letošnjimi nagrajenci sta bila tudi dva slovenska fizika. Prof. dr. **Igor Muševič**, redni profesor na Fakulteti za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani in znanstveni svetnik na Institutu Jožef Stefan v Ljubljani, je prejel Zoisovo nagrado za vrhunske dosežke na področju fizike mehke kondenzirane snovi. Doc. dr. **Matjaž Perc**, docent na Fakulteti za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru, pa je prejel Zoisovo priznanje za pomembne dosežke na področju teoretične fizike. Povzemimo uradni utemeljitvi Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

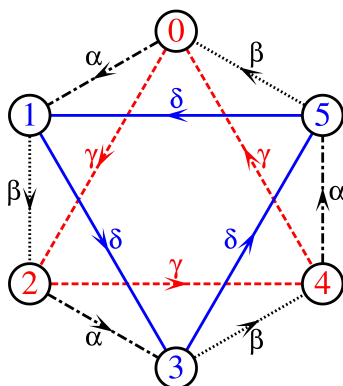


Shema kroženja svetlobe v mikroresonatorju, s kakršnimi se ukvarja prof. Muševič.

Prof. dr. **Igor Muševič** je fizikalne lastnosti nematskih koloidov začel raziskovati v letu 2003. Prvi znanstveni preboj je dosegel, ko je pokazal, da je mogoče z lasersko pinceto manipulirati koloidne delce, katerih lomni količnik je nižji od lomnega količnika obdajajočega nematskega tekočega kristala. V letu 2006 je objavil prelomni članek s tega področja v ugledni

reviji Science in prvič pokazal, da se nematski koloidi lahko samourejajo v dveh dimenzijah in sestavljajo izredno stabilne dvodimenzionalne koloidne kristale. Odkritje je vzbudilo izjemno zanimanje v širšem znanstvenem okolju. Samoorganizirani nematski koloidni kristali so zaradi enostavnosti priprave in stabilnosti lahko uporabni pri izdelavi „fotonskih vodnikov“, ki vodijo samo določene valovne dolžine svetlobe in katerih optične lastnosti lahko spreminjamo z zunanjim električnim poljem. Sledilo je odkritje izjemno zanimivih samoorganizacijskih pojavov v mešanica velikih in malih koloidnih delcev. Pojav je uporaben za pripravo resonančnih elementov za metamateriale, zato je bil izum tudi prijavljen kot evropski patent.

Profesor Muševič je dognanja na področju fizike mehke kondenzirane snovi objavil v najuglednejših znanstvenih revijah in z njimi vzbudil veliko zanimanje širom po svetu. Njegovi dosežki so velik prispevek slovenske znanosti v zakladnico svetovnega znanja in so pripomogli k mednarodni uveljavitvi slovenske znanosti, še posebej fizike.



Shema prehranjevalne verige šestih živalskih vrst. Puščice kažejo od plenilcev proti plenu. Zaradi ciklične strukture prehranjevalne verige se spontano formirajo zavezniške alianse, ki ščitijo pripadnike pred invazijo plenilcev. V odvisnosti od vrednosti parametrov alfa, beta, gama in delta, v prostoru prevlada ena ali druga zavezniška aliansa (avtor M. Perc).

Doc. dr. **Matjaž Perc** proučuje vpliv stohastičnih motenj na časovno in prostorsko dinamiko ekscitabilnih medijev ter evolucijo različnih strategij v okviru evlucijske teorije iger in cikličnih interakcij. Kot prvi je pokazal, da lahko popolnoma nekorrelirane prostorsko-časovne stohastične motnje iz- zovejo urejeno prostorsko dinamiko v ekscitabilnih medijih. Razvil je minimalne teoretične modele za opis konstruktivnih vplivov stohastičnih motenj v okviru ekscitabilnih medijev in evlucijske teorije. Dr. Perc je predstavljal tudi možnost stohastično vodene evolucije v okviru cikličnih interakcij. Te interakcije so pogoste v realnem svetu, segajoč od otroške igre „kamen-

škarje-papir“ do ritualov parjenja kuščarjev rodu Uta v Severni Ameriki. Pomen njegovih študij sega na zelo različna področja, kot so medicina in psihologija ter tudi ekonomija in sociologija. Gre torej za teoretska znanja z izredno široko uporabnostjo. Znanstvena dela dr. Perca so bila v razmeroma kratkem obdobju navedena več kot 400-krat, kar kaže na njihov pomen za svetovno znanost in njihovo uporabnost v prihodnje.

