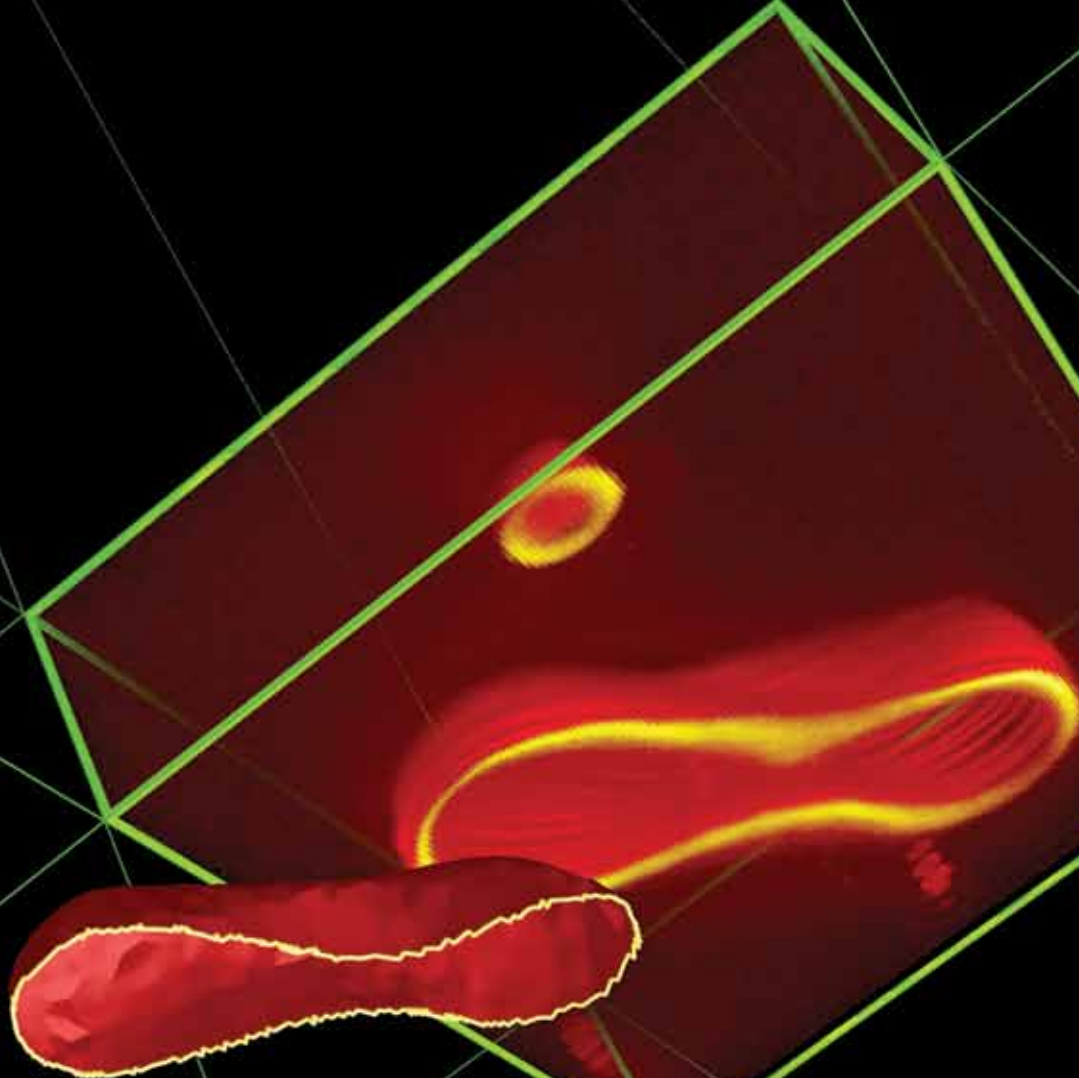


NOVICE IJS

Interno glasilo Instituta "Jožef Stefan"

Številka 162, december 2012



Podeljene Zoisove nagrade in priznanja 2012 ~ Dosežki naših sodelavcev ~ Informacijska družba IS 2012 ~ Jih poznamo: Ivan Regen ~ Najava decembrskih dogodkov ~ Kulturno dogajanje na IJS

Najava decembrskih dogodkov	3
Direktorjevo voščilo	3
Zoisove nagrade in priznanja za leto 2012.....	3
Dosežki	4
Nagrada Evropskega raziskovalnega sveta v roke prof. dr. Draganu Mihailoviću	4
Publikacija v reviji z visokim faktorjem vpliva.....	4
Prispevki.....	5
Mehki magnetoelektrik: mešanica feroelektričnega tekočega kristala in feromagnetnih nanodelcev	5
Informacijska družba spreminja svet - Poročilo o mednarodni konferenci IS 2012	7
Predstavitve mednarodnega projekta COSIT.....	9
In memoriam Alexander Sergeevitch Alexandrov (1946-2012).....	10
Jih poznamo - Ivan Regen	11
Dogajanje na IJS	12
Rekreacija v šolskem letu 2012/2013	12
Obiski po odsekih (22. 8.-9. 11. 2012).....	13
Aktivnosti centra za prenos tehnologij (CTT).....	16
Prišli-odšli (22. 8.-9. 11. 2012).....	17
Sindikalni protesti 17. novembra.....	18
Kulturno dogajanje na IJS	19
Odprtje razstave članic in članov Društva likovnih umetnikov Ljubljane (DLUL).....	19
Odprtje razstave Romana Makšeta: LAB, podoba-znanost-kip.....	21

Voščilo

Spet je zima,
 spet je mraz
 in spet je tu božični čas,
 ki naj odnese vse skrbi,
 v novem letu pa le zdravja in sreče podari.

SREČNO 2013 vam želi uredniški odbor Novic IJS, ki ga sestavljamo Jože, Špela, Marjan in dve Poloni.

Novice IJS, glasilo Instituta "Jožef Stefan"

Urednika: dr. Polona Umek in mag. Marjan Verč

Lektor: dr. Jože Gasperič

Sodelavki: Polona Strnad, univ. dipl. nov., in dr. Špela Stres

Foto: Marjan Smerke, inž., in avtorji prispevkov

Naslovnica: Na naslovnici je prikazana polovica trirazsežne slike lipidnega vesikla, posnete s konfokalnih mikroskopom, in rekonstruirana oblika vesikla. Študijo, pri kateri so se eksperimentalno in teoretično lotili celovite oblike vesikov, so Ai Sakashita, Naohiro Urakami, Primož Ziherl in Masayuki Imai nedavno objavili v reviji *Soft Matter*, 8 (2012), 8569. Avtor grafike na naslovnici je dr. Antonio Šiber (Institut za fiziku, Zagreb, Hrvaška).

<http://www-novice.ijs.si>, e-pošta: novice@ijs.si. Tisk: Grafika M.

Ponatis vsebine je dovoljen z opombo, da gre za prispevek iz Novic IJS.

Članke, predloge in pripombe lahko pošljete po e-pošti: novice@ijs.si.

Za vsebino strokovnih in (poljudno)znanstvenih člankov odgovarjajo avtorji.

ISSN 1581-2707

NAJAVA DECEMBRSKIH DOGODKOV

Sreda, 19. december 2012, ob 17.30

v veliki predavalnici v Peterlinovem paviljonu

Božično-novoletna obdaritev otrok s predstavo
»Vsi veselo pojemo z Romano«

Ob koncu predstave bo Božiček otrokom razdelil darila.

Četrtek, 20. december 2012,

ob 16.00 v Veliki predavalnici

Novoletna prireditev za vse sodelavce IJS in na
IJS upokojene sodelavce

Tokrat si bomo ogledali zabavno-izobraževalni
»stand up« nastop z naslovom SMEHOLOGIJA.
Tadej Toš bo govoril o smehu in Slovencih.

VOŠČILO

Drage sodelavke in sodelavci,

stiska, v kateri se je znašla naša država, ne prizanaša raziskovalni dejavnosti in kaže, da bo v prihajajočem letu prav v naši dejavnosti med najhujšimi. Svojih želja za prihodnje leto zato ne morem prepojit s pretiranim optimizmom. Verjamem pa, da bo IJS premogel toliko moči, da se bo izvlekel brez najhujših posledic, da bodo raziskovalne skupine prepoznale svojo moč v sodelovanju z drugimi in v medsebojni podpori.

Želim vam vse dobro v prihajajočem letu tako na IJS kot v zasebnem življenju ter da bi preživeli mirne in prijetne božično-novoletne praznike.

Prof. dr. Jadran Lenarčič

NAGRADE

ZOISOVE NAGRADE IN PRIZNANJA ZA LETO 2012

V Slovenskem narodnem gledališču v Novi Gorici so na obletnico rojstva barona Žige Zoisa 23. novembra podelili najvišje državne nagrade s področja znanosti. Tudi tokrat so bili med dobitniki nagrad in priznanj sodelavci Instituta »Jožef Stefan«.

Zoisovo nagrado za vrhunske dosežke za raziskave teorije močno sklopljenih elektronov v trdnih snoveh



je prejel **prof. dr. Janez Bonča**, Zoisovo priznanje za pomembne znanstvene dosežke v eksperimentalni fiziki osnovnih delcev so podelili **prof. dr. Boštjanu Golobu**, **prof. dr. Samu Korparju** in **prof. dr. Maraku Stariču**. Puhovo priznanje za izum inteligentnih motornih pogonov za ventile pa sta poleg Sama Krančana, Zorana Šaponia in Ivana Kočarja iz podjetja Danfoss Trata prejela tudi **dr. Damir Vrančič** in **mag. Aleš Svetek**.

Slavnostni govor je imel dr. Žiga Turk, minister za izobraževanje, znanost, kulturo in šport. Prireditev je prenašala RTV Slovenija na drugem sporedu.

Omenjene nagrade in priznanja podeljuje odbor za Zoisove nagrade, Zoisova priznanja, priznanje ambasador znanosti in Puhova priznanja. Letos je na odbor prispelo 69 prijav.

Vsem nagrajencem iskreno čestitamo!

Uredništvo

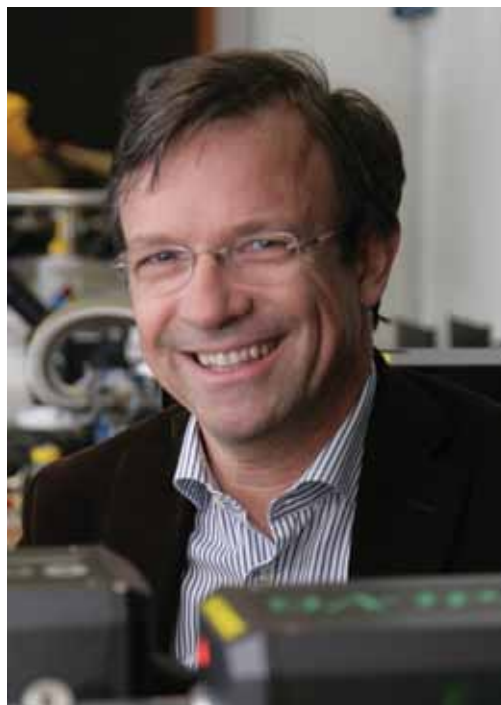
NAGRADA EVROPSKEGA RAZISKOVALNEGA SVETA ZA PRIZNANE RAZISKOVALCE V ROKE PROF. DR. DRAGANU MIHAILOVIČU

Vodja Odseka za kompleksne snovi (F7), prof. dr. Dragan Mihailović, je kot prvi Slovenec prejel subvencijo Evropskega raziskovalnega sveta (ERC) za uveljavljene raziskovalce. Prejel jo je za projekt *Coherent trajectories through symmetry breaking transitions* (Programme "Ideas" – Call identifier: ERC-2012-AdG, Proposal No. 320602 – Trajectory). V okviru projekta bo prof. Mihailović s sodelavci raziskoval potek dogodkov v snovi med prehodom skozi različne faze.

ERC-subvencije za priznane raziskovalce so namenjene spodbujanju izjemnih, že uveljavljenih raziskovalcev in raziskovalk katere koli narodnosti ali starosti, da nadaljujejo prelomne raziskave z visoko stopnjo tveganja, ki odpirajo nove smeri na njihovih raziskovalnih področjih oziroma novih raziskovalnih področjih. Te subvencije podeljujejo od leta 2008. V povprečju vsako leto ERC prejme okoli 2 100 prijav, od tega nato subvencionirajo le pribl. 13 % projektov. Čestitamo!

