

Doc. dr. Martin Klanjšek z Instituta »Jožef Stefan« je bil za vrhunske dosežke nagrajen za članek v vrhunski fizikalni reviji *Nature Physics*, ki poroča o obstoju nenavadnih kvazidelcev-anjonov. Pred štirimi desetletji je o teh delcih razmišljal Nobelov nagrajenec Frank Wilczek, prva eksperimentalna potrditev njihovega obstoja pa je uspela ravno skupini pod nagrajenčevim vodstvom. Anjoni so zanimivi predvsem zato, ker jih je mogoče med seboj plesti v različne vozle, ki imajo spomin. Z njimi je mogoče izvajati kvantne logične operacije, ki bi bile lahko podlaga za protokol delovanja morebitnega topološkega kvantnega računalnika.



Slika 2. Martin Klanjšek, foto: osebni arhiv

Nagrajencem v imenu uredništva iskreno čestitam za nagrade in uspehe pri raziskovalnem delu.

Aleš Mohorič, urednik za fiziko

Zoisove nagrade in priznanja ter Puhove nagrade in priznanja 2019

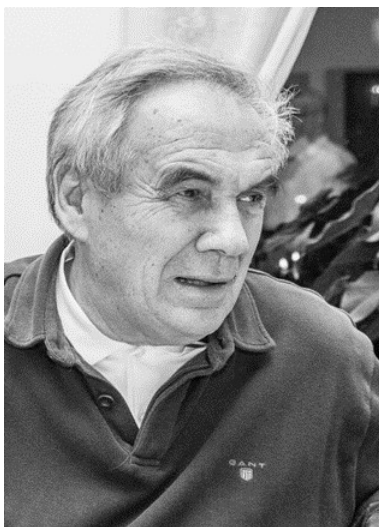
Zoisove nagrade in priznanja, priznanje Ambasador znanosti ter Puhovo priznanje in nagrada za leto 2019 so bile podeljene 20. novembra v Ljubljani. Te nagrade in priznanja so najvišje državne nagrade za dosežke na področju znanstvenoraziskovalnega dela, razvojne dejavnosti in prenosa znanstvenih izsledkov in novosti v gospodarstvo. Priznanje ambasador znanosti Republike Slovenije je prejel Marc L. Greenberg. Alenka Šelih in Josip Globevnik sta prejela Zoisovo nagrado za življenjsko delo. Zoisove nagrade za vrhunske dosežke so prejeli Nives Ogrinc, Enes Pasalic in Denis Arčon. Zoisova priznanja so prejeli Jurij Lah, Boris Rogelj, Boštjan Brešar, Matevž Dular, Miha Ravnik in Matjaž Dolšek. Marko Jagodič je prejel Puhovo nagrado za življenjsko delo, Hubert Kosler, Erih Arko, Damjan Širaj, Matija Jezeršek in Niko Herakovič pa Puhovo nagrado za vrhunske dosežke.

Med prejemniki so člani Društva matematikov, fizikov in astronomov Slovenije Josip Globevnik, Denis Arčon, Boštjan Brešar in Miha Ravnik.

Dosežki nagrajencev so opisani na straneh Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport [1]. Povzemimo dosežke naših članov.

Akad. prof. dr. Josip Globevnik je prejel Zoisovo nagrado za življenjsko delo

Raziskovalno delo je začel na področju kompleksne analize. Navezal je vrsto tesnih stikov s tujimi raziskovalci in je vodilni slovenski strokovnjak na svojem področju. Raziskovalna skupina za kompleksno analizo, ki se je oblikovala okoli njega, je danes osrednja skupina na področju matematične analize v Sloveniji in predstavlja jedro programske skupine Analiza in geometrija. Globevnik vseskozi sledi novim raziskovalnim trendom in je bil med svojo kariero na vrsti daljših gostovanj na uglednih tujih univerzah in raziskovalnih ustanovah. Njegovo raziskovalno delo je bilo pionirsko na več pomembnih področjih in je vodilo v nove smeri raziskovanja, ki so danes zelo aktualne. Objavil je več kot sto originalnih znanstvenih del, večino v visokokakovostnih mednarodnih matematičnih revijah. Njegova objava leta 2015 v *Annals of Mathematics* je bila izbrana med najboljše dosežke slovenske znanosti na področju naravoslovja in matematike v Sloveniji po izboru Agencije za raziskovalno dejavnost RS. Globevnik je bil med prvimi matematiki v Sloveniji, ki so bistveno prispevali k odprtju v svetovne tokove raziskovanja na področju matematike in številne mlade matematike je vzpodbudil k študiju v tujini. Ta njegov prispevek k razvoju slovenske znanosti je prav tako pomemben kot vrhunski raziskovalni dosežki.



