



NOVICE IJS

Interno glasilo Instituta "Jožef Stefan"

Številka 172, marec 2015

Napovednik 23. dnevov Jožefa Stefana ~ Dva sodelavca IJS prejela Zoisovi nagradi ~ Podelili častne listine IJS ~ Kdo naj poroča o znanosti ~ Temeljni postopki oživljanja in uporaba defibrilatorja

<i>Napovednik 23. dnevor Jožefa Stefana</i>	3
<i>Dosežki</i>	4
<i>Sinteza novih tipov Xe(II)-soli s polimernimi anioni</i>	4
<i>Svetlobni nadzor topološkega naboja v nematskih tekočih kristalih</i>	4
<i>Utemeljitvi Zoisovih nagrad</i>	5
<i>Zoisova nagrada za življenjsko delo akad. prof. dr. Vito Turk</i>	5
<i>Zoisova nagrada za vrhunske dosežke pri raziskovanju živega srebra prof. dr. Milena Horvat</i> ...	6
<i>IJS podelil častne listine podjetjem in posameznikom</i>	6
<i>Priznanje Mobilni enoti</i>	6
<i>Aktualno</i>	7
<i>Kdo naj poroča o znanosti</i>	7
<i>Prispevki</i>	9
<i>Kemija Ag(II) – izobilje različnih posebnosti v fizikalnih in kemijskih lastnostih</i>	9
<i>Jih poznamo: Herman Koroški</i>	10
<i>Obiski po odsekih</i>	12
<i>Prišli–odšli</i>	14
<i>Temeljni postopki oživljanja in uporaba avtomatskega zunanjega defibrilatorja (AED)</i>	15
<i>Kulturno dogajanje na IJS</i>	17
<i>Odprtje razstave Milana Rožmarina</i>	17
<i>Odprtje razstave Irene Zemljč Gajser</i>	18

Novice IJS, glasilo Instituta "Jožef Stefan"

Urednika: dr. Polona Umek in mag. Marjan Verč

Lektor: dr. Jože Gasperič Sodelavka: Polona Strnad, univ. dipl. nov.

Foto: Marjan Smerke, inž., in avtorji prispevkov

Naslovnica: Kristali XeF₂ v reakcijski posodi. Najprimernejši način sinteze XeF₂ je fotokemijska reakcija med ksenonom (Xe) in fluorom (F₂). Reakcija poteka v steklenem reaktorju, vir svetlobe pa je UV-svetilka. Pri reakciji je treba uporabiti presežek Xe, s čimer se prepreči nastanek XeF₄. Reakcijske razmere se vzdržuje nekaj tednov, pri čemer dobimo kristaliničen in spektroskopsko čist XeF₂. Nad potekom reakcije je bdelo oko Kristiana Radana, univ. dipl. kem, K1, avtor slike pa je Blaž Alič, univ. dipl. kem., K1.

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

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

23. DNEVI JOŽEFA STEFANA (23.–28. 3. 2015)

Ponedeljek, 23. marec, ob 13. uri

Velika predavalnica IJS

predavanje

Prof. dr. Vito Turk, **Institut "Jožef Stefan" in Mednarodna podiplomska šola Jožefa Stefana****LIZOSOMALNI KATEPSINI IN NJIHOVI ENDOGENI INHIBITORJI – 50 LET RAZISKAV**

Odkritje celične organele lizosoma leta 1955 kot glavne komponente endozomalno-lizosomalnega sistema je prelomnica v razumevanju procesov intracelularne razgradnje proteinov. V zelo kratkem času je bil lizosomalni koncept sprejet, kar je bilo ključnega pomena za razumevanje osnov procesov proteinske razgradnje v normalnih in patoloških procesih. Pri tem igrajo lizosomalni katepsini izjemno pomembno vlogo in so zato postali atraktivna tarča mnogih raziskovalcev v svetu. Naša raziskovalna skupina se je vključila v te raziskave že v zgodnjih šestdesetih letih, kar je vodilo do odkritja nekaterih katepsinov, njihove karakterizacije, določitev struktur in mehanizmov delovanja. Med prvimi smo tudi odkrili njihove endogene proteinske inhibitorje cistatine in stefine, določili njihove strukture ter mehanizme interakcije s katepsini. Nadaljnje raziskave so vodile v razumevanje vloge vseh teh preiskovanih proteinov pri nekaterih obolenjih, kot so rak in vnetni procesi. Nedavno je bilo ugotovljeno, da so tudi katepsini pomembne signalne molekule. Sedanji izziv pa predstavlja identifikacija substratov katepsinov, kar bi omogočilo boljši vpogled v mehanizme razgradnje in procesiranje substratov. S temi raziskavami se je skupina uvrstila med najuglednejše na tem področju na svetu, kar kažejo tako objave kot tudi njihova citiranost.

Ponedeljek, 23. marec, ob 18. uri

Galerija IJS**ODPRTJE RAZSTAVE VIDE FAKIN**
ob 100. obletnici rojstva

Torek, 24. marec, ob 13. uri

Velika predavalnica IJS

predavanje

Doc. dr. Helena Dobrovoljc, **Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU****DRUŽBENO IN KULTURNO OZADJE JEZIKOVNIH SPREMEMB V ELEKTRONSKI DOBI**

V predavanju bo predstavljeno družbeno in kulturno ozadje jezikovnih sprememb, ki jih lahko opazujemo v jezikovnem sistemu na prelomu tisočletja – ob tretji komunikacijski revoluciji. Z uporabo jezikovnih tehnologij so bile v raziskave jezika vpeljane možnosti posploševanja, predvidevanja in napovedovanja jezikovnih vzorcev, ki so zmanjšale neželene pristranskosti in subjektivnosti, kakršno so jezikoslovju radi očitali

v preteklosti. Jezikovne spremembe, ki jih je mogoče evidentirati v sodobni slovenščini, ki sedaj doživlja največji tvornostni razmah, so najpogosteje povezane s spremenjeno stvarnostjo ali novo predmetnostjo; slednje so zaradi inovativne izrazne podobe izstopajoče (npr. nova leksika, nove izrazne oblike in nesistemski besedotvorni postopki v elektronski komunikaciji); nezanimljiv dejavnik so tudi spremenjeni družbeni odnosi (npr. med spoloma). Šele podrobna jezikoslovna analiza besedil prikazuje tudi bolj prikrite poenostavitve slovničnega sistema oz. struktur na sintaktični ali morfološki ravni jezika, ki so posledica vsaj dveh dejavnikov: vpliva govornega jezika, ki je opazno zaznamoval slog javnih besedil in posledično povzročil sprostitvev jezikovne norme, in višanja stopnje abstraktnosti izraza in preciziranje pomena v pisnih strokovnih in znanstvenih besedilih.