Uredništvo

P. S. Več o ERC-subvencijah lahko preberete na <http://erc.europa.eu/funding-and-grants>.

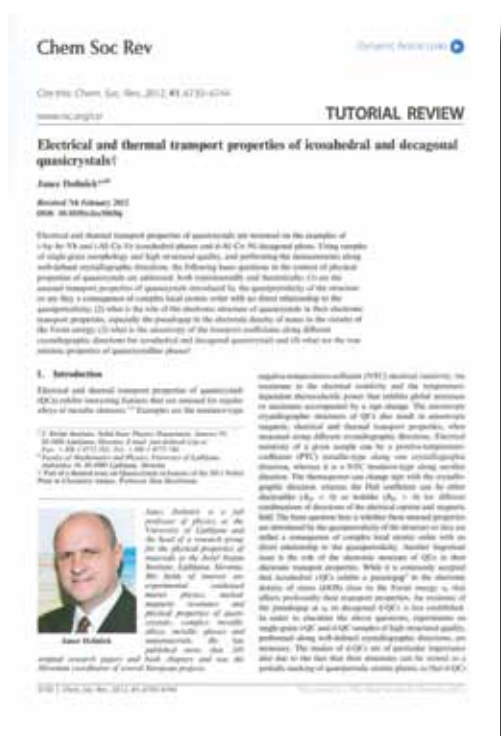


PUBLIKACIJA V REVIJI Z VISOKIM FAKTORJEM VPLIVA

Prof. dr. Janez Dolinšek, član Odseka za fiziko trdne snovi IJS in Oddelka za fiziko Fakultete za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani, je v septembrski številki revije *Chemical Society Reviews* kot edini avtor objavil članek z naslovom »Electrical and thermal transport properties of icosahedral and decagonal quasicrystals«. Revija, ki jo izdaja britanska *Royal Society of Chemistry*, ima zelo visok faktor vpliva (28,76 v letu 2011), v njej pa je mogoče objaviti prispevke le na povabilo urednikov. Objava v tej prestižni reviji pomeni mednarodno priznanje avtorju in njegovi skupini za raziskave kvazikristalov. Za to področje je bila leta 2011 podeljena Nobelova nagrada za kemijo izraelskemu znanstveniku Dannyju Shechtmanu.

Čestitamo!

Uredništvo



MEHKI MAGNETOELEKTRIK: MEŠANICA FEROELEKTRIČNEGA TEKOČEGA KRISTALA IN FEROMAGNETNIH NANODELCEV

Dr. Brigita Rožič, Odsek za fiziko trdne snovi (F5), IJS in Center odličnosti Namaste

Magnetoelektriki so v zadnjem času pritegnili veliko pozornost znanstvenikov, predvsem zaradi svojih lastnosti, kot je npr. nadzor magnetnih lastnosti prek električnih in obratno, ter zaradi njihove uporabe, npr. pri shranjevanju podatkov [1]. Kot je bilo že velikokrat omenjeno, je magnetoelektrike prvega reda, pri katerih so električne in magnetne lastnosti sklopljene neposredno, v naravi težko najti, njihov magnetoelektrični odziv pa je majhen in za aplikacije neuporaben. V primerjavi z njimi pa so magnetoelektriki drugega reda, kjer je sklopitev med magnetnimi in električnimi lastnostmi sicer posredna, a močna, uporabni za številne aplikacije.

Do sedaj je bilo veliko raziskav trdnih magnetoelektrikov, a zelo malo na področju mehkih magnetoelektrikov. Tako smo se pri nas lotili raziskav slednjih in proizvedli prvi stabilni mehki magnetoelektrični material, tj. mešanica feroelektričnega tekočega kristala in feromagnetnih nanodelcev.

Že dolgo je znano, da nanodelci v kombinaciji z določenim oz. ustreznim materialom tvorijo sistem s posebnimi lastnostmi, ki jih ni mogoče zaznati v posameznih komponentah tega sistema [2]. Hkrati pa je znano, da se molekule tekočega kristala odzivajo na različne motnje iz okolja, kot sta npr. električno ali magnetno polje, in posredno se lahko ta vpliv v sistemu, kjer so poleg prisotni še nanodelci, prenese na urejenost le-teh [3]. Tako smo se v našem primeru odločili, da bomo zmešali feromagnetne nanodelce in feroelektrični tekoči kristal v homogeno mešanico.

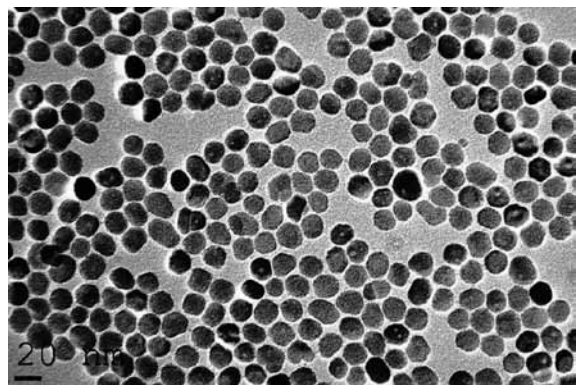
Na začetku smo imeli precej težav s pripravo ustrezne mešanice, ki bi bila primerna za nadaljnjo obravnavo oz. eksperimente, saj smo imeli težave z aglomeracijo nanodelcev in tudi s separacijo oz. izločitvijo le-teh iz mešanice. Kasneje smo se naučili, kako se temu izogniti, in uspelo nam je pripraviti homogeno mešanico, ki je takšna tudi ostala še dlje kot pol leta po pripravi. To smo preverili z meritvami na sinhrotronu (SAXS) v Trstu.

S kalorimetrijo visoke ločljivosti in dielektrično spektroskopijo ter susceptometrom SQUID smo preučevali toplotne, dielektrične in magnetne lastnosti na več sistemih (razlika med njimi je bila v različnih

tekočih kristalih in magnetnih nanodelcih, ki smo jih uporabili za pripravo mešanic) [4–7].

Omenili bomo le dva sistema, in sicer: preučevali smo mešanico feromagnetnih šibko anizotropnih nanodelcev $g\text{-Fe}_2\text{O}_3$ (maghemit) velikosti 20 nm (slika 1) in feroelektričnega tekočega kristala SCE9. V drugi mešanici pa smo namesto SCE9 uporabili feroelektrični tekoči kristal Felix 015/100. Delci so bili prevlečeni z oleinsko kislino in dispergirani v toluenu. Več o pripravi teh nanodelcev je v [8].

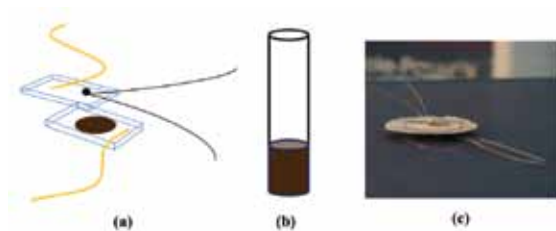
Preden smo magnetne nanodelce uporabili za pripravo mešanice, smo s susceptometrom SQUID preverili t. i. »blocking« temperaturo delcev. Ta je bila nad 380 K, kar je zelo dobro, saj je bilo za nas zanimivo temperaturno območje med 320 K in 360 K, kar zajema vse faze (izotropno (I), nematsko (N), smektično A (SmA) in feroelektrično smektično C* (SmC*)) v obeh uporabljenih tekočih kristalih. Oba tekoča kristala smo kupili pri podjetju Merck. Prav tako smo pred pripravo mešanice izmerili magnetizacijo obeh tekočih kristalov in ugotovili, da sta diamagnetna, kar pomeni, da ne prispevata k magnetizaciji mešanice.



Slika 1: Magnetni nanodelci

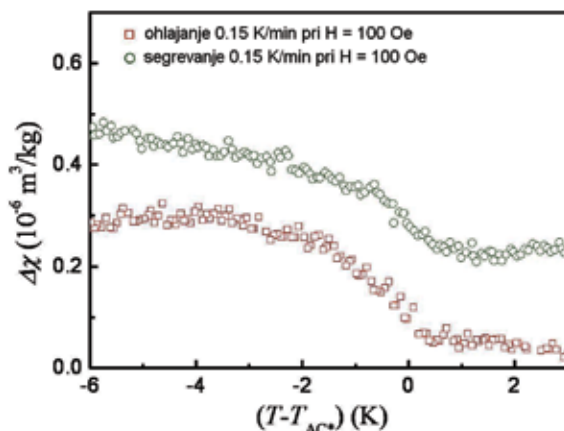
Ko smo pridobili potrebne podatke o obeh komponentah, smo se lotili priprave dveh mešanic s koncentracijama $x = 0,10$ in $x = 0,14$ na naslednji način: tekoči kristal smo raztopili v toluenu skupaj z magnetnimi nanodelci in potem to mešali z mešalom pri temperaturah, kjer imata tekoča kristala izotropno fazo, tj. pri 393 K v primeru SCE9 in pri 383 K za Felix 015/100, približno 2 h, da je izhlapel ves toluen in je nastala homogena mešanica [5–7]. To smo nadalje

karakterizirali s tremi raziskovalnimi metodami, in sicer smo uporabili dielektrično spektroskopijo, magnetno susceptometrijo SQUID in kalorimetrijo visoke ločljivosti. Za vsak eksperiment je bilo treba pripraviti ustrezen vzorec. Tako smo za dielektrične meritve naredili celico 120 μm iz stekla, pokritega z ITO-elektrodo, ki smo jo potem napolnili z mešanico in zalepili z lepilom Torr Seal (slika 2a). Pri meritvah s SQUID-om smo mešanico dali v majhno stekleno epruveto (slika 2b) in za kalorimetrične meritve v celico iz srebra (slika 2c).



Slika 2: Celica za dielektrične meritve (a), epruvetka za susceptometer SQUID (b) in vzorec za kalorimetrično meritev (c) [10]

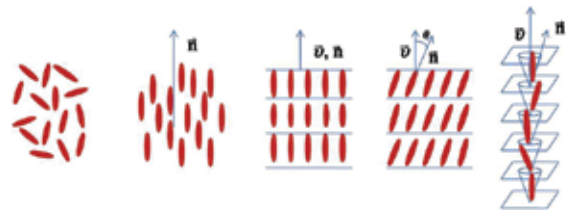
V nadaljevanju bomo predstavili rezultate naših eksperimentov. Kot primer bomo pokazali rezultate, dobljene pri eni od mešanic s tekočim kristalom SCE9. Z dielektrično spektroskopijo smo v okolici feroelektrične SmC^* -faze opazili podobne odzive kot v primeru aerosilnih delcev [9]. S susceptometrom SQUID smo potrdili obstoj indirektno oz. posredne sklopitve med magnetizacijo nanodelcev in direktorskim poljem oziroma povprečno usmeritvijo molekul ter s tem polarizacijo tekočega kristala v feroelektrični fazi (slika 3), kar potrjuje obstoj magnetoelektričnosti v novih kompozitih, ki smo jih pripravili.



Slika 3: Magnetizacija oz. magnetna susceptibilnost kot funkcija temperature. Zeleno krivuljo smo zaradi jasnosti premaknili za $0,3 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{kg}$ na y-osi navzgor.

Ta eksperiment smo izvedli tako, da smo merili magnetizacijo mešanice kot funkcijo temperature iz SmA - v SmC^* -fazo.

Kot je razvidno z grafa, je očitna anomalija oz. sprememba v magnetizaciji tik pod prehodom iz SmA - v SmC^* -fazo, kar potrjuje sklopitev med ureditvenim parametrom tekočokristalnih molekul in magnetizacijo nanodelcev. Namreč, če pogledamo ureditev tekočokristalnih molekul v SmA -fazi, so te urejene v plasteh v smeri t. i. nematičnega direktorja, v SmC^* -fazi pa so sicer urejene v plasteh, a se njihova razporeditev od plasti do plasti razlikuje v različnem kotu postavitve molekul glede na pravokotnico na plast (slika 4). Magnetni nanodelci v mešanici skupaj s tekočim kristalom s spremembo temperature sledijo omenjeni spremembi, kar se izraža v magnetizaciji. Da je to res, smo se prepričali še z dvema eksperimentoma, in sicer smo izmerili t. i. »tilt angle« kot funkcijo temperature in naredili še kalorimetrične meritve [5].



Slika 4: Skica tekočokristalnih faz: izotropna, nematska (N), smektična A (SmA), smektična C (SmC) in feroelektrična smektična C^* (SmC^*)

Da bi preverili, ali imamo res opravka z magnetoelektriki, smo morali narediti še en eksperiment. Namreč, kot vemo, je za te sisteme značilna lastnost, da lahko kontroliramo magnetizacijo z električnim poljem, električno polarizacijo pa z magnetnim poljem. Tako smo s SQUID-om merili magnetizacijo in pri tem vklapljali in izklapljali električno polje. Ugotovili smo, da električno polje vpliva na magnetizacijo ter da gre za linearni magnetoelektrični odziv [10]. Rezultati eksperimentalnega dela se dobro ujemajo s teoretičnim delom teh raziskav.

Sedaj so raziskave še v teku. Naredili bodo še nekatere eksperimente, ki bodo dodatno potrdili, da so mešanice feroelektričnih tekočih kristalov in magnetnih nanodelcev odlični kandidati za mehke magnetoelektrične materiale.