Priznanje ambasador znanosti republike Slovenije v letu 2009

Na prireditvi v Cankarjevem domu 23. novembra 2009 so slavnostno podelili tudi priznanje ambasador znanosti Republike Slovenije. To priznanje je namenjeno slovenskim znanstvenikom, katerih delovanje dosega veliko odmevnost in ugled v tujini. Spet povzemimo uradno utemeljitev Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.



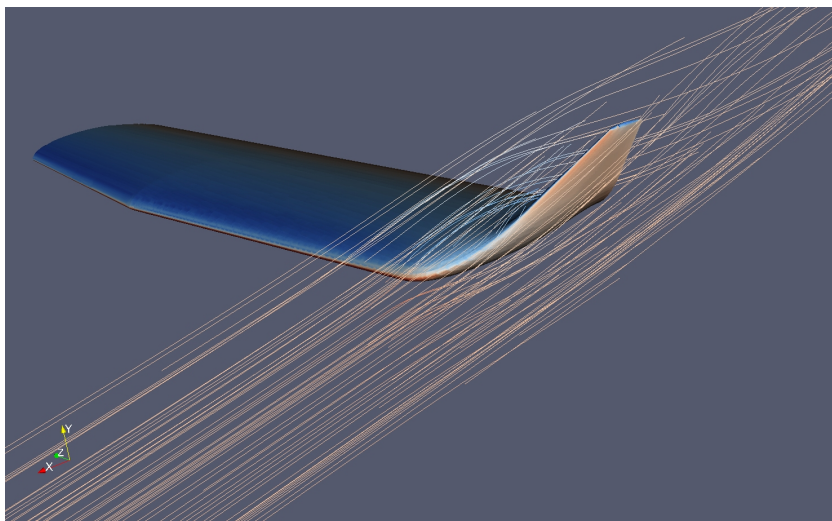
Prof. dr. Bojan Mohar

Priznanje ambasador znanosti za leto 2009 je prejel prof. dr. **Bojan Mohar**, redni profesor matematike na Fakulteti za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani. Po koncu študija matematike v Ljubljani se je večkrat študijsko in raziskovalno izpopolnjeval v ZDA. Od leta 2005 deluje kot „Canada Research Chair“ na univerzi Simona Frazerja v Vancouvru v Kanadi. To ugledno mesto mu je bilo podeljeno za sedem let. Vodi stolico za teorijo grafov in njen laboratorij. Kot cenjen raziskovalec pa sodeluje še v treh raziskovalnih organizacijah v Kanadi. Je recenzent pri več ameriških in evropskih znanstvenih agencijah in znanstvenih revijah, ki obravnavajo

diskretno matematiko, teorijo grafov in matematično kemijo. Prejel je tudi priznanje „Discovery Accelerator“ za predlog najboljšega programa s področja teoretičnega računalništva. V zadnjih treh letih je organiziral pet znanstvenih srečanj v Kanadi in Braziliji ter bil med organizatorji šestih mednarodnih slovenskih konferenc iz teorije grafov na Bledu. Profesor Mohar je tudi urednik ali član uredniških odborov pri šestih mednarodnih matematičnih revijah. Velja za enega vodilnih svetovnih znanstvenikov na področju teorije grafov. O izsledkih svojih raziskovanj poroča v glavnih revijah s tega področja. V soavtorstvu je pri ugledni univerzitetni založbi Johns Hopkins University Press izdal knjigo *Graphs on Surfaces*. Na mnogih mednarodnih konferencah je sodeloval s plenarnimi in vabljenimi predavanji, samo v letu 2008 na dvanajstih. Stik z domovino in domačim oddelkom za matematiko vzdržuje tudi s podiplomskimi študenti in doktorandi, ki jim omogoča, da lahko študirajo na njegovi stolici v Kanadi. Profesor Mohar je ambasador slovenske matematične misli in utrjuje njen sloves v svetu.