Sreda, 25. marec, ob 13. uri

Velika predavalnica IJS

predavanje

Prof. dr. Milena Horvat, **Institut "Jožef Stefan"****ŽIVO SREBRO: OD POMEMBNE SUROVINE DO NEVARNEGA ODPADKA**

V oktobru 2013 je bila sprejeta globalna konvencija o živem srebru – konvencija Minamata, ki bo močno zaznamovala dejavnosti na področju ukrepov za zmanjševanje emisij živega srebra v globalno atmosfero, ravnanje s presežki živega srebra kot surovine ter ukrepov za zmanjšanje izpostavljenosti ljudi. Živo srebro je bila v preteklosti pomembna surovina, in Slovenija se je z idrijskim rudnikom uvrščala na drugo mesto po količini pridobljenega živega srebra. Danes pa se živo srebro uvršča med nevarne odpadke. Kot že samo ime pove, se ta strupena kovina odlikuje po izjemnih fizikalno-kemijskih lastnostih. Je edina kovina, ki je pri sobni temperaturi hlapna. Prav ta lastnost je povzročila, da se je v dobi industrializacije koncentracija živega srebra v globalni atmosferi potrojila. Znanstveno delo Instituta »Jožef Stefan« je bistveno prispevalo k strokovnim podlagam za pripravo mednarodne konvencije. Te raziskave posegajo na področje razumevanja lokalnega in globalnega kroženja živega srebra, modeliranja, negativnih učinkov na zdravje ljudi in ekosistemov ter razvoja čistih tehnologij. Z razvojem in uporabo najnovejših analizičnih tehnik masne spektrometrije pa lahko sledimo virom in pretvorbam te nevarne kovine v okolju in zagotavljamo primerljivost meritev na globalnem nivoju.

Sreda, 25. marec, ob 18. uri

Velika predavalnica IJS**SLOVESNA PODELITEV NAGRAD ZLATI ZNAK**
JOŽEFA STEFANA

Petek, 27. marec, ob 13. uri

Velika predavalnica IJS

predavanje

Prof. dr. Jure Leskovec, **Stanford University, ZDA**

RAČUNALNIŠKA ANALIZA VELIKIH SOCIALNIH OMREŽIJ

Praktično vse, kar ljudje danes počnemo, pusti za seboj digitalno sled, pa naj bo to telefonski klic, vožnja s taksijem ali pa pohod na Triglav. Digitalne sledi so kot teleskop, s katerim vidimo pojave in procese, ki so že od nekdaj okrog nas, a so bili do sedaj za nas nevidni: navade in socialne interakcije milijonov ljudi, družbene procese ter tok informacij skozi družbo. Digitalne sledi lahko modeliramo kot velika dinamična omrežja. Avtomatska analiza in izkopavanje znanja iz ogromnih omrežij ponujata nove priložnosti tako v znanost kot tudi industriji. V predavanju bomo orisali naše raziskave

velikih socialnih omrežij, kot tudi industrijske aplikacije, ki jih izdelujemo v sodelovanju z organizacijami, kot so Wikipedia, Facebook in Twitter.

Sobota, 28. marec

DAN ODPRTIH VRAT

Obiskovalce vabimo, da se ob polni uri (od 9^h do 13^h) zberejo pri glavnem vhodu IJS (Jamova c. 39) ter si izberejo enega od programov ogledov laboratorijev v trajanju ene ure. Na voljo so programi: snov, robotika, bio-kemo-fizika ter informacijske tehnologije in okolje. **Ob tem bodo na voljo tudi enourne delavnice Šole eksperimentalne kemije, ki obiskovalcem omogočajo neposredno sodelovanje pri poskusih.**

Ob 9.30, 10.30, 11.30, 12.30 in 13.30 bo organiziran prevoz (odhod z Jamove c. 39) na Reaktorski center – enoto IJS v Podgorici.

DOSEŽKI

SINTEZA NOVIH TIPOV XE(II)-SOLI S POLIMERNIMI ANIONI

Raziskovalci z Odseka za anorgansko kemijo in tehnologijo (K1) **Kristian Radan, doc. dr. Evgeny Goreshnik** in **prof. dr. Boris Žemva** so pri raziskavah termičnih reakcij med ksenonovim difluoridom (XeF_2), ki je srednje močna Lewisova baza, in titanovim tetrafluoridom (TiF_4) izolirali nov tip Xe(II)-soli s polimernimi anioni: $[\text{XeF}_2][\text{Ti}_9\text{F}_{38}]$ in $[\text{Xe}_2\text{F}_3][\text{Ti}_8\text{F}_{33}]$. Nastala eno- in dvodimenzionalna aniona, najdena v strukturah teh produktov, kažeta nepričakovano sposobnost vzdrževanja relativno visoko ioniziranih oblik XeF_2 , kar je bilo do sedaj mogoče le z uporabo najmočnejših Lewisovih kislin. Uporabljen sintezni način in metoda kristalizacije pa odpirata tudi nove možnosti za tvorbo termodinamsko zelo obstojnih spojin XeF^+ in Xe_2F_3^+ z anioni drugih, šibkejših Lewisovih kislin. Avtorji so o odkritju poročali v ugledni znanstveni reviji *Angewandte Chemie International Edition* (Xenon(II) Polyfluoridotitanates(IV): Synthesis and Structural Characterization of $[\text{Xe}_2\text{F}_3]^+$ and $[\text{XeF}]^+$ Salts).

Čestitamo!

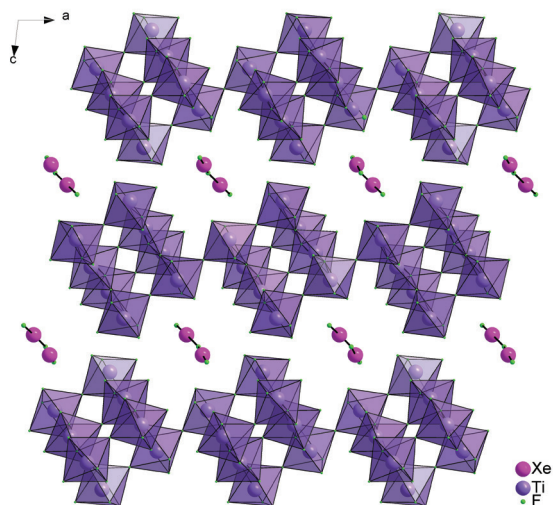


Diagram pakiranja strukture spojine $[\text{Xe}_2\text{F}_3][\text{Ti}_8\text{F}_{33}]$ – kationi Xe_2F_3^+ so v prazninah med anionskimi plastmi. Pogled vzdolž kristalografske osi b .