Zahvala

Opisane raziskave so bile narejene v laboratoriju za kalorimetrijo visoke ločljivosti na Institutu »Jožef Stefan« pod mentorstvom prof. dr. Zdravka Kutnjaka v sodelovanju z dr. Sašom Gyergyekom in prof. dr. Miho Drogenikom z Odseka za sintezo materialov IJS, z dr. Markom Jagodičem in prof. dr. Zvonkom Jagličičem z Inštituta za matematiko, fiziko in mehaniko ter s prof. dr. Samom Kraljem z oddelka za fiziko Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru ter z dr. Georgom Cordoyiannisom s Centra odličnosti EN-FIST in s prof. dr. Gojmirjem Lahajnarjem, IJS.

Zahvaljujem se vsem omenjenim sodelavcem za njihov prispevek k predstavljenemu raziskovalnemu delu ter družbi L'OREAL in Slovenski znanstveni fundaciji ter Slovenski nacionalni komisiji za UNESCO za štipendijo v okviru programa »Za ženske v znanosti 2012«, ki sem jo prejela za opravljeno raziskovalno delo v okviru doktorskega študija. Ena od teh raziskav so bili tudi mehki magnetoelektriki.

- [1] W. Erenstein, N. D. Mathur, J. F. Scott, *Nature* 442, 05023 (2006).
 [2] A. C. Balazs, T. Emrick, T. P. Russell, *Science* 314, 1107 (2006).

- [3] M. D. Lynch and D. L. Patrick, *Nano Lett.* 2, 1197 (2002).
 [4] B. Rožič, M. Jagodič, S. Gyergyek, G. Lahajnar, V. Popa-Nita, Z. Jagličič, M. Drogenik, Z. Kutnjak, S. Kralj, V. Rzoska, S. J. et al. *Metastable Systems under Pressure*. 12-139 (Springer, London, 2010).
 [5] B. Rožič, M. Jagodič, S. Gyergyek, M. Drogenik, S. Kralj, G. Cordoyiannis, Z. Kutnjak, *Mol. Cryst. Liq. Cryst.* 545, 99 (2011).
 [6] B. Rožič, M. Jagodič, S. Gyergyek, M. Drogenik, S. Kralj, G. Lahajnar, Z. Jagličič, Z. Kutnjak, *Ferroelectrics* 410, 37 (2011).
 [7] B. Rožič, M. Jagodič, S. Gyergyek, M. Drogenik, S. Kralj, Z. Jagličič, Z. Kutnjak, *Ferroelectrics* 431, 150 (2012).
 [8] S. Gyergyek, doktorska disertacija (Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Univerza v Mariboru, april 2010).
 [9] G. Cordoyiannis, G. Nounesis, Z. Kutnjak, S. Žumer, *Phys. Rev. Lett.* 75, 021702 (2007).
 [10] B. Rožič, doktorska disertacija (Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana, Ljubljana, marec 2012).

PRETEKLI DOGODKI

INFORMACIJSKA DRUŽBA – SVET PRIHODNOSTI

INFORMACIJSKA DRUŽBA SPREMINJA SVET - Poročilo o mednarodni konferenci IS 2012

Matjaž Gams in Vedrana Vidulin, E9

Na Institutu »Jožef Stefan« vsako leto tradicionalno poteka konferenca Informacijska družba, največja med takšnimi konferencami v srednji Evropi. Letos je bila že 15. po vrsti in je potekala med 8. in 12. oktobrom. Kljub krizi je bila med najbolj uspešnimi po vseh merilih: po številu referatov, predavateljev in obiskovalcev. Upravičila je svojo vlogo foruma svetovnih in domačih raziskovalcev. V prijetnem ozračju inštitutskih prostorov so se porajale ideje o sedanjih in prihodnjih raziskovalnih usmeritvah, poslovnih priložnostih, vladnih politikah in razvijale so se vizije prihodnje komponente informacijske družbe. Konferenca se je nadaljevala s predstavitvijo demografskih argumentov za utemeljitev nujnosti pokojninske reforme v Odboru za delo, družino, socialne zadeve in invalide. Na tem sestanku v Državnem

zboru smo predstavili strokovne analize in projekcije ob različnih ukrepih. Vse kažejo na to, da je sprejetje pokojninske reforme med najbolj pomembnimi potezami za stabilizacijo Slovenije.

Letošnjo multikonferenco je sestavljalo deset neodvisnih konferenc:

- 100 let Alana Turinga in 20 let SLAIS-a,
- Inteligentni sistemi,
- Izkopavanje znanja in podatkovna skladišča,
- Soočanje z demografskimi izzivi,
- Sodelovanje, programska oprema in storitve v informacijski družbi,
- Kognitivne znanosti,
- Robotika,
- Jezikovne tehnologije,
- Vzgoja in izobraževanje v informacijski družbi,

- FORSEE – Tehnološko predvidevanje na področju IKT.



Slavnostni govornik na odprtju konference je bil prof. dr. Žiga Turk, minister za izobraževanje, znanost, kulturo in šport. Z desne na levo: direktor Jadran Lenarčič, minister Žiga Turk, predsednik IS 2012 Nikolaj Zimic, nagrajenec Franc Solina, predsednik OO IS 2012 Matjaž Gams.

Predstavljenih je bilo 215 referatov, ki so objavljeni v treh konferenčnih zbornikih, izbrani prispevki pa bodo povabljeni za predelavo v nekaj revij. Poseben poudarek na konferenci so imela vabljenja predavanja svetovno znanih raziskovalcev.

Odmevnejše dejanje konference je njeno odprtje, kjer je poleg direktorja IJS prof. dr. Jadrana Lenarčiča spregovoril tudi minister za izobraževanje, znanost, kulturo in šport prof. dr. Žiga Turk. Minister je govoril o vlogi inovacij v današnji gospodarski krizi. Dejal je, da smo za krizo krivi sami, ker se ne prilagajamo izzivom modernega časa. Treba je podpreti tiste inovacije, ki bodo odprle nova delovna mesta. Minister je poudaril, da je znanost v Sloveniji odlično razvita in je izrazil upanje, da slabe razmere v znanosti in šolstvu ne bodo odvrnile raziskovalcev in profesorjev od tega, kar delajo.

Sledila je tradicionalna podelitev IS-nagrad za življenjsko delo in tekoče dosežke na področju informacijske družbe. V letu 2012 je nagrado za življenjsko delo prejel prof. dr. Franc Solina, nagrado za tekoče dosežke pa prof. dr. Jure Leskovec.

Na letošnji konferenci so bile podeljene tudi informacijske jagode in informacijske limone, nagrade za najboljši in najslabši dosežek na področju informacijske družbe v letih 2011/12. Informacijska jagoda

je pripadla Urbani in Biciklju, limona pa Sporazumu ACTA.

Resno akademsko ozračje je s pesmijo popestrila skupina Jazzva.

Organizacijski odbor konference se ob tej priložnosti zahvaljuje Ministrstvu za izobraževanje, znanost, kulturo in šport ter Javni agenciji za raziskovalno dejavnost, ki sta podprla našo konferenco. Zahvala za uspešno realiziran dogodek gre tudi predsedniku programskega odbora konference prof. dr. Nikolaju Zimicu, vsem predsednikom konferenc, vabljenim predavateljem, vsem avtorjem prispevkov, programskemu odboru, slavnostnemu gostu prof. dr. Žigi Turku, celotnemu institutu ter vsem udeležencem konference.



IS-nagrada za življenjsko delo je bila podeljena prof. dr. Francu Solini (v sredini). Čestitala sta mu minister Žiga Turk (na levi) in predsednik programskega odbora konference Nikolaj Zimic (na desni).

Informacijska družba je v letu 2011/12 doživela nekaj tektonskih premikov, česar se javnost premalo zaveda. Sedaj znamo dokaj natančno oceniti posledice npr. odsotnosti nujno potrebnih strukturnih sprememb, pa tudi nesmiselnost nekaterih predlogov. Zato je pomembno, da o njih znanstveno razpravljamo in širimo spoznanja v okolico. To bomo spodbujali tudi na naslednji IS- konferenci, ki bo potekala prihodnje leto od 7. do 11. oktobra. Že sedaj vas vljudno vabimo, da s prispevkom ali udeležbo na predavanjih sodelujete na 16. mednarodni multikonferenci Informacijska družba – IS 2013. Več informacij o njej si boste v kratkem lahko ogledali na spletni strani www.is.ijs.si, kjer so tudi slike in videoposnetki letošnje konference.

PREDSTAVITEV MEDNARODNEGA PROJEKTA COSIT

prof. dr. Marko Zgonik, Odsek za kompleksne snovi F7

Od 24. do 25. septembra 2012 je na IJS potekalo delovno srečanje partnerjev pri projektu COSIT. To je dvoletni projekt, katerega namen je razvoj kompaktnega enofrekvenčnega teraherčnega izvira, ki bo imel visoko svetlost in bo deloval pri sobni temperaturi. Projekt spada na področje informacijskih in komunikacijskih tehnologij (ICT), vreden pa je 1,28 milijona EUR in ga 75-odstotno financira EU v okviru sheme "Prihodnje in nastajajoče tehnologije" (FET-Open). Delo se odvija v mednarodnem konzorciju, v katerem je naš laboratorij za nelinearno optiko odgovoren za izdelavo dvofrekvenčnega laserja na osnovi kristalov Nd:YAG in Yb:YAG. Vodja projekta je majhno podjetje Rainbow Photonics iz Švice, drugi dve sodelujoči skupini pa delata na Université de Lorraine v Franciji in na Centro de investigación científica y de educación superior de Ensenada CICESE v Mehiki.

Uporaba teraherčnega (THz) elektromagnetnega spektra med frekvencama okoli 0,3 THz do 10 THz je bila dolgo zanemarjena zaradi tehnoloških težav z oddajniki in sprejemniki. Nižje frekvence obvladuje elektronika, višje pa spadajo v optično področje. Zadnja leta je viden napredek tudi na tem področju, in ena od obetavnih možnosti za izdelavo THz-izvira z nastavljivo frekvenco v širokem razponu frekvenc temelji na nelinearni optiki. Izvir sestavlja laser, ki deluje pri dveh frekvencah (valovnih dolžinah), letega pa usmerimo na ustrezen nelinearni kristal, v katerem dobimo z mešanjem izhodni pramen, katerega frekvenca je enaka razliki laserskih frekvenc. S spreminjanjem ene ali obeh frekvenc laserja spreminjamo razliko in s tem izhodno frekvenco THz-pramena.

V predloženem izviru laserski kristal Nd:YAG oddaja svetlobo pri valovni dolžini 1064 nm. Z uporabo dru-

gega (Yb:YAG) pa lahko valovno dolžino nastavimo v območju od 1030 nm do 1080 nm. S takima kristaloma dosežemo nastavljivo razliko frekvenc do 10 THz. Predložena tematika je zanimiva z znanstvenega in tehnološkega vidika. Večina sedanjih THz-izvirov je širokopasovna in deluje z vzbujanjem z enim laserjem s kratkimi fs-sunki. Za ozkopasovne izvire potrebujemo daljše dvofrekvenčne sunke z dobrim



Udeleženci delovnega srečanja so obiskali laboratorij C010, v katerem poteka razvoj novega laserskega izvira.

časovnim in prostorskim prekrivanjem. Sedanje rešitve takih izvirov uporabljajo dva ločena laserja ali dvofrekvenčni optični parametrični oscilator. Obe rešitvi imata precej težav z zagotavljanjem kvalitete prekrivanja. V predloženem izviru bosta oba laserska kristala sklopljena v isti laser z enim preklopnikom kvalitete na osnovi Cr:YAG. Ta bo zagotovil časovno prekrivanje sunkov. Laserska kristala bosta črpana ločeno z ustreznima laserskima diodama, pri katerih bo mogoče nastaviti moč, tako da bosta izhodna laserska sunka enaka tudi po energiji. Tudi prostorsko prekrivanje bo zagotovljeno s sklopitvijo obeh laserskih kristalov v isti resonator.

OPRAVIČILO

V 161. številki Novic IJS smo v prispevku Ob obletnici smrti prof. Roberta Blinca pomotoma napisali, da je avtor objavljene pesmi *There is a Tavern in the Town* prof. dr. Robert Blinc. Avtor predstavljene pesmi je Sir Rudolf Ernst Peierls, v Nemčiji rojen britanski fizik, eden glavnih začetnikov nuklearne fizike in fizike trdne snovi na svetu. Peierlsova pesem tako izraža dobro razpoloženje udeležencev poletne šole v Hercegovnem ter seveda tudi svojevrstno priznanje takrat trideset-

letnemu prof. dr. Robertu Blincu in vsem organizatorjem širokopotezno zasnovane mednarodne šole. Prav takšne pohvale svojih mentorjev in sodelavcev, predstavljene v običajno neformalnem, humorno začinjenem zaključnem govoru ali takšni pesnitvi, je prof. Blinc še posebno cenil, zato je Peierlsova pesnitev dragocen spomin in izkaz priznanja delu prof. Blinca. Za napako se vsem iskreno opravičujemo.