Slika 1. Josip Globevnik, foto: Peter Legiša

Prof. dr. Denis Arčon je prejel Zoisovo nagrado za vrhunske dosežke na področju kvantnega magnetizma in neobičajne superprevodnosti

Je redni profesor fizike na Univerzi v Ljubljani in znanstveni svetnik na Institutu »Jožef Stefan«. Njegovo področje dela so sistemi s koreliranimi elektroni, superprevodniki in različne magnetne spojine, katerih fazne diagrame raziskuje s komplementarnimi magnetnoresonančnimi metodami. Zadnje čase se še posebej temeljito posveča kvantnemu magnetizmu. Izjemen dosežek je zahtevna raziskava kvantne spinske tekočine v tantalovem disulfidu, kjer je s sodelavci z nizom zahtevnih raziskav prepričljivo dokazal njen obstoj. Raziskava je deležna veliko svetovne pozornosti ter potrditve z drugimi metodami in teoretičnimi izračuni. Pomembno je prispeval tudi pri raziskavah drugih kvantnih magnetnih sistemov in fullerenskih magnetov ter fullerenskih superprevodnikov. Njegova ekspertiza na področju magnetne resonance je bila ključna pri nizu pomembnih objav v vrhunskih revijah na različnih materialih, kot so enodimenzionalni antiiferomagnetni, pri odkritju Verveyega prehoda, superprevodnosti v železo-pniktidnih sistemih ali pa fazne separacije v kvantnem magnetu. Kot svetovno priznan strokovnjak na področju eksperimentalne fizike trdne snovi je objavil več kot 180 del v uglednih revijah, med drugim v vrhunskih revijah *Science* in *Nature* z več kot 3400 citati. Pri svojem delu tesno sodeluje z vrhunskimi raziskovalnimi skupinami po svetu.



Slika 2. Denis Arčon, foto: Peter Legiša

Prof. dr. Boštjan Brešar je prejel Zoisovo priznanje za pomembne dosežke na področju teorije grafov

Je profesor na Univerzi v Mariboru in raziskovalno deluje na področju teorije grafov. Spada med vodilne svetovne znanstvenike na področjih grafovske dominacije in metrične teorije grafov. V obdobju med 2012 in 2018 je objavil 39 znanstvenih člankov v vodilnih revijah s področja diskretne matematike. V vrhunski reviji *Advances in Mathematics* je objavil razpravo o bukoličnih kompleksih, ki povezuje teorijo grafov s topologijo in geometrijsko teorijo grup. V samostojnem članku je dokazal najboljšo splošno mejo za domnevo, ki jo je Vizing postavil v šestdesetih letih prejšnjega stoletja, in predstavlja najpomembnejši nerešeni problem grafovske dominacije. Njegovo delo poleg prodornosti odlikuje tudi odmevnost, saj so njegova dela citirana več kot 800-krat in to od več kot 500 različnih avtorjev. Izumil je dominacijske igre na grafih in je avtor številnih raziskav o tej igri, ki ima izjemno veliko odmevnost. Izjemno pomembne so tudi njegove raziskave pakirnih barvanj grafov. Skupaj s soavtorico sta leta 2018 naredila preboj s konstrukcijo neskončne družine podkubičnih grafov z neomejenim pakirnim kromatičnim številom.



Slika 3. Boštjan Brešar, foto: osebni arhiv