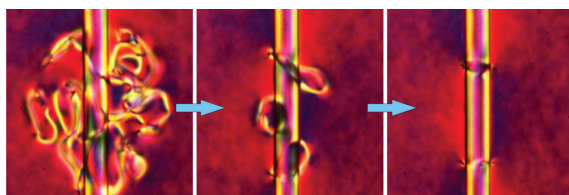
SVETLOBNI NADZOR TOPOLOŠKEGA NABOJA V NEMATSKIH TEKOČIH KRISTALIH

Revija *Nature Physics* je 22. decembra 2014 objavila članek z naslovom *Light-controlled topological charge in a nematic liquid crystal*, ki so ga napisali **Maryam Nikkhou, Miha Škarabot, Simon Čopar, Miha Ravnik, Slobodan Žumer** in **Igor Muševič**, sode-

lavci odseka F5 Instituta »Jožef Stefan« in Fakultete za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani. Članek opisuje eksperimente, pri katerih z močno lasersko svetlobo ustvarijo in stabilizirajo par topoloških defektov v tekočem kristalu, ki ga tvorita defekt in

antidefekt oziroma »delec« in »antidelec«. Slika prikazuje tekoči kristal v okolici steklene mikropalčke, kot ga vidimo pod mikroskopom le nekaj milisekund po laserskem impulzu. Tvori se gosta mreža topoloških defektov, iz katerih nastane par topoloških defektov, kar spominja na Kibble-Zurekov mehanizem produkcije monopolov v kozmologiji. Z uporabo teorije so ugotovili dinamiko anihilacije in osnovna topološka pravila, po katerih se ravna opazeni mehanizmi produkcije topološkega naboja.

Čestitamo!



Tvorba stabiliziranega topološkega para defekt-antidefekt v nematskem tekočem kristalu nekaj milisekund po laserskem pulzu

UTEMELJITVI ZOISOVIH NAGRAD

UTEMELJITEV ZOISOVE NAGRADE ZA ŽIVLJENJSKO DELO IN ZOISOVE NAGRADE ZA VRHUNSKO ZNANSTVENE DOSEŽKE

Naj vas spomnimo - za leto 2014 sta dva naša sodelavca prejela Zoisovo nagrado za življenjsko delo in nagrado za vrhunske znanstvene dosežke. Nagrajenca sta še vedno aktivni **akad. prof. dr. Vito Turk** (B1) in **prof. dr. Milena Horvat**, vodja odseka O2. V nadaljevanju objavljamo utemeljitve.

ZOISOVA NAGRADA ZA ŽIVLJENJSKO DELO

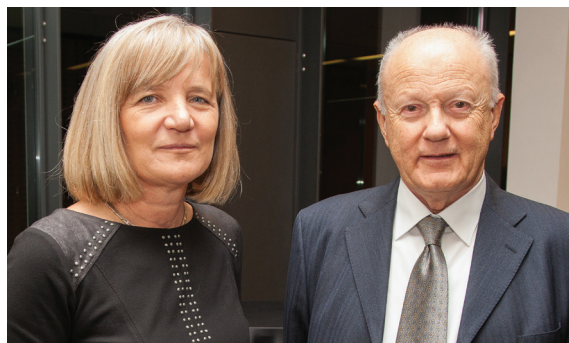
Akad. prof. dr. Vito Turk

Življenjska pot akademika profesorja Vita Turka se je - od začetkov njegove kariere, ko je leta 1965 doktoriral na Oddelku za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Ljubljani, do danes, ko še deluje na Institutu »Jožef Stefan« in je tudi predsednik Mednarodne podiplomske šole Jožefa Stefana - tesno prepletala z njegovo raziskovalno potjo.

V sedemdesetih letih je zasejal seme pri nas tedaj nove smeri Biokemija in molekularna biologija z ustanovitvijo Slovenskega biokemijskega društva kot del Zveze evropskih biokemijskih društev, v kateri je deloval tudi kot generalni sekretar.

Z usmeritvijo na biokemijske in strukturne študije lizosomskih cisteinskih katepsinov in njihovih proteinskih inhibitorjev je postal eden od pionirjev na tem področju raziskav. Določitve struktur nekaterih katepsinov in novoodkritih inhibitorjev stefinov, nekaterih cistatinov in tiropinov so vodile do postavitve novega mehanizma interakcije med temi encimi - katepsini in njihovimi inhibitorji. Objavil je okoli 400 člankov, več poglavij v monografijah, desetine preglednih člankov v uglednih revijah z okoli 15 000 citati (Hirschov indeks 63). Delo njegove skupine in desetine raziskovalcev, ki iz nje izvirajo ter danes uspešno delujejo v Sloveniji in tujini, je bilo močna podpora celotnemu razmahu ved o življenju v našem prostoru.

Nič manj pomembna zasluga profesorja Turka pa je odpiranje v mednarodni prostor: kot gostujoči profesor na številnih univerzah je ustvaril tesne povezave z vrsto odličnih skupin na Japonskem, v ZDA, Južni Ameriki in seveda Evropi. Imel je tudi vodilne funkcije v evropskih in mednarodnih strokovnih organizacijah, kot so FEBS, IUBMB in Mednarodni



Prof. dr. Milena Horvat in akad. prof. dr. Vito Turk

komite za proteolizo, katerega prvi predsednik je bil. Je tudi redni član SAZU, Evropske akademije s sedežem v Londonu in ugledne organizacije EMBO. Vse to mu je prineslo v svetu izjemen ugled, saj je pomembno prispeval k razmahu biokemijskih in širše tudi ved o življenju pri nas.

ZOISOVA NAGRADA ZA VRHUNSKÉ DOSEŽKE PRI RAZISKOVANJU ŽIVEGA SREBRA

Prof. dr. Milena Horvat

Profesorica doktorica Milena Horvat je znanstvena svetnica na Institutu »Jožef Stefan«, kjer je vodja Odseka za znanosti o okolju in redna profesorica na Mednarodni podiplomski šoli Jožefa Stefana.

Raziskovalno delo je posvetila razumevanju nevarnosti živega srebra in njegovih spojin v okolju in zdravju ljudi. Značilnost njenega dela je predvsem interdisciplinarni način reševanja okoljskih problemov onesnaženih okolij, razumevanje kroženja živega srebra v morskem okolju ter razvoj metod za spremljanje stanja in sprememb v okolju in zdravju ljudi. Prav tako se je ukvarjala z remediacijo onesnaženih okolij in cenovno učinkovitimi tehnologijami za odstranjevanje živega srebra iz emisijskih virov.