Uredništvo

IN MEMORIAM ALEXANDER SERGEEVITCH ALEXANDROV (1946-2012)

Sredi avgusta je za posledicami srčnega infarkta nepričakovano umrl Alexander Sergeevitch Alexandrov - Sasha, teoretični fizik na področju fizike trdne snovi in sodelavec Odseka za kompleksne snovi (F7).

Rodil se je 30. julija 1946. Srednjo šolo je končal v mestu Novogorod v Rusiji. Šolanje je nadaljeval na »Moscow Engineering Physics Institute« (MEPhI), kjer je leta 1970 diplomiral z najvišjo častjo *cum laude*. Že leta 1973 je doktoriral s področja kvantnega transporta in polprevodnikov pod mentorstvom Vladimirja Elesina. Kmalu nato ga je začela zanimati superprevodnost, kjer se je kmalu tudi uveljavil. Je avtor poznane in priznane bipolaronske teorije. Njegovo prvo visoko citirano znanstveno delo je bilo objavljeno leto 1980 in je nastalo v sodelovanju s kolegi iz Grenobla. Georg Bednorz in Alex Müller, Nobelova nagrajenca za superprevodnost leta 1987, sta v svojem zahvalnem govoru dejala, da so jima ideje o bipolaronih, o katerih je razpravljal Alexander Sergeevitch Alexandrov, dale navdih za njune raziskave in odkritje visokotemperaturne superprevodne faze v kupratih. Po vrnitvi v Moskvo je Sasha nadaljeval razvoj tega načina v majhni teoretični skupini v okviru MEPhI. Leta 1984 je tam prejel svoj drugi doktorski naziv in kmalu nato postal prorektor na MEPhI.

Ob razpadu Sovjetske zveze se je preselil v Aachen, Nemčija, kjer je sodeloval s Herbertom Cappelmannom. V tem času je objavil prvinska dela s področja bipolaronske superprevodnosti in Kohn-Luttingerjevega mehanizma superprevodnosti. Leta 1992 se je preselil v Cambridge, Velika Britanija, kjer je sodeloval s sirom Nevillom Mottom in drugimi raziskovalci v okviru Interdisciplinarnega raziskovalnega centra superprevodnosti. V tem obdobju je v sodelovanju s sirom Nevillom Mottom in drugimi sodelavci objavil bipolaronsko teorijo psevdoreže. Številne eksperimentalne skupine uporabljalo ta model za interpretacijo eksperimentalnih meritev. Leta 1995 je postal profesor in predstojnik teoretične fizike na Loughborough University of Technology. Kasneje je postal vodja oddelka za teoretično fiziko.

Raziskave prof. Alexandrova so bile v glavnem osredinjene na raziskavo superprevodnosti, posebno še v raziskave mehanizma visokotemperaturne superprevodnosti, ki je še vedno zelo kontroverzna področje. Bil je zelo močan zagovornik odločilne vloge močne elektronsko-fononske sklopitve in bipola-



ronskega mehanizma v visokotemperaturnih superprevodnikih. Je tudi avtor semi-fenomenološkega in mikroskopskega fononskega modela za viskotemperaturne superprevodnike. Model je pomemben zato, ker omogoča inerpretacijo številnih podatkov, ki jih je težko interpretirati

v okviru močno koreliranih modelov brez močno elektronsko-fononske sklopitve. Njegova globoka in kritična analiza številnih popularnih modelov s področja superprevodnosti in močno koreliranih sistemov je povzročila veliko zanimanja in tudi številne zelo živahne razprave v superprevodnih znanstvenih krogih.

Sasha je bil izredno plodovit raziskovalec in uspešen učitelj, o čemer priča tudi sedem knjig. Tri od teh je objavil skupaj s sirom Nevillom Mottom. Vsega skupaj je objavil več kot 200 znanstvenih člankov, od tega več kot 20 v priznani reviji *Physical Review Letters*. Zavedal se je, da je njegov čas omejen, kar je večkrat omenil svojim kolegom, zato je vedno hitel naprej. Na svojem področju je bil svetovno poznan in priznan, o čemer ne nazadnje pričajo tudi številna plenarna in vabljen predavanja na mednarodnih konferencah, kolokvijih in seminarjih.

Poleg tega, da je bil Sasha odličen znanstvenik, je bil kot človek zelo dostopen in priljubljen, kar ni pogosta kombinacija. Bil je vesele narave in vedno pripravljen pomagati. Sasha, pogrešamo te!

Alexander Bratkovsky,
Hewlett-Packard Laboratories, Pao Alto, ZDA

Jozef Devreese,
Univerza v Antwerpnu, Belgija

Viktor Kabanov, *Institut »Jožef Stefan«*

Dragan Mihailović, *Institut »Jožef Stefan«*

Originalni prispevek v angleščini je bil objavljen v reviji *Physics Today* (<http://www.physicstoday.org/1.2849595>).

IVAN REGEN

Dr. Anton Gradišek, F5

Po seriji prispevkov o znanstvenikih, ki so živeli pred več stoletji, bomo tokrat skočili v prvo polovico dvajsetega stoletja in spoznali zoologa Ivana Regna, ki velja za začetnika bioakustike, vede, ki preučuje produkcijo in zaznavanje zvokov pri živih bitjih.

Ivan (tudi Janez, Johann ali Johannes) Regen se je že kot otrok zanimal za naravo, še posebej za žuželke. K temu ga je spodbujala tudi mati, ki je delala na polju, mali Ivan pa je ure in ure preždel pred murnovo luknjico in žuželko vabil s pesmico:

»Murn, murn, prid von, prid von,
imaš zlate repetnice.«

Murn je res prilezel ven in zacvrčal, pri tem pa je mahal s krili. To je bilo torej Regnovo prvo srečanje z oglašanjem žuželk. Po končani maturi v Ljubljani ter treh letih v ljubljanskem semenišču je odšel študirat naravoslovje na Dunaj. Leta 1897 je doktoriral. Že v doktorski disertaciji se je ukvarjal s preučevanjem oglašanja žuželk, predvsem murnov. Do upokojitve je nato delal kot gimnazijski učitelj na Dunaju, pa tudi na Moravskem in v Oberhollabrunnu. Poudariti je treba, da si je pridobil pravico za predavanje naravoslovja tako v nemškem kot tudi v slovenskem jeziku (kar v tistem času ni bilo običajno). Vzporedno s poučevanjem se je ukvarjal s preučevanjem ravnokrilcev, v ta namen si je uredil bioakustični laboratorij ter razvil vrsto eksperimentalnih naprav.

Ivan Regen se je rodil 9. decembra 1868 v Lajšah v Poljanski dolini in umrl 27. julija 1947 na Dunaju. Velja za pionirja sodobne znanstvene bioakustike. Preučeval je oglašanje kobilic in murnov ter ugotovil, da žuželke slišijo s posebnim timpanalnim organom na prvem paru nog.

Ob ustanovitvi Univerze v Ljubljani je bil povabljen za profesorja, vendar je, med drugim zaradi boljših delovnih razmer, raje ostal na Dunaju. Kljub temu je ohranjal tesne stike z domovino in, kljub nizkim dohodkom, tudi finančno podpiral slovenske znanstvene in kulturne ustanove, denimo Narodno galerijo. Bil je tudi dopisni član SAZU ter ustanovni član Prirodoslovnega društva. Nikoli se ni poročil in živel je izredno skromno. Po smrti je znanstveno zapuščino namenil ljubljanski univerzi, žal pa je bil večji del uničen med požarom v njegovem laboratoriju.



Regen je opravil pionirsko delo na področju bioakustike žuželk. Preučeval je, kako ravnokrilci proizvajajo in sprejemajo zvočne signale ter kako zvoki vplivajo na njihovo vedenje. Glavnino raziskav je opravil na poljskih murnih (*Gryllus campestris*, na sliki spodaj), črčkah (*Oecanthus pellucens*) ter grmovnih kobilicah (*Pholidoptera aptera*). Večino žuželk za poskuse so mu po pošti pošiljali prijatelji iz domovine v zaboječkih, ki jih je Regen izdelal posebej za ta namen.

Regen je raziskoval, kako žuželke proizvajajo zvok. Gre za proces, imenovan stridulacija, pri katerem žuželka drgne skupaj dva dela telesa, denimo krila ali noge. Ker se pri murnih oglašajo le samci, je Regen sklepal, da se pesem samcev rabi kot kažipot samicam, da jih najdejo med gosto travo. To je potrdil s serijo poskusov. Na model travnika, ki ga je postavil v svoji sobi, je postavil dva kozarca. Enega je ovil s črnim papirjem in vanj postavil samca, ki je prepeval, v odkrit kozarec pa je postavil nemega samca. Samica se je vedno usmerila proti samcu, ki je prepeval, čeprav ga ni videla. Poskus je uspel celo,

če je oglašanje samca prenašal po telefonu – samica je vsakič prilezla k telefonski slušalki, tudi če je bil na enaki oddaljenosti v kletki nemi samec. Tako je izključil možnost, da te žuželke komunicirajo z vonjem.

Slušni organi žuželk do tedaj še niso bili raziskani. Nekateri znanstveniki so domnevali, da žuželke slišijo s tipalnicami, Regen pa je pokazal, da to funkcijo opravlja timpanalni organ, ki se nahaja na golencih sprednjih nog. Gre za kožnato membrano, ki jo zvočno valovanje zaniha, žuželka pa to zazna s



posebnimi receptorji. Regen je pokazal tudi, da gre za zvok, ki se prenaša po zraku, in ne za tresljaje, ki se prenašajo po podlagi. To je naredil tako, da je žuželke z balonom dvignil v zrak in tako izključil vpliv tresenja podlage. Verjetno najboljši dokaz za funkcijo timpanalnega organa pa je poskus, ki ga je Regen opravil leta 1914 na prostem na »geobiološki postaji« s 1600 murnovimi samicami. Pri tem je polovici žuželk že na stopnji ličinke poškodoval slušni organ, nekaterim drugim pa je odstranil tipalnice. Samice je spustil na travnik, kjer je bil pojoč samec.

Okrog samca je bilo nameščenih nekaj pasti, v katere so se ujele samice, ki so bile na poti k samcu. Te dogodke je zapisoval tudi z električnimi signali iz pasti. Vedno so se ujele le samice z nepoškodovanimi slušnimi organi, s tipalnicami ali brez njih. Podobne poskuse je izvajal tudi v nadzorovanih razmerah v svojem stanovanju, kjer je sobo z blagom izoliral od zunanjih zvokov, poti samic pa je ugotavljal po sledi na sajastem papirju.

Regen je opravil tudi serijo raziskav, povezanih s fiziologijo murnov ter njihovim vedenjem. Preučeval je njihovo zimsko spanje, razmnoževanje, mehanizem levitve, pa tudi parazite teh žuželk. V zvezi z oglašanjem žuželk pa velja poudariti še en njegov dosežek. Ob preučevanju petja grmovnih kobilic je opazil, da dva samčka pojeta v dvospetu – alternirata. Eden od samčkov vodi pesem, drugi pa mu odgovarja. Če je samčkov več, zapojejo v zboru. Regen je odkril kar štirinajst različnih dvospetov ter šest oblik zborovskega petja. Na koncu mu je celo uspelo oglašanje kobilice tako dobro posnemati, da mu je samček v laboratoriju odgovoril in z njim zapel v duetu. Ti poskusi so mu v kasnejših biografskih člankih prinesli vzdevek »Človek, ki se je pogovarjal z žuželkami«.

Viri:

- Ivan Regen, Slovenski biografski leksikon
 Sandi Sitar: Sto slovenskih znanstvenikov, Prešernova družba, 1987
 Matija Gogala: Pionir bioakustike Ivan Regen in njegova zapuščina, sedemdeset let biblioteke SAZU, 2008
 Boris Zarinik: Život i rad Ivana Regena, Priroda, 1929
 Dr. Anton Polenec, Biolog Ivan Regen, Loški razgledi, 1969
 Digitalna knjižnica Slovenije (slika)
 Wikipedia, foto Roberto Zanon (slika)

DOGAJANJE NA IJS

REKREACIJA V ŠOLSLEM LETU 2012/2013

Odbojka

Osnovna šola Kolezija, ob sredah, 20.30–22.00 (kontakt: Alenka Masle; po e-pošti)

Košarka

Biotehniški izobraževalni center Ljubljana, ob ponedeljkih, 20.30–22.00 (kontakt: Samo Gerksič; po e-pošti)

Šolski center Ljubljana, ob torkih, 20.30–21.30 (kontakt: Miha Škarabot; po e-pošti)

Nogomet

Osnovna šola Vič, ob torkih, 21.00–22.00 (kontakt: Drago Torkar; po e-pošti)

Marija Remškar

OBISKI PO ODSEKIH (22. 8.-9. 11. 2012)

Odsek za fiziko nizkih in srednjih energij (F-2)

Od 11. 9. do 22. 9. 2012 je bil na obisku g. Oren Shelef, Ben-Gurion University of the Negev, Sede Boqer Campus, Izrael. Obisk je potekal v okviru projekta SPIRIT.