Puhova priznanja v letu 2009

Na prireditvi 23. novembra 2009 so podelili tudi dve Puhovi priznanji za leto 2009. Puhovo priznanje je priznanje za pomembne izume, razvojne dosežke in uporabo znanstvenih izsledkov v praksi. Eno izmed Puhovih priznanj za leto 2009 je prejel slovenski fizik doc. dr. **Gregor Veble**, docent



Numerično izračunano obtakanje zraka okrog zavihka krila (avtor G. Veble)

za fiziko na Univerzi v Novi Gorici in vodja raziskav v podjetju Pipistrel, d.o.o., Ajdovščina. S svojim delom je pomembno prispeval k razvoju aerodinamskih naprav. Tudi tokrat povzemimo uradno utemeljitev Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

Dosežki dr. Gregorja Vebleta kažejo na prenos aktualnih znanstvenih dognanj v prakso pri načrtovanju zelo učinkovitih aerodinamskih naprav in s tem njegovo tehniško odličnost. Njegovo razvojno delo v podjetjih Pipistrel, d.o.o., in Seaway, d.o.o., pri modularno zasnovanih aeronavtičnih in vetrnih napravah pomaga odpirati popolnoma nova področja trga. Pristojen je za izdelavo aerodinamične zasnove novega letala, ki vsebuje določitev krilnih profilov, velikosti in oblike krila, aerodinamike trupa ter krmilnih površin. S svojimi raziskavami povečuje konkurenčnost omenjenih podjetij, s tem pa širjenje proizvodnje in povečanje števila visokokvalificiranih razvojnih delovnih mest.

Vsem nagrajencem iskreno čestitamo.

Uredništvo

PREDAVANJE PROFESORJA MANFREDA SPITZERJA O NEVROZNANOSTI IN UČENJU

Na seminarju *Moderni izzivi poučevanja matematike* [1] je 5. februarja na povabilo Damjana Kobala predaval znani nevropsiholog Manfred Spitzer, direktor Univerzitetne psihiatrične klinike v Ulmu v Nemčiji. Predavanje, trajalo je skoraj štiri šolske ure, je na humoren in dostopen način predstavilo dognanja o tem, kako se možgani preoblikujejo ob učenju in kaj vse vpliva na učinkovitost učenja. Posnetek predavanja bo verjetno na voljo za izposajo. Manfred Spitzer je uspešen raziskovalec na področju (izjemno aktivne) nevrološke znanosti, pa tudi avtor in soavtor več knjig za širšo publiko, denimo [2]. Je družbeno izredno angažiran. Na njegovi strani v nemški Wikipediji najdemo več zanimivih intervjujev. Nastopa tudi v bavarskem izobraževalnem in kulturnem televizijskem programu *BR-alpha*. Zavzema se za obdavčitev nasilnih računalniških iger in opozarja na škodljiv vpliv televizije in računalnikov na male otroke.

LITERATURA

- [1] *Moderni izzivi poučevanja matematike*, <http://uc.fmf.uni-lj.si/mi/>.
- [2] Manfred Spitzer: *Learning: The Human Brain and the School for Life* (Nekaj misli iz uvoda v knjigo), [http://uc.fmf.uni-lj.si/mi/arhivpoletih/gradiva/0910/Nekaj misli iz uvoda v knjigo Learning.pdf](http://uc.fmf.uni-lj.si/mi/arhivpoletih/gradiva/0910/Nekaj%20misli%20iz%20uvoda%20v%20knjigo%20Learning.pdf).

Peter Legiša