Njeni dosežki so pomembni za Slovenijo in svet, saj

je z znanstvenimi podlagami prispevala k ustvarjanju novih mednarodnih predpisov in standardov, kar je eden od pomembnih ciljev raziskovalnega dela na področju okoljskih znanosti. Izsledki raziskav, ki jih je v zadnjih sedmih letih predstavila v več kot 80 objavah, so mednarodno izjemno odmevni z več kot 3 700 skupnimi citati in Hirschevim indeksom 33. Imela je številna vabljena predavanja na mednarodnih konferencah ter raziskovalnih ustanovah in univerzah po vsem svetu. Učinkovito sodeluje pri evropskih projektih in v mednarodnih okoljevarstvenih organizacijah, zlasti v okviru Združenih narodov, v Svetovni zdravstveni organizaciji (WHO), Programu združenih narodov za okolje – UNEP ter v Mednarodni agenciji za atomsko energijo (IAEA).

ČASTNE LISTINE IJS

IJS PODELIL ČASTNE LISTINE PODJETJEM IN POSAMEZNIKOM

Institut je podelil častne listine podjetjem in posameznikom kot priznanje za uspešen prenos znanstvenih in tehnoloških dosežkov in znanj, ustvarjenih na IJS, v družbeno in gospodarsko zaledje. Listine so sredi decembra 2014 podelili trem podjetjem in šestim posameznikom. Med podjetji so častno listino prejeli **Institut za ekološki inženiring**, podjetje **Elgoline** in podjetje **Danfoss Trata**, med posamezniki pa direktor Instituta za ekološki inženiring **Željko Blažeka**, generalni direktor podjetja Danfoss Trata **Aleksander Zalaznik**, vodja razvoja v podjetju Danfoss Trata **Samo Krančan**, višji direktor za raziskave in razvoj v Danfossu Trata **mag. Miha Bobič**, generalni direktor Steklarne Hrastnik in poslovodja Razvojnega centra RC eNeM **Andrej Božič** ter predsednik uprave Nuklearne elektrarne Krško **Stane Rožman**.

Uredništvo



Željko Blažeka, Aleksander Zalaznik, Jadran Lenarčič, Andrej Božič, Igor Gornik (Elgoline)

PRIZNANJA

PRIZNANJE MOBILNI ENOTI

Ekološkemu laboratoriju z mobilno enoto (ELME), ki deluje v okviru Instituta »Jožef Stefan«, je Uprava za zaščito in reševanja podelila priznanje ob 20-letnici delovanja sistema varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, za zmanjšanje števila nesreč ter preprečitev oziroma zmanjšanje žrtev in drugih posledic teh nesreč.

Uredništvo



KDO NAJ POROČA O ZNANOSTI

Dr. Saša Novak, K7

Ženeva, maj 2009. Na dvorišču CERN-a, enega največjih raziskovalnih inštitutov na svetu, se odvija nevsakdanji prizor: Tom Hanks, obkrožen s snemalci, stopa proti zgradbi enega od hadronskih trkalnikov. Prav živo si predstavljam tudi, kako igralec vstopa v prostor, v katerem pravkar stojim kot obiskovalka, udeleženka sestanka fuzijske mreže za informiranje javnosti (EFDA PIN). V neki pisarni na drugem koncu si predstavljam direktorja, ki mu je tajnica ravno sporočila, da so začeli snemati, in ki se vnovič sprašuje, ali je bilo snemanje filma genialna ali morda nespametna poteza. Razkorak med resnostjo znanosti, ki se dogaja v drobovju CERN-a, in vzporednim filmskim svetom, je velikanski. Kot bi morda rekel Armstrong: Velik korak za odločujočega v CERN-u, a neznamenat za človeštvo.

A pomen tega koraka je mogoče videti tudi obratno. Zgodba, ki nam jo je televizijski svet preslikal iz resničnega CERN-a v domišljjski svet, je vzbudila pozornost, ki traja. Kar težko si je zamisliti raziskave, ki so deležne več javne pozornosti in podpore kot iskanje Higsovih bozonov, kajne?

Zakaj popularizirati znanost

Zakaj pravzaprav popularizirati znanost, sem vprašala Kate, sodelavko pisarne za komuniciranje, ki mi je med kosilom po delavnici o CERN-ovem znanstvenem komuniciranju sedela nasproti. Predvsem zato, ker se k temu zavezuje ob prejetju javnih sredstev in ker je prav, da javnost ve in razume, za kaj jih porabimo. In kot je pred dnevi ob kosilu v inštitutski menzi to misel dopolnil Luka, tudi zato, da slovenski javnosti približujemo vrednote, kot je spoštovanje resnice, jo spodbudimo k zdravemu dvomu in kritičnemu presojanju vrednosti znanstvenih dognanj in vse bolj razširjenih nepotrjenih urbanih legend.

Med letom iz Ženeve razmišljam ... Mnenje širše javnosti (iz katere izhajajo odločevalci) o dosežkih znanosti posredno vpliva na podporo, ki so je deležna posamezna znanstvena področja. V splošnem se ljudje bolj nagibamo k mnenju, da so pomembna področja znanosti tista, ki se nas direktno dotikajo, torej taka, ki obetajo kratkoročno izboljšanje kvalitete življenja (še posebno izboljšanje in ohranjanje zdravja), povečanje udobja in napredek na tistih področjih, ki prispevajo k dvigu na družbeni lestvici. Področja znanosti, ki imajo manj opazne ali bolj dolgoročne

učinke oz. učinke, ki niso neposredno povezani z nami, pa so deležna slabše javne podpore. Zato se zdi zavzetost javnosti in njena podpora raziskavam osnovnih delcev po svoje nenavadna. Odklonilno in s strahom se odzivamo tudi na področja, o katerih je manj znanega. In prav v to je posegel trk znanosti in filmske umetnosti pri snemanju filma v CERN-u.

Obveščanje slovenske javnosti o znanstvenih dosežkih

Pogosto se pritožujemo, da je znanost v medijih zapostavljena. Večje pozornosti je praviloma deležna, kadar kaže, da je v raziskovalnih institucijah kaj narobe. Ampak, zanimivo! V pogovorih z novinarji slišim, da preprosto ne dobijo dovolj (uporabne) snovi za poročanje. Kdo torej ni opravil naloge?

Na misel mi prihajajo znane dileme ... Kdo naj komentira šport: športniki ali novinarji? Kdo naj komentira politiko: politiki ali novinarji? In kdo naj poroča o znanstvenih dosežkih: znanstveniki ali novinarji? (Zanimivo bi bilo videti rezultate ankete.) Verjetno večina raziskovalcev, skupaj z mano, trdno verjame, da najboljšo informacijo podaja stroka sama. Vendar pa mnenje, da taka informacija ne doseže pravega učinka, če ni dovolj razumljiva in jasna, ni daleč od resnice. Najboljša predpostavka se torej zdi, da je pri tem potreben »prevajalec«, ki dobro pozna oba jezika. In tu, pri prevodu, se pogosto zatakne.