Od 26. 8. do 8. 9. 2012 sta bila na obisku Ionut Faurescu in dr. Carmen Varlam, Nacionalni inštitut za kriogeniko in izotopske tehnologije, Ramnicu Valcea, Romunija. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta.

Odsek za tehnologijo površin in optoelektroniko (F-4)

Od 22. 10. do 27. 10. 2012 je bil na obisku dr. Richard Clergereaux, LAPLACE - Laboratoire Plasma et Conversion d'Énergie, Toulouse, Francija. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta.

Od 8. 9. do 23. 9. 2012 je bil na obisku Cedric Labay, Univerza v Barceloni, Barcelona, Španija. Obisk je potekal v okviru projekta Plasma Network.

Odsek za fiziko trdne snovi (F-5)

Med 1. in 6. 10. 2012 je bila na obisku dr. Valentina Domenici, Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Università di Pisa, Pisa, Italija. Obisk je bil namenjen meritvam struktur in relaksacijske dinamike smektičnih tekočokristalnih elastomerov z metodo jedrske magnetne resonance ter pri pripravi skupne publikacije o primerjalni študiji ureditvenega vedenja zamreževalcev in monomerov v nematskih tekočokristalnih elastomerih.

Od 25. 5. do 15. 7. 2012 sta bila na obisku dr. Andriy Nych in dr. Uliana Ognysta, Institute of Physics, National Academy of Science of Ukraine, Kijev, Ukrajina. Obisk je bil namenjen raziskavam tekočokristalnih koloidov.

Odsek za kompleksne snovi (F-7)

Med 4. 10. in 5. 10. 2012 je bil na obisku prof. dr. Uwe Bovensiepen, University of Duisburg-Essen, Faculty of Physics, Duisburg-Essen, Nemčija. Obisk je bil namenjen pogovorom o sodelovanju. Gost je imel tudi odsečni seminar s področja kondenzirane snovi.

Od 17. 9. do 19. 9. 2012 sta bila na obisku dr. Yasunori Toda in dr. Migaku Oda, Department of Applied

Physics, Hokkaido University, Sapporo, Japonska. Obisk je bil namenjen pogovorom o skupnih projektih.

Odsek za reaktorsko fiziko (F-8)

Med 3. in 4. 10. 2012 so bili na obisku dr. Mathieu Thevenin, dr. Gwenole Corre, dr. Christophe Domergue in dr. Loic Barbot, Commissariat à l'Énergie Atomique - CEA, Cadarache, Francija. Obisk je potekal v okviru sodelovanja skupnega slovensko-francoskega projekta CEA pri preizkušanju nove opreme za meritve na reaktorju (Campbellov način obratovanja).

Odsek za eksperimentalno fiziko osnovnih delcev (F-9)

Med 12. in 14. 9. 2012 je bil na obisku prof. dr. Carl Wilhelm Eduar Van Eijk, Technical University DELFT, Nizozemska. Gost je imel predavanje na slavnostni akademiji ob 80-letnici akad. prof. dr. Gabrijele Kernela.

V Novicah IJS objavljamo le tiste obiske, ki so vneseni v bazo podatkov (<http://www.ijs.si/ijs/obiski>). S tem lahko zagotavljamo večjo ažurnost, pravilnost in zanesljivost objav.

Odsek za molekularne in biomedicinske znanosti (B-2)

Od 19. do 23. 10. 2012 je bil na obisku dr. Gerard Lambeau, Institute de Pharmacologie Moleculaire et Cellulaire, Université Nice, Sophia Antipolis, Francija. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta (Novel Functions of Secreted Phospholipases A2 and Their Receptor PLA2R1 in Human Pathophysiology). Med obiskom je imel gost individualne pogovore o njihovem delu.

Od 24. do 29. 9. 2012 je bila na obisku Tihana Kurtović, Imunološki zavod, d. d., Odjel za istraživanje i razvoj, Zagreb, Hrvaška. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta. Med obiskom je gostja okarakterizirala izolirani protein iz modrasovega strupa.

Odsek za fizikalno in organsko kemijo (K-3)

Od 23. 10. do 24. 10. 2012 je bil na delovnem obisku dr. Christiano Zonta, Univerza v Padovi, Padova, Italija.

Od 16. 9. do 16. 10. 2012 je bila na obisku Ianina Santana, INTEMA, Division of Electrochemistry and Corrosion, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta.

Odsek za elektronsko keramiko (K-5)

Med 12. in 15. 10. 2012 je bil na obisku Hugh Simons, School of Materials Science & Engineering, University of New South Wales, Sydney, Avstralija. Obisk je bil namenjen pogovorom o možnostih sodelovanja na področju piezoelektrične keramike. Med obiskom je imel gost odsečni seminar z naslovom *Electric Field Induced Strain Mechanisms in Lead-free Piezoceramics*, v katerem je predstavil rezultate svojega raziskovalnega dela.

Od 8. 10. do 13. 10. 2012 je bila na obisku dr. Jenny Tellier, SPCTS-UMR7315, Centre Europeen de la Ceramique, Limoges, Francija. Namen obiska so bili pogovori o mogočem sodelovanju med IJS in SPCTS, predvsem na področju izmenjave študentov. V okviru obiska je imela gostja odsečni seminar, v katerem je predstavila tematiko *Structural studies of apatite-type lanthanum silicates*.

Dne 18. 9. 2012 je bil na obisku prof. Raul Bormejo, Institut für Struktur und Funktions Keramik, Montanistična univerza, Leoben, Avstrija. Namen obiska je bil dogovor o nadaljnjem sodelovanju na področju meritev mehanskih lastnosti LTCC-materiala.

Od 1. 10. do 22. 10. 2012 je bila na obisku Nadejda Horchidan, Faculty of Physics, University »Al. J. Cuza«, Iasi, Romunija. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta z naslovom Dielektrična spektroskopija in napetostna nastavljenost kompleksnih perovskitov, sintetiziranih pri nizkih temperaturah. Med obiskom je imela gostja tudi odsečni seminar z naslovom *High-field dielectric properties and Raman spectroscopic investigation of the ferroelectric to relaxor crossover in $BaSn_xTi_{1-x}O_3$ ceramics*, v okviru katerega je predstavila rezultate svojega dela.

Med 16. in 23. 9. 2012 je bila na obisku dr. Cristina Ciomaga, Faculty of Physics, University »Al. J. Cuza«, Iasi, Romunija. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta z naslovom Dielektrična spektroskopija in napetostna nastavljenost kompleksnih perovskitov, sintetiziranih pri nizkih temperaturah. Med obiskom je imela gostja tudi odsečni seminar z naslovom *Preparation and functional characterization of multi-ferroic ceramic composites*.

Odsek za inženirsko keramiko (K-6)

Od 25. 9. do 12. 10. 2012 je bil na delovnem obisku prof. Michael V. Swain, Biomaterials Unit, Faculty of Dentistry, University of Sydney, National Innovation Centre, Australian Technology Park, Eveleigh, Avstralija. Obisk je bil namenjen preverjenju nekaterih zamisli in hipotez s področja raziskav dentalnih materialov. V okviru obiska je imel gost tudi nekaj seminarjev in predavanj.

Odsek za znanosti o okolju (O-2)

Od 10. 9. do 10. 10. 2012 so bili na obisku prof. dr. Vitaliy Rusov, Volodymyr Smoliar in dr. Tetiana Zelentsova, Department of Theoretical and Experimental Nuclear Physics, Odessa National Polytechnic University, Odessa, Ukrajina. Obisk je potekal v okviru projekta *Balkan, Black Sea, Caucasus, Caspian Network for Complex Research of Earthquake's Forecasting Possibilities, Seismicity and Climate Change Correlations* (BlackSeaHazNet), katerega osnovni namen je izmenjava raziskovalcev med sodelujočimi partnerji.

Od 2. 9. do 10. 10. 2012 je bil na obisku dr. Oleksandr Lyashchuk, National Antarctic Scientific center of the State Agency on Science, Innovations and Informatization of Ukraine, Kijev, Ukrajina. Obisk je potekal v okviru projekta BlackSeaHazNet, katerega glavni cilj je prenos znanja med sodelujočimi institucijami.

Od 15. 10. do 26. 10. 2012 so bili na šolanju s področja radiokemijskih meritev:

- Aylin Kurt in Mihriban Şengör, Turkish Atomic Energy Authority (TAEK), Ankara, Turčija
- prof. dr. Gaye ÇAKAL in Rufiyet Kurt, Ankara University, Institute of Nuclear Sciences, Ankara, Turčija
- Branislava Tenjović, Novi Sad, Srbija
- Mihaela Silvia Stoica, Institute for Nuclear Research, Pitesti, Romunija

Od 7. 10. do 12. 10. 2012 je bila na obisku dr. Ivanka Mikelić, Institut Ruđer Bošković, Zagreb, Hrvaška. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta BI-HR/12-13-032 (Kalibracija paleookoljskih zapisov v subrecentnih laminiranih lehnjakih).

Dne 12. 10. 2012 sta bila na obisku Emina Durmiši in dr. Bojan Humer, Institut Ruđer Bošković, Centar za istraživanje mora, Zagreb, Hrvaška. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta BI-HR/12-13-037 (Sledenje naravnih in antropogenih vplivov na mor-

ski ekosistem ob Istrskojadranski obali z uporabo mediteranske školjke *M. Galloprovincialis*)

Od 10. 9. do 9. 10. 2012 je bil na obisku dr. Sergio Ribeiro Guevara, Centro Atomico Bariloche, Comision Nacional de Energia Atomica, Bariloche, Argentina. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta BI-AR/12-14-003 (Živo srebro v vodnih sistemih; Metilacija in redukcija živega srebra v naravnih vodah: laboratorijske raziskave z uporabo radioaktivnega izotopa).

Od 6. 9. do 7. 9. 2012 je bil na obisku dr. Micha Horacek, Institut BLT Francisco Josepium, Wieselburg, Avstrija. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta BI-AT/11-12-008 (Advanced methods for determination of geographical origin of wine: comparison of Austrian and Slovenian wine).

Od 31. 8. do 24. 9. 2012 je bil na obisku prof. dr. Ryoko Fujiyoshi, Hokkaido University, Sapporo, Japonska. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta BI-JP/12-14-004. Med obiskom so izvajali meritve CO₂ in Rn-222 na šestih izbranih lokacijah po Sloveniji.

Dne 27. 8. 2012 so bili na obisku dr. Neven Cukrov, dr. Ivanka Lovrenčič Mikelić, dr. Dario Omanović in dr. Ivanka Pižeta, Institut Ruđer Bošković, Zagreb, Hrvaška. Obisk je potekal v okviru BI-HR/12-13-032 (Kalibracija paleoekoloških zapisov v subrecentnih laminiranih lehnjakih).

Odsek za komunikacijske sisteme [E-6]

Od 24. 9. do 26. 9. 2012 je potekal sestanek projekta COST IC0802, ki je bil namenjen pripravi končnega poročila o projektu. Sestanka so se udeležili:

- prof. Erich Leitgeb, Institute of Broadband Communications, Graz University of Technology, Gradec, Avstrija
- prof. Faruk Özek, Faculty of Engineering, Ankara University, Ankara, Turčija
- prof. Fary Zabih Ghassemlooy, Northumbria University, Newcastle, Velika Britanija
- dr. Ondrej Fišer, Institute of Atmospheric Physics, Praga, Češka
- prof. Istvan Frigyes, Budapest University of Technology and Economics, Budimpešta, Madžarska
- dr. Vaclav Kvičera, Czech Metrology Institute, Praga, Češka

Odsek za inteligentne sisteme [E-9]

Od 8. 10. do 12. 10. 2012 je potekala mednarodna konferenca Infomacijska družba 2012, v okviru katere je potekalo 10 podkonferenc. Vabljeni predavatelji so bili:

- dr. David Križaj, Associate Professor of Ophthalmology & Visual Science, University of Utah, ZDA
- prof. dr. Liliana Albertazzi, Università di Trento, Facoltà di Scienze Cognitive, Trento, Italija
- dr. Gerald Steinbauer, Graz University of Technology, Gradec, Avstrija
- prof. dr. Stephen Muggleton Imperial College London, London, Velika Britanija
- Luisa Milic, Director of Ideya Business & Marketing Consultancy Ltd., Cambridge, Britanija
- prof. dr. Gerhard Friedrich, Univerza v Celovcu, Avstrija
- prof. dr. Marko Tadić, Filozofska fakulteta, Univerza v Zagrebu, Hrvaška
- prof. dr. Adam Przepiórkowski, Poljska akademija znanosti, Varšava, Poljska
- prof. dr. Zvezdan Pirtošek, Klinični oddelek za bolezni živčevja (KOBŽ), ki je del Nevrološke klinike in Univerzitetnega kliničnega centra, Ljubljana, Slovenija
- dr. Natasa Milic-Frayling, Microsoft Research Cambridge, Velika Britanija
- dr. Albert Bifet, Computer Science Department, University of Waikato, Nova Zelandija
- prof. dr. Claude Sammut, School of Computer Science and Engineering, University of New South Wales, Avstralija
- prof. dr. Joao Gama, Laboratory of Artificial Intelligence and Decision Support, and Faculty of Economics, Univerza v Portu, Porto, Portugalska
- dr. Žiga Turk, (slavnostni govorec na odprtju konference), minister za izobraževanje, znanost, kulturo in šport RS

Odsek za reaktorsko tehniko [R-4]

Dne 27. 9. 2012 je bil na obisku prof. Hiroshi L. Tanaka, Center for Computational Science, University of Tsukuba, Japonska. V okviru obiska je imel gost odsečni seminar z naslovom *Fukushima Nuclear Plant Disaster in Japan and a Problem in the Role of Meteorologists*.