Raziskovalci poročamo o svojih dosežkih skoraj izključno v strokovnih revijah, na konferencah in v predavalnicah raziskovalnih in izobraževalnih ustanov. Govorimo torej v zaprtih strokovnih krogih, ki so načeloma sicer javno dostopni in načeloma odprti, vendar v resnici javnosti ne dajemo veliko možnosti, da bi slišali in razumeli, kaj smo z javnim denarjem naredili. Podatek, da smo slovenski raziskovalci v obdobju 2009–2013 objavili pribl. 3 600 znanstvenih člankov (poročilo ARRS) z relativnim faktorjem vpliva 0,89, javnosti pomeni približno toliko (v resnici precej manj) kot poročilo o izidu včerajšnje nogometne tekme, ki se je odvijala na stadionu, zaprtem za javnost. Bi se v takem primeru v nogometu res obrnilo toliko ali pa sploh kaj denarja? Bi nogomet sploh še obstajal, če tekem ne bi mogli spremljati? Vem, primerjava z nogometom je hudo banaliziranje.

Med banaliziranjem oz., boljše rečeno, pretiranim poenostavljanjem in podajanjem znanosti v težko razumljivem, strogo strokovnem »konferenčnem« jeziku je veliko prostora in v njem je tudi varna cona za vse znanstvene teme. Iz nje pa znanost kaj rado odnese novinarsko »prevajanje« v poljuden jezik. Slaba izkušnja raziskovalce pogosto vodi v nezaupanje v posredovanje novinarjev in umik v molk. Vendar za to seveda obstaja rešitev, in sicer, da novinarji od nas dobijo besedila, ki so direktno uporabna, torej razumljiva in zanimiva za javnost.

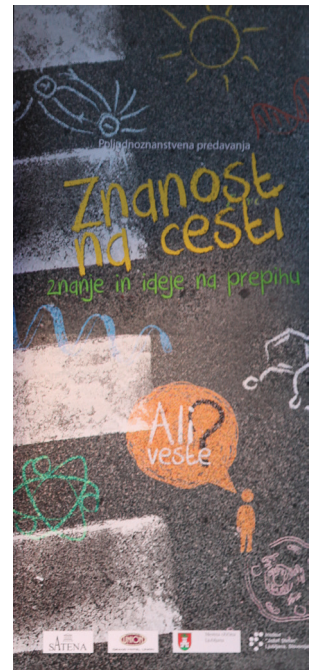
Skodelica znanosti

V projektu »Znanost na cesti, znanje in ideje na prepihu (ZnC)« (www.znanostnacesti.si), ki je nastal spomladi 2013, smo se zaobljubili poljudnemu predstavljanju znanosti. Projekt je nastal iz prepričanja, da slabo javno mnenje o potrebnosti in smiselnosti vlaganja v znanost izhaja deloma tudi iz naše samozaverovanosti (ne pa tudi samozadostnosti) oz. prepričanja, da komuniciranje z javnostjo ni naše delo. Spodbuda za začetek prostovoljnega projekta je bila tiha javna podpora zmanjšanju sredstev za znanost, ki je v času krize postala predmet nekritičnega ocenjevanja v smislu *Kaj pa sploh imamo od znanosti*.

Pripeljati znanost med meščane in ponuditi odprto razpravo ni nič novega in unikatnega, je pa še ena priložnost izboljšati ugled in priznanje znanosti v laični javnosti. Na začetku enkrat tedensko, v letu 2014 pa enkrat mesečno, smo v poljudnoznanstvenih večerih javnosti ponudili »skodelico znanosti«, polno Higgsovih bozonov, živega srebra, mikrobov, sončnih celic in še mnogo česa. Ravnotežje med strokovnostjo in razumljivostjo na dogodkih vzpostavljata vabljeni predavatelj in novinar, ki postaneta uigran tandem že precej pred dogodkom, ko skupaj snujeta predavanje. Ko se kamera po slabi uri »pogovornega predavanja« ugasne, začnejo deževati vprašanja iz publike, in ko se kasneje začnejo ugašati tudi luči v dvorani, je nesporazum med znanostjo in mediji nekoliko manjši. Za doseg, ki presega število obiskovalcev v dvorani, poskrbijo posnetki Videlectures.net in novinarji

moderatorji, ki po sodelovanju pripravijo še kakšen prispevek na radiu, televiziji, v časopisu.

Kdo je »Znanost na cesti«? V prvi vrsti SATENA, Slovensko akademsko tehniško-naravoslovno društvo, ki je prevzelo »patronat« nad projektom in kritje stroškov. Ekipa »ZnC« je majhna, a učinkovita. Na začetku sva bili s Kristino Žagar, novo doktorico z odseka K7, »deklici za skoraj vse«: za pripravo programa, dogovore s predavatelji in novinarji, raznašanje plakatov, ki jih je oblikoval (takrat še MR) Aljaž Iveković, za pripravljane prostora, postavljanje in urejanje spletne strani itd. Kasneje se je pridružilo še nekaj prostovoljcev, polnih dobrih idej in zagona. Za nami je že 22 poljudnoznanstvenih večerov z 22 raziskovalci, 14 novinarji iz različnih medijskih hiš, več kot 1 000 obiskovalci in več kot 3 000 ogledov posnetkov. Pred nami je že peti ciklus predavanj, ki se bo začel v sredo, 1. aprila 2015, vrsta idej, v ozadju pa tudi vprašanje *Kako naprej*.



Znanost na četrti strani

Ko pristajamo na ljubljanskem letališču, se spomnim tistega lanskega dogodka. Sedeli smo v predavalnicah pred zasloni računalnikov in spremljali zadnje minute velikega odkritja: Higgsov bozon v resnici obstaja! Koliko smo vse skupaj razumeli, je drugo vprašanje, ampak dogodek je bil poln vsesplošnega zanosa. CERN nam je omogočil spremljanje tekme, spopada med znanstveniki in izmuzljivimi delci. Sam rezultat, objavljen na četrti strani časopisa, verjetno ne bi bil enako razburljiv.