Center za energetska učinkovitost (CEU)

Dne 18. 10. 2012 je v okviru projekta EFFECT (program South East Europe) obiskalo 44 projektnih partnerjev iz držav jugovzhodne Evrope. V okviru srečanja je potekala tudi mednarodna delavnica in seminar z naslovom *Energetska učinkovitost v javnem naročanju v jugovzhodni Evropi*. Med tujimi predavatelji je bila Helena Estevan iz Ecoinstituta, Barcelona, ki je predstavila orodje za oceno stroškov v trajnostni dobi energetske učinkovitih proizvodov, in Jacek Truszczynski, predstavnik DG Energy iz Bruslja, ki je predstavil najnovejše usmeritve in strategijo EU na področju energetske učinkovitosti v javnem sektorju.

Dne 22. 10. 2012 je potekal sestanek projektih partnerjev ISEMIC-a v okviru mednarodnega projekta ISEMIC. Udeležili so se ga gostje iz tujine, in sicer držav projektih partneric:

- prof. dr. Željko Tomšić, Univerza v Zagrebu, Hrvaška
- Ivan Gašić, Univerza v Zagrebu, Hrvaška
- prof. dr. Jovan Petrović, Univerza v Novem Sadu, Srbija
- Aleksandar Anđelković, Univerza v Novem Sadu, Srbija
- mag. Haris Lulić, Univerza v Sarajevu, Bosna in Hercegovina
- Svjetlana Zečević, Univerza v Sarajevu, Bosna in Hercegovina
- Sanin Mešić, Univerza v Sarajevu, Bosna in Hercegovina

Projekt obravnava informacijske sisteme za spremljanje in verifikacijo energetskega menedžmenta v mestih.

AKTIVNOSTI CTT

AKTIVNOSTI CENTRA ZA PRENOS TEHNOLOGIJ (CTT)

Obiski predstavnikov podjetij

Dne 11. 10. 2012 so nas obiskali predstavniki podjetja **LIMNOS, d. o. o.** (podjetje se ukvarja z raziskovanjem, razvojem in uporabo naravnih ekosistemov za zaščito in obnovo okolja). Namen sestanka je bil pogovor o mogočih področjih in načinih sodelovanja. Sestanka so se udeležili predstavniki odseka O2, CTT in Gospodarske zbornice Slovenije (GZS).

Dne 9. 10. 2012 so nas obiskali predstavniki podjetja **S2P, d. o. o.** (podjetje deluje na področju merilne opreme za šport in rehabilitacijo (biomehanika in nevrofiziologija)). Namen sestanka je bil pogovor o mogočih področjih in načinih sodelovanja. Sestanka so se udeležili predstavniki CTT in Gospodarske zbornice Slovenije (GZS).

Dne 8. 10. 2012 so nas obiskali predstavniki podjetja **KETERORGANICA, d. o. o.** (podjetje gradi bioelektrarne na ključ). Namen sestanka je bila predstavitev in iskanje možnosti sodelovanja. Sestanka so se udeležili predstavniki odsekov B2, K3 in O2, Kemijskega inštituta in CTT.

Dne 4. 10. 2012 so nas obiskali predstavniki podjetja **AVIVO, d. o. o.** (podjetje deluje na področju interaktivnih tehnologij). Namen sestanka je bila predstavitev dejavnosti ter storitev IJS & KI ter diskusija o možnostih sodelovanja. Sestanka so se

udeležili predstavniki odsekov E1, E7, E9, Kemijskega inštituta in CTT.

Dne 4. 10. 2012 so nas obiskali predstavniki podjetja **ADRIAMOBIL, d. o. o.** (v podjetju proizvajajo avtodome, prikolice in vane, izdelujejo tudi mobilne hišice). Namen sestanka je bila predstavitev in iskanje možnosti sodelovanja. Sestanka so se udeležili predstavniki CTT.

Dne 21. 9. 2012 so nas obiskali predstavniki podjetja **SWATYCOMET, d. o. o.** (podjetje izdeluje smolnate bruse, keramične bruse in superabrazive). Sestanek je bil namenjen sodelovanju pri razvoju novega keramičnega veziva. Udeležili so se ga predstavniki odsekov F8, K6, Kemijskega inštituta in CTT.

Dne 20. 9. 2012 so nas obiskali predstavniki podjetja **AEROSOL, d. o. o.** (podjetje se ukvarja z razvojem in proizvodnjo naprav za merjenje črnega ogljika (saj)). Namen sestanka je bil pogovor o mogočih področjih in načinih sodelovanja. Sestanka so se udeležili tudi predstavniki odsekov F5, O2, E6 in CTT.

Dne 20. 9. 2012 so nas obiskali predstavniki podjetja **EDUCCELL, d. o. o.** (podjetje deluje na področju celičnih terapij). Namen sestanka je bil pogovor o mogočih področjih in načinih sodelovanja. Sestanka so se udeležili predstavniki B2, CTT in Gospodarske zbornice Slovenije (GZS).

Dne 5. 9. 2012 so nas obiskali predstavniki podjetja **DONIT TESNIT, d. o. o.** (podjetje je specializirano za proizvodnjo neazbestnih, grafitnih, fleksibilnih grafitnih ter kompozitnih tesnil za različne panoge (petrokemično, prehrambno, ladjedelniško, strojegradnjo itd.)). Sestanek je bil namenjen pregledu možnosti o sodelovanju. Sestanka so se udeležili predstavniki odseka F4, Kemijskega inštituta in CTT.

Šole na IJS

Dne 18. 10. 2012 so prišli na obisk učenci 8. razreda **OŠ Bičevje** (47 učencev). Obiskali so odseke F1, F3, F4, F5, F9, K9, E1 in E5.

Dne 16. 10. 2012 so prišli na obisk učenci 8. in 9. razreda **OŠ Šmarje pri Jelšah** (40 učencev). Obiskali so odseke K3, K7, K9, F7, F9, B1, in B2 ter Šolo eksperimentalne kemije.

Dne 2. 10. 2012 so prišli na obisk učenci 9. razreda **OŠ Dobrna** (30 učencev). Obiskali so odseke F2, F4, E5 in E1 ter Šolo eksperimentalne kemije.

Drugi obiski

Dne 14. 9. 2012 so prišli na obisk kadrovniki iz Koroške. Obiskali so odseke K5, K8, E2, E6, E7, E8, E9, O2, F3, F5, CEM, in CT3.

PRIŠLI-ODŠLI (22. 8.-9. 11. 12)

Zaposlili so se:

- 1. 9. 12 dr. Sabina Vatovec, asistentka z doktoratom, B3
- 1. 9. 12 dr. Gregor Leban, strokovno raziskovalni sodelavec, E3
- 1. 9. 12 Marko Đorić, strokovni sodelavec, F5, 22 ur na teden
- 13. 9. 12 Urša Knific Terze, projektna sodelavka, R4
- 17. 9. 12 dr. Marija Nika Lovšin, asistentka z doktoratom, CTT
- 1. 9. 12 Alen Draganovič, samostojni strokovni sodelavec, CTT, 2 uri na teden
- 1. 10. 12 Tadej Holler, asistent, R4
- 1. 10. 12 Jure Oder, asistent, R4
- 1. 10. 12 Matej Tekavčič, asistent, R4
- 1. 10. 12 Tanja Pečnik, K5
- 1. 10. 12 Marko Vrabelj, asistent, K5
- 1. 10. 12 Dejan Govc, projektni sodelavec, E3
- 1. 10. 12 Jože Luzar, projektni sodelavec V, F5
- 1. 10. 12 Adis Krečo, samostojni strokovni delavec, CT3
- 1. 10. 12 Joao Paulo Pita da Costa, asistent z doktoratom, E3
- 15. 10. 12 Nina Kostevšek, asistentka, K7
- 1. 10. 12 prof. dr. Saša Svetina, znanstveni svetnik, F1, 8 ur na teden
- 15. 10. 12 Mojca Mikac, samostojna strokovna sodelavka, E3, 8 ur na teden
- 29. 10. 12 dr. Julio, asistent z doktoratom, F1

- 1. 11. 12 dr. Adam Ostrowski, starejši raziskovalec, F5
- 1. 11. 12 dr. Luca Tubiana, asistent z doktoratom, F1

Vsem novim sodelavcem želimo prijetno počutje na delovnem mestu!

Odšli so:

- 31. 8. 12 dr. Saška Ivanova, asistentka z doktoratom, B1
- 31. 8. 12 dr. Špela Magister, asistentka z doktoratom, B3
- 31. 8. 12 dr. Andrej Osterc, asistent z doktoratom, O2
- 15. 8. 12 prof. dr. Alexandre Sergeevitch Alexandrov, znanstveni svetnik, F7, umrl
- 31. 8. 12 mag. Borut Grošičar, samostojni strokovni sodelavec, F9
- 18. 9. 12 Primož Cigoj, strokovni sodelavec, E5
- 27. 9. 12 Štefka Lavrič, sam. str. sod., U3, upokojitev
- 30. 9. 12 Borut Bezlaj, projektni sod., delavnice
- 30. 9. 12 dr. Andreja Jelen, asistentka z doktoratom, F5
- 30. 9. 12 prof. dr. Edvard Kramar, znanstveni sod., E1, upokojitev
- 30. 9. 12 prof. dr. Alojz Franc Kodre, višji znanstveni sodelavec, F2, upokojitev
- 30. 9. 12 prof. dr. Marko Tomaž Čepin, višji znanstveni sodelavec, R4
- 30. 9. 12 doc. dr. Dušan Ponikvar, znanstveni sodelavec, F5

- | | | | |
|------------|--|------------|---|
| 30. 9. 12 | prof. dr. Saša Svetina, znanstveni svetnik, F1, delna upokojitev | 31. 10. 12 | dr. Artem Badasyan, asistent z doktoratom, F1 |
| 31. 10. 12 | Ruben Verheyden, asistent, F9 | 31. 10. 12 | dr. Yuji Sasaki, starejši raziskovalec, F5 |
| 31. 10. 12 | dr. Ines Bračko, višja asistentka, K9 | 31. 10. 12 | Rok Dolenc, višji asistent, F9 |
| 31. 10. 12 | mag. Andrii Vakulka, višji asistent, K1 | 31. 10. 12 | Peter Smerkol, višji asistent, F9 |
| 31. 10. 12 | mag. Jernej Mrovlje, asistent z magistriranjem, E2 | | |

Barbara Gorjanc

SINDIKALNI PROTESTI 17. NOVEMBRA

V soboto, 17. novembra, se je na Kongresnem trgu zbrala množica okoli 30 000 protestnikov, ki se ne strinjajo s t. i. »varčevalno« politiko v Sloveniji. Protest so organizirali sindikati z zahtevo, da se vlada začne pogajati s sindikati o predloženem proračunu za 2013, ki nadaljuje reze v javni sektor, predvsem v znanost in visoko šolstvo. Po zadnjem predlogu proračuna naj bi se sredstva za znanost zmanjšala za 19 %, največ med vsemi resorji, za javno šolstvo pa za 16 %.

Protest je prvo opozorilo, da sindikatom zmanjkuje potrpljenja. Mnogi smo opozarjali, da je treba vladi dati mandat vsaj toliko, da se pokažejo prvi učinki njenega varčevalnega programa. Po »dobrem« scenariju naj bi se varčevalni ukrepi pokazali v zmanjšanju vsakoletnega zadolževanja, pri čemer bi BDP ostal nespremenjen. Po »slabem« scenariju bi BDP padel toliko, da bi izničil učinek zategovanja pasu v javnem sektorju, nato bi sledile zahteve po ponovnem zadolževanju in tako dalje po grškem scenariju, ki je prvi praktično pokazal neučinkovitost varčevalne politike, ki večino upov polaga v zmanjševanje javnega sektorja. Dokler se zmanjšujejo nekoristni deli javnega sektorja, se kaže pozitiven učinek, čeprav pada povpraševanje in optimizem v državi. Ko pa se začne rezati »v živo«, tj. upokojevati ali odpuščati delavce, ki s svojim delom upravičijo plačo, pa so ukrepi bolj ali manj negativni.

Kot strokovnjaka, ki je vrsto let učil na Ekonomski fakulteti in Mednarodni podiplomski šoli Jožefa Stefana uporabo inteligentnih metod v poslovanju, me ne preseneča, da stroga neoliberalna šola varčevalnih ukrepov v Sloveniji ni prinesla načrtovanih prihrankov. Ker tudi mednarodni strokovnjaki opozarjajo, da se Evropa in Slovenija napačno lotevata zmanjševanja zadolževanja, se lahko vprašamo, čemu tako trmasto vztrajanje na enem od mogočih načinov sicer nujnih

sprememb, ko pa je na voljo precej drugih možnosti. Zdi se, da gre tudi za ideološko usmeritev, ki hkrati z nujnim varčevanjem skuša uvesti intenzivno privatizacijo in degradacijo javnega sektorja, s tem pa tudi socialne države. Za Evropo je zgodba nekoliko drugačna, ker hoče predvsem Nemčija dobiti posojeni denar nazaj od Grčije in drugih držav, hkrati pa jo cena za to ne zanima preveč. Primerjava rasti gospodarstva celin ali večjih držav je za Evropo uničujoča – medtem ko Kitajska raste s skoraj 10 % že nekaj desetletij, se zadnja leta rast Evrope v povprečju suče okoli 1 %, recesija pa jo je prizadela najbolj. Čež dve leti bo Kitajska prehitela Evropo v gospodarskem smislu, leta 2016 pa ZDA.



Naš plakat, skupina sodelavcev z IJS in ogromna množica do govorniškega odra. Po naši oceni je bilo udeležencev shoda 1,5 odstotka vseh državljanov Slovenije.

Evropska in slovenska politika se ravnata po podobnih načelih, in obe nista uspešni, pa če pogledamo gospodarsko rast in zadolževanje, ali pa na drugi strani pogosto nečedne afere koruptivnih županov, poslancev in politikov, za katerimi trdno stojijo člani

njihovih strank. To kalvarijo je treba nujno presecati in začeti delovati pošteno in strokovno. To pa pomeni, da se moramo distancirati od koruptivnih posameznikov in strank ter njihovih podpornikov oz. se moramo aktivno upreti uničevanju socialne države in javnega sektorja, predvsem pa znanosti.

Ker slovenska politika ni odgovorila na zahteve sindikatov, se v sindikatu SVIZ počasi preoblikujemo v predstavkovno in stavkovno obliko delovanja. Hkrati ko opažamo veliko prestrašenost med ljudmi, da bodo izgubili delovno mesto, če bodo protestirali proti sedanjim ukrepom, se velja vprašati, ali ne bodo bolj verjetno izgubili delovnega mesta, če se bo ta ideološko in strokovno zgrešena politika nadaljevala. Osebnost nisem politično aktiven in nimam nič proti sedanji politiki, če ubere drugo pot pri varčevanju, in sicer tako, ki bo vsem približno enakomerno zategovala pas, kolikor bo nujno potrebno, hkrati pa z vrsto drugih ukrepov pomagala zagnati gospodarstvo, povečati zaposlenost in dati vizijo vsem ljudem. Poleg tega moramo vsi podpreti konstruktivne reforme tudi te vlade, predvsem pokojninsko, drugače si bomo zaradi prevelikih zamud pri uvajanju nujno potrebnih strukturnih reform preveč otežili stabilizacijo. Slovenska vlada ima pred sabo veliko

priložnost – počisti naj nečednosti pri sebi in drugih, hkrati naj odstopi od pretrdih neoliberalnih načel, ampak naj uvede učinkovito množico heterogenih ukrepov. To bi bila praktično in strokovno uspešna adaptacija glede na sedanje razmere. V nasprotnem primeru bo prišlo ali do konfliktov ali do nadaljnjega nazadovanja.

V sindikatu bomo pripravili stavkovne aktivnosti in pričakujemo, da je že dovolj sodelavcev IJS uvidelo, da je to najboljša pot za celo Slovenijo. Nobena vlada in nobena politika ne more ignorirati volje ljudstva, ki jo podpira intelektualni del družbe. Skupaj bomo uspeli tako v odporu proti preostri neoliberalni politiki kot tudi v odporu proti koruptivnosti in nečednostim v naši družbi.

Morda bo kdo dejal, da je besedilo preostro. Mogoče pa je resnica drugačna – ljudstvo je preveč potrpežljivo leta nagrajevalo tako koruptivnost kot nestrokovnost slovenske politike od lokalne do nacionalne, pa tudi ravnanja v drugih okoljih. Koliko časa bomo s svojo neaktivnostjo dajali alibi tem stranpotem v škodo sedanjim in prihodnjim rodovom?

*Prof. dr. Matjaž Gams,
predsednik konference visokega šolstva in znanosti SVIZ*

KULTURNO DOGAJANJE NA IJS

ODPRTJE RAZSTAVE ČLANIC IN ČLANOV DRUŠTVA LIKOVNIH UMETNIKOV LJUBLJANE (DLULJ)

Jur Samec, Žarko Vrezec, Jurij Dobrila, Beti Bricelj, Dušan Muc, Silvije Arc Popovič, Andreja Gregorič, Dragomir Bole, Beatriz Čerkez Tomšič, Samo Perpar, Nina Koželj, Duša Jesih, Iskra Beličanska, Vera Stankovič, Svetlana Jakimovska, Vinko Železnikar, Arven Shakti Kralj Szomi, Brina Torkar Križaj

PONEDELJEK, 16. JULIJ 2012, OB 18. URI

Pekel ni nič drugega kot paradiz, ugledan z druge strani

Pekel in paradiz sta na prvi pogled pojma, ki si nasprotujeta, in peklo navadno razumemo kot nasprotje paradiza, zato naj bi zadostovalo opredeliti paradiz, da bi vedeli, kaj je peklo. Vendar pa so najrazličnejše pojavne oblike pekla skozi stoletja raznovrstnejše in bolj nepričakovane, kot si navadno mislimo. Zato je prvi tuji založnik, ki je videl knjigo Zgodovina grdega Umberta Eca, zaklical: »Kako lepo je grdo!« Eco pa je misel po dialektičnem obratu nadgradil v iskrici *Pekel ni nič drugega kot paradiz, ugledan z druge strani*, ki me je očarala z dvoumnostjo in potencialom za vizualno interpretacijo. Opravi sem torej izbor glede na kvaliteto del in njihovo ustreznost konceptu, ki

sem ga interpretiral kot neko dvojnost, prepletenost in prehajanje oz. kombinacijo pojmovanj pekla in raja v današnjem času.

Mnoga verstva so si že pred krščanstvom zamislila kraj, po navadi podzemen, kjer blodijo duše umrlih. Tja so zašli grški junaki (Demetra, Orfej, Odisej in Enej), znani so zapisi v Koranu in Stari zavezi, kjer najdemo prve namige na »domovanje umrlih«, čeprav kazni in muke še niso omenjene. O teh prvič spregovorijo evangeliji, ki omenjajo Tartar, brezno, in zlasti Geheno z njenim večnim ognjem, kjer bo »jok in škripanje z zobmi«. Srednji vek je ustvaril številne



opise pekla in mnoge pripovedke o peklenskih potovanjih. Najbolj znan je Dante, ki je pri opisu Pekla ustvaril spisek najrazličnejših nakaznosti. Ideja pekla je preživela tudi v našem času, in sicer pri Sartru, ki si je v Zaprtih vratih predstavljal sodobni pekel, v katerem nas za časa življenja opredeljujejo drugi s svojim neusmiljenim pogledom, ki razgalja našo grdost in našo sramotnost. Pogledu drugih se ne da uiti in življenje je mogoče le v ozračju njihovega zaničevanja. Pekel so pravzaprav drugi, meni Sartre, četudi živimo v paradizu.

Preučevanja predstave o paradizu se je lotil Dany Boyle v filmu *Obala* (*The Beach*, 2000). Iskanje paradiza je vtakano v psiho marsikaterega posameznika. Vendar je težava paradiza v tem, da je že po naravi izključujoč. Liki, ki živijo ob nečem, kar imajo za paradiz – ob obali –, ne želijo, da bi prišel še kdo in se vsilil v njihov raj. Hočejo, da bi ta pripadal samo njim. In neizogibno so takrat, ko jih ogrozijo novi prišleki, pripravljene storiti vse, se zateči celo k nasilju, da bi zavarovali paradiz. V filmu se sanje spremenijo v nočno moro oz. paradiz se spremeni v pekel. Zato je nevarno živeti v paradizu.

Te nevarnosti se zaveda tudi črnogorski slikar Vojo Stanič, ki meni, da je življenje samo po sebi lepo in ga

olepšujejo tudi grde stvari. Vendar pa upa, da ne bo šel v Raj, ker je v Peklu vse tisto, kar je prepovedano. Vse, kar si delal, dokler si bil živ in zaradi česar si kaznovan, je tam. Sicer še ni bil v paradizu, vendar si ga predstavlja kot park spomladi: poln sadja, toplote, kjer je vsega dovolj ... vse je čudovito, vendar je problem v tem, da to ni kratek izlet: traja namreč večno! Noben normalen človek tega ne bi prenesel. Stanič zato v svojem humorjem duhu doda: »Pošto sam relativno fin in skroman čovjek, Boga opsujem barem dva puta dnevno: preventivno, da se ne bi prevario i poslao me u Raj.«

Ko sem predsednika društva DluL, Jurija Dobrilo, vprašal, kaj si predstavlja pod naslovom te razstave, je rekel, da to lahko razloži le v metafori: »Predstavljam si opico pred banano, vmes pa je šipa.« Če smo mi ta opica, ki nikakor ne more doseči druge strani, potem so najboljša dela na razstavi tista, ki te ne spustijo naprej, dokler s pogledom ne spraskaš povrhnjice, ki vodi za vidno. Nič ni težje, kot v resnici vedeti, kaj vidimo, je zapisal Merleau Ponty. Kako prikazati nekaj za vidnim, na drugi strani? Na razstavi je več rešitev in še več tovrstnih vprašanj, ki sem jih razdelil med različne dvojnosti svetlo-temnih pričevanj. Za idiličnimi strukturami mest

se lahko skrivajo pretresljive zgodbe, ki jih nakazujejo slike *Andreje Gregorič*, ali pa idilični panonski pogled na drugi strani zastira »arheološki« pejsaž *Vinka Železnikarja*. Človekova narava je uganka in iz njegove svetlo-temne eksistence izvira vse, meni *Natalya Gorza*, ki razmišlja o modernem človeku, ki se je odpovedal iskanju resnice. Freud nam je razkril, Jung pa dopolnil spoznanje o človekovi ujetosti med kolektivnim nezavednim – simboli (krog, kvadrat) in subjektivnim – gesto, ki skupaj tvorita nelagodje v kulturi, kar prikazujejo slike *Tanje Špenko*. *Vera Stančovič* razmišlja o naših odzivih na nasilje in agresijo kot parafrazi pekla. Svetlobna opna, ki združuje dve različni podobi, je metafora človekove eksistence v interaktivnih slikah *Vlada Stjepiča*. *Samo Perpar* pa predstavlja eksistencialni preplet paradiza in pekla v metafori dreves, kjer ne vemo, kaj je krošnja in kaj so korenine, barve pa se v interakciji spremenijo. *Svetlana Jakimovska - Rodič* je naslikala dvojnost človekove narave in pogled z druge strani, ki nas vznemirja in izprašuje, kje se dejansko nahajamo. Zanimiv je preplet doživete eksistencialne teže in igrivega pogleda na svet v delih *Jurija Dobrile* in *Iskre Beličanske*. Razmislek o izvoru trenutne eksistence sega v rajsko-peklenske zgodbe iz našega otroštva v fotografijah *Arvena Shaktija Kralja Szomija* in v sliki *Brine Torkar Križaj*. Zdi se, da nekateri umetniki menijo, da je pekel pravzaprav družba in njen sistem z lažnimi obljubami v navideznem paradizu – demokraciji (*Barbara Jurkovšek*, *Dušan Muc*, *Dragomil Bole*, *Jur Samec*, *Vesna Dernovšek*). Simboli, ki se pojavljajo na teh umetniških delih, so navidezni, lažni; paradiz in pekel sta fikciji, sta območji, ki se zamenjujeta, kajti po strukturi, da je morala amorala, je tudi paradiz pekel in narobe. Iz zgoraj omenjenih del se širi ozračje ždenja v stacionarnem stanju zaciklane

zavesti, kjer vsi nekaj čakamo, medtem ko od danes do jutri živimo v nelagodju. Kot da bi umetniki Ljubljanci hoteli reči, da smo bili obljudljena dežela, vse bolj pa postajamo izgubljeni paradiz v parafrazi Johna Milтона. Tema nerazdružljivega prepleta pekla in paradiza, ki sta eno, splastena in zlepljena, se na originalne načine kaže v delih *Beti Bricelj*, *Duše Jesih*, *Mojce Sekulič Fo*, *Beatrice Čerkez Tomšič* in *Silvija Arca Popoviča*. Za te umetnike je par razlike in nasprotja že davno odpadel; spremenil se je v preplet, v mutacijo, tako da sta Bog in hudič le dve podobi istega. Pogled z druge strani pa je lahko tudi povsem drugačen – poln humorja in banalnosti, kar je značilno za našo potrošniško kulturo, to zadnje nam s svojim objektom predstavi *Nina Koželj*. Težko je prikazati čas, a še najbližje mu je dramatično prehajanje v sliki *Žarka Vrezca*. Umetniki puščajo prostor med obema načeloma odprt: med praznim – začetnim – kozmosom in parom: nebesa – pekel. Se pravi, da ima Nietzsche nepopravljivo prav: puščava raste. V puščavi je mogoče, kot je pokazal Deluze, le nomadstvo, protejsko iznajdevanje novih oblik in vsebin, a le kot videzov istega krogotoka, beganja – blodnje – po puščavi.