KEMIJA AG(II) – IZOBILJE RAZLIČNIH POSEBNOSTI V FIZIKALNIH IN KEMIJSKIH LASTNOSTIH

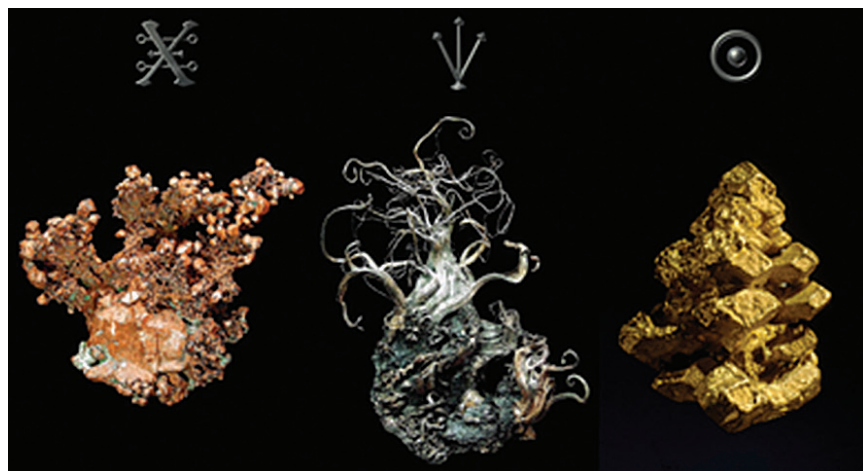
dr. Zoran Mazej, K1

Lastnosti kemijskih elementov so v veliki meri odvisne od njihovega položaja v periodnem sistemu. Iz vsakdanjega življenja vemo, da je kemija elementov, ki ležijo v isti skupini periodnega sistema, zelo podobna. Po drugi strani pa se kovne kovine, kot so baker, srebro in zlato, znatno razlikujejo v fizikalnih lastnostih, barvi (slika 1) in kemijski reaktivnosti. Precejšnje razlike so tudi med kemijskimi spojinami teh kovin, kjer so elementi lahko v različnih oksidacijskih stanjih v razponu od -1 do $+5$. Še posebej zanimivo je oksidacijsko stanje $+2$, ki prevladuje v kemiji bakra in je zelo redko v primeru zlata. Pogostejše, a še zmeraj redko, je to oksidacijsko stanje tudi pri srebru, kjer spojine Ag(II) izkazujejo širok razpon nenavadnih fizikalno-kemijskih lastnosti. Srebro v oksidacijskem stanju $+2$ je zelo močan oksidant, ki lahko reagira z večino enostavnih anionskih ligandov. Zaradi tega je kemija Ag(II) večinoma omejena na spojine, kjer se le-ta nahaja v okolici fluorovih ali kisikovih atomov.

Zaradi elektronske konfiguracije $4d^9$ (Ag^{2+}) in znatnih kovalentnih prispevkov v kemijski vezi Ag-F srebrovi(II) fluoridi zelo spominjajo na bakrove(II) okside. Na podlagi te podobnosti obstaja verjetnost, da je mogoče v teh močno podobnih fluoridoargentatih(II) generirati kovinsko prevodnost ali celo superprevodnost. Pomembna razlika med sistemoma Ag^{2+}/F^- in Cu^{2+}/O^{2-} je, da imajo valenčni elektroni pri trdnih fluoridih Ag(II) precej višjo vezno energijo. Plastoviti (dvodimenzionalni)

fluoridi s splošno kemijsko formulo M_2AgF_4 so analogni primeri osnovnih (nedopiranih) spojin Cu(II), na katerih temeljijo ternarni bakrovooksidni superprevodniki (npr. La_2CuO_4) in so zaradi tega še posebej pomembni. V spojinah tipa M_2AgF_4 so skoraj planarne plasti $[AgF_2]$ (izoelektronske $[CuO_2]^{2-}$) ločene med seboj z dvema 'neprevodnima' [MF] plastema.

Več o kemiji Ag(II) si lahko preberete v članku "Chemistry of Silver(II): a Cornucopia of Peculiarities" v februarški številki revije *Philosophical Transactions A*, 373/2037 (2015) 20140179, ki jo izdaja Kraljeva družba iz Londona. Članek je plod sodelovanja s prof. dr. Wojciechom Grochalo (Center za nove tehnologije Univerze v Varšavi). Revija *Philosophical Transactions* je nastarejša revija na svetu, ki je namenjena izključno znanosti. Izhajati je začela leta 1665 in letos praznuje 350 letnico svojega obstoja. Leta 1886 se je razdelila v dva dela, in sicer volumen A in volumen B, kjer je prvi namenjen matematičnim, fizikalnim in inženirskim vedam, drugi pa biologiji in z njo povezanimi vedami. Vsaka posamezna številka je samostojen tematski sklop. Številka, v kateri je izšel omenjeni prispevek, nosi naslov "The new chemistry of the elements" in je namenjena pomenu periodnega sistema. Slednji ni samo najboljši način obvladovanja različnosti v znanosti in tehnologijah, povezanih s kemijskimi elementi, temveč tudi še naprej daje navdih za nove dosežke v multidisciplinarnem znanstvenem raziskovanju.



Samorodni baker, srebro in zlato ter ustrezni alkimijski simboli

HERMAN KOROŠKI

Evklid (levo) in Herman Koroški na sliki iz rokopisa iz 13. stoletja, verjetni avtor Matej iz Pariza. Evklid v eni roki drži sfero, v drugi pa teleskop, s katerim opazuje zvezde. Herman v roki drži astrolab.



Tokrat se bomo podali daleč v preteklost. Natančneje, v srednjeveško Evropo, v prvo polovico dvanajstega stoletja. To so bili časi, ko je bila Evropa v tesnem stiku z arabskim svetom. Pravzaprav v vojni, in to na dveh frontah. Na Bližnjem vzhodu so se po prvem križarskem pohodu oblikovale križarske države, na Iberskem polotoku pa je že od osmega stoletja naprej potekala rekonkvista, v kateri so krščanske kraljevine postopoma osvajale ozemlje andaluzijskih emiratov in kalifatov. To je bilo obdobje, ko je bila islamska civilizacija na kulturnem vrhuncu in vrsta krščanskih učenjakov je potovala po islamskem svetu in spoznavala njihove kulturne in znanstvene dosežke. Med njimi je bil tudi Herman Koroški.

Herman (v tistem času se še niso uporabljali priimki) se je rodil okrog leta 1110 nekje v osrednji Istri. V različnih virih se pojavlja z imeni Hermannus de Carinthia (v dvanajstem stoletju je bila osrednja Istra del frankovske vojvodine Koroške, od tod vzdevek Koroški), Hermannus Sclavus (Slovan), Hermannus Dalmata (Dalmatincec, morda kot sinonim za Slovena) in Hermannus Secundus (Drugi), da se razlikuje od dveh drugih Hermanov, ki sta delovala v podobnem času, Hermannusa Contractusa in Hermannusa Alemannusa. Danes ga imamo za svojega tako Slovenci kot Hrvati (v slovenskih virih je seveda bolj ali manj dosledno poimenovan »Koroški«, v hrvaških pa »Dalmatincec«), čeprav o narodnosti tako daleč v preteklosti pravzaprav nima smisla razpravljati.

O Hermanovem otroštvu ni dosti znanega. Verjetno se je šolal na eni od benediktinskih šol, kjer so poučevali predmete, kot so latinščina, klasična literatura, logika, retorika, poezija, glasba ter astronomija (tesno prepletena z astrologijo). Izobraževanje je nadaljeval v Chartresu ter v Parizu pod mentorstvom Thierryja iz Chartresa. Učil se je o filozofiji, naravoslovju in astronomiji. Med letoma 1135 in 1138 je s kolegom Robertom iz Kettona potoval po Bližnjem vzhodu. Pot ju je vodila preko Francije in Italije do južne Hrvaške in potem preko Grčije v Konstantinopol in na koncu v Damask. Tam sta se spoznala z arabskim jezikom in znanostjo. Leta 1138 sta se vrnila v Evropo, v Toledo, kjer je delovala slavna prevajalska šola.

Toledo je bilo eno od ključnih mest Kordobskega kalifata in pomembno kulturno središče, kjer so sobivali kristjani, muslimani in Judje. Ko je leta 1085 Alfonz VI. Kastiljski zavzel mesto, so arabske knjižnice obvarovali pred plenjenjem. Kljub menjavni oblasti je Toledo ohranilo multikulturni značaj in nadškof Rajmond je v katedrali zbral skupino učenjakov iz vseh treh religij, da so se lotili prevajanja knjig iz arabščine in hebrejščine v kastiljščino (lokalni jezik) in latinščino (cerkveni jezik). Klasična dela antičnih filozofov in znanstvenikov, ki so bila po padcu rimskega imperija uničena in tako nedostopna na Zahodu, so se ohranila prek arabskih prevodov. S prevodi v latinščino se je srednjeveška Evropa ponovno seznanila s ključnimi deli Aristotela, Platona, Ptolemeja in drugih. Poleg tega so bila prevedena dela ključnih filozofov in znanstvenikov islamskega sveta, kot so Avicena, Al Hvarizmi in Averroës, preko katerih so se na zahod širila nova spoznanja iz astronomije, fizike in matematike, pa tudi novi pogledi na dela antičnih filozofov.

Herman je v Španiji na podlagi arabskih tekstov preučeval filozofijo ter astronomijo in skupaj s sodelavci prevajal knjige. Med letoma 1138 in 1143 je prevedel, interpretiral, napisal ali kako drugače sodeloval pri nastanku okrog petnajst del, ki so vsa pomembno vplivala na razvoj zahodne znanosti in filozofije – v obdobju, ki se je skladalo z nastankom prvih evropskih univerz. Leta 1143 je nekaj časa preživel v Tolousu in v Béziersu v Franciji, potem pa se podatki o njegovem življenju končajo. Verjetno je umrl v šestem desetletju dvanajstega stoletja.

Herman Koroški se je rodil okrog leta 1110 nekje v Istri, umrl pa je okrog sredine 12. stoletja (eden od virov navaja letnico 1154), verjetno v Franciji ali v Španiji. Bil je med pomembnejšimi izobraženci svoje dobe. Ukvarjal se je z astronomijo, astrologijo, filozofijo in matematiko. Skupaj s sodelavci je iz arabščine prevedel vrsto klasičnih del antičnih avtorjev ter arabskih znanstvenikov in s tem pripomogel, da so ta dela (spet) postala dostopna zahodni civilizaciji.

Morda najprej omenimo, da je Herman sodeloval pri prvem prevodu Korana v kakšen zahodni jezik. Pobudo za prevod je dal Peter Venerabilis, opat iz Clunyja, ki je bil začetnik islamskih študij v Evropi. Petrova motivacija za spodbujanje prevajanja je bila dvojna – po eni strani krščanskim učenjakom za študij priskrbeti ključna islamska dela, po drugi strani pa jim dati podlago, da bodo lahko s teološkega vidika zavrnilo islam kot religijo. Herman je skupaj z Robertom (ki je bil glavni prevajalec) in sodelavci poleg Korana (pod naslovom *Lex Mahumet pseudoprophete*, Postava psevdopreroška Mohameda) prevedel še dve deli o Mohamedu in njegovih naukih, *De generatione Mahumet* in *Doctrina Mahumet*. Robertov prevod Korana je bila v naslednjih stoletjih najbolj brana latinska verzija te knjige in je doživel tudi tiskano izdajo, čeprav kasnejši kritiki opozarjajo, da je prevod pravzaprav protiislamski in da gre le za grobo parafraziranje dejanske vsebine skozi prizmo zahodnega sveta.

Druga dela, s katerimi se je Herman ukvarjal, so bolj znanstvenega in filozofskega značaja. Prevedel je vrsto pomembnih del arabskih astronomov in astrologov. Eno od njih je *Fatidica* Sahl ibn Bishrja iz devetega stoletja, ki govori o delovanju nebesnih teles na svet in na ljudi ter vključuje metodo napovedovanja vremena z gibanjem planetov glede na Luno in Zemljo. Druga pomembna dela so *Introductiorium in astronomiam* (Uvod v astronomijo) ter *De revolutionibus nativitatum* (Revolucije rojstev) Abu Mašarja in Astronomske tabele perzijskega matematika Al Hvarizmija. Med prevodi antičnih del velja omeniti Evklidove Elemente ter *Planishpearium*

Klavdija Ptolemeja, delo, ki se je kasneje uporabljalo kot teoretična osnova za izdelavo astrolaba.

Ključno Hermanovo (avtorsko) filozofsko delo je *De essentiis* (O esencah), v katerem je združil prvine platonistične filozofske tradicije, ki je bila dominantna v zahodni krščanski civilizaciji tistega časa, ter aristotelovske filozofije, ki jo je spoznal prek del Abu Mašarja. Pripisujejo mu pa še tri dela, *Liber Imbrium*, *De indagatione Cordis* in *De occultis*, ki so astrološke narave – govorijo o tem, kako nebesna telesa vplivajo na vreme ter na človeško življenje.

Čeprav je bila astronomija v tistem času predvsem v službi astrologije, pa je Herman naredil nekaj pomembnih astronomskih sklepov. Tako je denimo sprejel hipotezo Platonovega učenca Heraklita iz Ponta, da se Merkur in Venera gibata okrog Sonca in ne okrog Zemlje, kot bi sicer sledilo iz geocentričnega modela. Opazovanja so namreč pokazala, da sta ta planeta Zemlji včasih bližje kot Sonce, včasih pa dlje. Ni pa sprejel Heraklitove domneve, da se Zemlja vrti – Herman je trdil, da je Zemlja pri miru. Hermanov sistem planetov je v šestnajstem stoletju razširil danski astronom Tycho Brahe s svojim znamenitim modelom, po katerem planeti krožijo okrog Sonca, medtem ko Luna in Sonce krožita okrog Zemlje, ki je v centru. V tem času je Kopernik že objavil svoj heliocentrični model in tako tlakoval pot moderni astronomiji. Herman Koroški in njegovi sodobniki pa so bili s svojim delom v dvanajstem stoletju pomembna vez med astronomijo v antiki, v islamskem svetu ter v moderni dobi.