Iz prikazanih del na razstavi lahko sklepamo, da ne verjamemo več v Boga, ampak v satana – zlo, ki se lahko skriva v apokaliptičnih teorijah zarote. Današnje zlo je metafizično – brezmejno, zato se mu ne moremo postaviti po robu. Srednji razred namreč živi v horizontalizaciji nebes, doktrini, znani kot napredek, in nebesa so le neskončni presežek istega, kar je po naključju tradicionalni opis pekla. Razstava tako razkriva status quo sodobne družbe v predstavah o peklju, v katerem je le malo prostora za vidike paradiza.

Vid Lenard

ODPRTJE RAZSTAVE ROMANA MAKŠETA: LAB, PODOBA-ZNANOST-KIP

PONEDELJEK, 15. OKTOBER 2012, OB 18. URI

Vizija, materija in dvogovor

Značilnost sodobne umetnosti je njena zahteva po tem, da je sodobna. Ni je mogoče ločiti od časa, v katerem se nahaja, saj je odziv na čas strukturiran v samem delu, je torej notranji senzor zunanjih vplivov in sprememb. Od tehnologije, s katero je bilo umetniško delo ustvarjeno, so bila odvisna vsa obdobja zgodovine umetnosti. Osnovna materija

umetniškega izdelka v bistvu že akumulira vsebine, ki jih zmore ustvarjalec objaviti. Postmodernistična umetnost Romana Makšeta se poleg vsakokratnega vsebinskega sporočila kaže tudi v izboru kiparskih materialov. Njegovi objekti so sestavljeni iz različnih materialov, navadno izdelanih iz lesa, jeklenih profilov, betonskih, lesenih, steklenih, kamnitih

izdelkov in iz drugih materialov, tudi iz patinirane terakote, med njimi je vedno tudi nekaj avtorjevih bolj tradicionalnih kiparskih del. Na zvarjene jeklene profile umetnik z vijaki privije iverne plošče ter posamezne jeklene okvirje spne s prijemalkami. Njegove skulpture določa minimalistična likovna logika, omejena na prostorske premice, ki določajo



prostor razstavnih objektov in omejijo gledalčev pogled na likovne značilnosti konstrukcije. Zunanji prostor skulptur je ločen od notranjega prostora skulpture z jeklenimi profili, ki jih umetnik zvari v posebne, vedno enako velike pravokotnike. Skulpture – kot nekakšni prosojni objekti – so strukturirane tako, da so na prepoznavne okvirje pripeti različni označevalci. Minimalistično zasnovanih objektov kiparja Romana Makšeta, ki vzpostavljajo odnos med skulpturo objektom in prostorom, ne moremo enostavno označiti kot kiparstvo, instalacijo ali arhitekturno oblikovanje.

Vedno je odločilno, da je avtor, likovni ustvarjalec, tisti, ki mora duhovno substanco ustvariti sam. Ustvari jo lahko iz materije, ki jo ima na voljo, in iz vizije, ki si jo ustvari. Če v svoji viziji vidi smisel, da svojo stvaritev poveže s stvaritvami drugih umetnikov, deluje s povezovalno energijo, sledi svojemu sporočilu, svoji zgodbi. Povezovati umetnike je Makše začel leta 2001 pri razstavi v galeriji Krško, kjer je k sodelovanju povabil slikarko Joni Zakonjšek. Dve leti

kasneje je pri projektu interjerja za mladinski hotel na Metelkovi v Ljubljani kot njegov gost sodeloval kipar John D. Antone, še isto leto so bile skupaj z Makšetom vzporedne in sočasne predstavitve Marjetice Potrč, Luja Vodopivca in Dušana Zidarja v obeh prostorih ljubljanske Mestne galerije. Na razstavo v Koroški galeriji likovnih umetnosti je leta 2005 k sodelovanju z vzporednimi kiparskimi predstavitvami povabil kiparko Dragico Čadež in kiparja Jirija Bezlaja. Kljub mogočim generacijskim in slogovnim razlikam vidi Makše smisel tovrstnih razstavnih dvogovorov. Ta povezovanja prav z razlikami v izrazu in z različnimi generacijskimi izkušnjami predstavljajo in poudarjajo zavest o skupnem nadgeneracijskem položaju kiparja in ustvarjalca v današnjem prostoru.

Celostne postavitve temeljijo na pomenih, ki se med seboj prepletajo in dograjujejo. Sporočilnost je sugestivna. Ti projekti niso mišljeni kot delitev dela, smisel je v povezovanju, nadgradnji. To je seveda velika odgovornost umetnika, kajti on je tisti, ki mora imeti odnos do duhovnega sporočila, on je tisti, ki odreja pravila. Njegova pravila so kiparska, človeška, vprašanje pa je, ali bodo v kontekstu razstav in družbe prepoznana kot kvaliteta, ki lahko traja. Prav zato, ker gre za individualno, od institucij neodvisno delo, lahko umetnost še prinaša novosti. Umetnost ničemur ne služi, služi lahko le umetniku in gledalcu. Avtorska odločitev Romana Makšeta vsebuje možnost povezovanja in vzporednic popolnoma različnih ustvarjalnih, tako generacijskih kot delovnih in duhovnih izkušenj.

Makše se vedno osredinja na prostor, v katerem naj bi bilo njegovo delo postavljeno. Tudi tokratna razstava je zgrajena na sodelovanju in vključevanju gosta ustvarjalca v umetnikov razstavnih projekt, le da je k sodelovanju razstave na znanstvenem Institutu »Jožef Stefan« kot gosta povabil znanstvenika Hernana Makseta, profesorja na Benjamin Levich Institute in na Oddelku za fiziko na CCNY, CUNY v New Yorku. Primeri iz znanosti izpeljanih slik, ki jih je prof. Hernan Makse iz svojega raziskovalnega arhiva dal na voljo za razstavo na Institutu »Jožef Stefan«, so bili izbrani iz njegovega večletnega dela. Tudi ta projekt, v katerega je kipar Roman Makše k sodelovanju povabil fizika z njegovimi znanstvenimi, vizualno privlačnimi dognanji, zabrisuje mejo poudarjene individualnosti. Z ohranjanjem lastnih vizualnih rešitev obeh udeležencev pri projektu se kaže vzporednost sporočila in hkrati samostojnost obeh ustvarjalcev.

Obiskovalcu, ki pozna dosedanje postavitve razstav Romana Makšeta in s pogledom objame razstavljeno kompozicijo, se zdi vse znano. Pred njegovimi očmi so prostori, skulpture objekti, ki jih je že videl, vendar že prvi, drugače dodan element (les, kamen, terakota, steklo, mavčni povoji, gobi), pa tudi v objektih in ob njih v klasičnih razstavnih okvirjih poudarjene atraktivne barvne računalniške grafične podobe znanstvenika Hernana Makseta, vzbudijo željo po raziskovanju, po natančnejšem odkrivanju vsake posameznosti posebej. Zunanost objektov skulptur je bleščeča, hladna, industrijska, neosebna, medtem ko je notranost toplejša, ne vzbuja pa občutka domačnosti, temveč prej laboratorija. Zato tudi izbran

naslov za razstavljena dela ne preseneča. Notranost, ki je lahko ustvarjalna delavnica ali razstavni prostor za skulpture, ni opremljena z nikakršnim sediščem. Gledalca ne nagovarja k 'nadaljevanju' umetniškega dela oziroma k sodelovanju, temveč ga seznanja z znanstvenimi, laboratorijskimi dognanji.

Ko umetnik ustvarja, je zanj najlepše, da je razstava njegovega dela manifestacija, ki delček tega ohranja. V zahteven projekt, ki združuje umetnost in znanost, je kipar Roman Makše vložil veliko razmišljanja, ustvarjanja in dela, v letu dni je vsa dognanja in povezovanja združil in prepletel v eno sporočilo, v celoto: LAB, podoba-znanost-kip.

Tatjana Pregl Kobe

Roman Makše

Rodil se je leta 1963 v Ljubljani. Študiral je kiparstvo na Akademiji za likovno umetnost v Ljubljani, diplomiral leta 1989 in leta 1994 končal podiplomski študij. Kot redni profesor za kiparstvo je zaposlen na Oddelku za likovno pedagogiko Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani. V letu 2009 je bil gostujoči profesor na Akademiji uporabnih umetnosti (APU) na Reki. Njegova raziskovalno-umetniška dejavnost vključuje samostojne in skupinske kiparsko-razstavne projekte, sodelovanje na kiparskih delovnih srečanjih in stalne javne kiparske postavitve. Kiparska dela je razstavjal v Sloveniji, nekdanji Jugoslaviji, Italiji, Avstriji, Nemčiji, na Madžarskem, v Litvi, na Nizozemskem in v ZDA. Njegova umetniška dela so umeščena v nacionalne in tuje zbirke. Leta 1987 je prejel študentsko Prešernovo nagrado za kiparstvo ALU v Ljubljani. Za svoje delo je leta 1994 prejel priznanje fundacije Pollock-Krasner v New Yorku in leta 1995 priznanje na Mednarodnem trienalu male plastike v Murski Soboti. Od leta 1989 je imel mnogo samostojnih in skupinskih razstav ter delovnih srečanj doma in v tujini. Je član Zveze društev slovenskih likovnih umetnikov in organizacije Sculpture Network iz Berlina.

e-naslov: roman.makse@guest.arnes.si



Sončni mleček (*Euphorbia helioscopia*)

Sončni mleček spada v družino mlečkovk (*Euphorbiaceae*), ki šteje več kot 5000 vrst zelišč, grmov in dreves. Med njimi je precej uporabnih rastlin, kot sta kavčukovec (*Hevea brasiliensis*) in maniok (*Manihot esculenta*), gojijo pa jih tudi kot okrasne rastline, npr. božična zvezda (*Euphorbia pulcherrima*). Največ predstavnikov družine uspeva v tropskih predelih, nekateri pa tudi v subtropskem in zmernem pasu.

Z okoli 2000 vrstami so mlečki med največjimi rodovi cvetnic na planetu. Izjemna raznolikost rodu se kaže tudi v pestrosti življenjskih okolij, ki jih naseljujejo. Najdemo jih v puščavah in gozdovih, v močvirjih in na bregovih voda, morskih obalah in travnikih.

Vrste iz rodu mlečkov so enoletnice, grmiči ali drevesa, za vse pa je značilen bel sok, mleček. Tudi zgradba osnovnega socvetja je pri vseh mlečkih enaka in tako posebna, da je socvetju prisluzila posebno ime, ciatij. Sestavljajo ga en pecljati ženski cvet brez cvetnega odevala in pet skupin moških cvetov, ki jih pravzaprav tvori le po en prašnik. Vse cvetove obdaja čašast ovoj, ki ima na robu medovne žleze različnih oblik.

Sončni mleček je od 10 cm do 40 cm visoka enoletnica z okroglim, pogosto rdečkastim stebлом. Pokončno ali kipeče steblo je razraslo ali enostavno. Sedeči listi so premenjalno nameščeni. Tako kot steblo, so tudi listi goli ali raztreseno štrleče dlakavi. Listna ploskev je lopatičasta do narobe jajčasta. Listni rob je, vsaj v vrhnjem delu, nazobčan. Ciatiji so kratko pecljati (do 4 mm). Eliptične medovne žleze na ovoju ciatija so zelenkaste, rumene ali rdeče. Plodnica in plod sta gladka in gola, brez bradavic.

Sončni mleček je z izjemo višjih leg razširjen po vsej Sloveniji. Uspeva do 600 m nad morjem. Raste na ruderalnih rastiščih, našli ga bomo ob poteh in cestah, na vrtovih, njivah ter v vinogradih in človeških naseljih. Cveteti začne že februarja in vztraja vse do septembra.



Jošt Stergaršek

Viri:

Flora Helvetica, K. Lauber in G. Wagner, Verlag Paul Haupt, Bern, 1998

Revizija mlečkov (Euphorbia) za območje Slovenije, B. Frajman, diplomsko delo, 2001