Anton Gradišek

Viri:

Charles Homer Haskins, *Studies in the history of mediaeval science*, Harvard University Press, 1924

Stipe Kutleša, *Hermann of Dalmatia, Prolegomena* 3 (1/2004)

Thomas E. Burman, *Reading the Qur'an in Latin Christendom, 1140–1560*, University of Pennsylvania Press, 2007

OBISKI PO ODSEKIH (8. 11. 2014–16. 2. 2015)

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

Od 8. 12. do 14. 12. 2014 sta bila na obisku dr. Pascal Lablanquie, Laboratoire de Chimie Physique - Matière et Rayonnement, Université Pierre et Marie Curie, Pariz, Francija, in dr. Lidija Andric, Université Pierre et Marie Curie, Pariz, Francija. Gosta sta sodelovala pri poskusu "Stark mixing of He doubly excited studied by energy dispersed VUV fluorescence and metastable atom detection".

Od 26. 11. do 17. 12. 2014 je bila na obisku dr. Isabelle Lefevre, Biology center, Češke Budějovice, Češka. Obisk je bil namenjen analizi vzorcev z ionskim mikrožarkom, obdelavi podatkov in interpretaciji rezultatov.

Od 13. 11. do 21. 11. 2014 je bil na obisku dr. Francois Penet, Laboratoire de Chimie Physique - Matière et Rayonnement, Université Pierre et Marie Curie, Pariz, Francija.

Od 23. 11. do 27. 11. 2014 sta bila na obisku Amelie Betzlbacher in dr. Paula Pongranc, Univerza v Bayreuthu, Bayreuth, Nemčija. Obisk je bil namenjen raziskavam bioloških tkiv z ionskim mikrožarkom v liofiliziranem zamrznjenem hidriranem stanju, določevanju postopkov pri obdelavi podatkov in interpretaciji rezultatov.

Odsek za tehnologijo površin in optoelektroniko (F-4)

Od 3. 2. do 5. 2. 2014 sta bila na obisku dr. Petr Stloukal in prof. prof. Marian Lehocky, Univerza Tomas Bata, Zlin, Češka. Obisk je bil namenjen ogledu laboratorijev in pogovorom o nadaljnjem sodelovanju. Med obiskom je imel prof. Lehocky tudi dvoje odsečnih predavanj z naslovoma »*UV curing of polymers*« in »*Immobilization of functional coatings on biopolymers*«.

Od 17. 1. do 20. 1. 2015 je bil na obisku prof. Mahendra Sunkara, Univerza v Louisvillu, Louisville, ZDA. Obisk je potekal v okviru bilateralnega sodelovanja. Med obiskom je imel gost dve odsečni predavanji »*Large scale synthesis of metal oxide nanowires in atmospheric pressure plasma*« in »*Use of metal oxide nanowires in Li-batteries*«.

Od 17. 1. do 20. 1. 2015 je bila na obisku dr. Danijela Vujošević, Inštitut za javno zdravje Črne gore, Podgorica, Črna gora. Obisk je potekal v okviru

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.

bilateralnega projekta. Med obiskom je imela gostja dvoje odsečnih predavanj z naslovoma »*Large scale synthesis of metal oxide nanowires in atmospheric pressure plasma*« in »*Use of metal oxide nanowires in Li-batteries*«.

Od 20. 11. do 21. 11. 2014 je bil na obisku dr. Marko Karlušić, Institut Ruđer Bosković, Zagreb, Hrvaška. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta, ki ga na slovenski strani vodi dr. Janez Kovač.

Odsek za fiziko trdne snovi (F-5)

Od 13. 12. do 19. 12. 2014 je bil na obisku dr. Sergey Zybtev, V. A. Kotelnikov Institute of Radioengineering and Electronics of Russian Academy of Sciences, Rusija. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta in je bil namenjen mikroskopski analizi vzorca NbS₃.

Od 2. 12. do 5. 12. 2014 je bila na obisku prof. dr. Emmanuelle Lacaze, Institute des nano-Sciences de Paris, Pariz, Francija. Obisk je potekal v okviru projekta PROTEUS.

Od 24. 11. do 28. 11. 2014 je bila na obisku dr. Mirta Herak, Inštitut za fiziko, Zagreb, Hrvaška. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta z naslovom »*Ključna vloga magnetne anizotropije v nižjedi-menzionalnih spinskih sistemih*« in je bil namenjen meritvam vzorcev z elektronsko spinsko resonanco.

Odsek za kompleksne snovi (F-7)

Dne 19. 1. 2015 je bil na obisku prof. dr. Fulvio Parmigiani, University of Trieste, Elettra, Trst, Italija in University of Köln, Köln, Nemčija. Obisk je bil namenjen pogovorom o sodelovanju.

Od 14. 1. do 16. 1. 2015 je bila na obisku dr. Yeong-Ah Soh, Dartmouth College, Hanover, NH, ZDA. V okviru raziskovalnega obiska je gostja poleg ogledov laboratorijev imela odsečno predavanje z naslovom »*Mesoscopic effects in a simple old metal*«.

Od 12. 1. do 16. 1. 2015 so bili na obisku dr. Tibor Tóth - Katona, prof. dr. Agnes Buka in dr. Peter Salamon,

Wignerjev raziskovalni center za fiziko pri Madžarski akademiji znanosti, Budimpešta, Madžarska. Namen obiska so bili pogovori o prijavi skupnih projektov v okviru H2020. Med obiskom je dr. Tibor Tóth - Katona predstavil svoje delo v obliki odsečnega seminarja z naslovom: »*Photo-sensitive mesogenic materials*«.

Odsek za eksperimentalno fiziko osnovnih delcev (F-9)

Dne 9. 12. 2014 je bil na obisku japonski veleposlanik Njegova Ekselenca Shigemi Jomori, Veleposlaništvo Japonske v Sloveniji. Gosta je s sodelavci odseka F9 sprejel prof. dr. Peter Križan, ki mu je predstavil delo naših raziskovalcev na Japonskem na Institutu KEK v Tsukubi. Gosta je sprejel tudi direktor prof. dr. Jadran Lenarčič.

Odsek za elektronsko keramiko (K-5)

Od 25. 1. do 30. 1. 2015 so bili na obisku:

- dr. Eiji Fujii, Advanced Research Division, Panasonic Corporation, Seika, Kyoto, Japonska;
- prof. dr. Hisao Suzuki, Shizuoka University, Hamamatsu, Japonska;
- dr. Yoshiaki Tanaka, Corporate Engineering Division, Automotive and Industrial Systems Company, Panasonic Corporation, Seika, Kyoto, Japonska;
- prof. dr. Toshio Ogawa, Shizuoka Institute of Science and Technology.

V okviru obiska so si gostje ogledali odsečne laboratorije ter se s sodelavci K5 pogovarjali o mogočem nadaljnjem sodelovanju. Med obiskom je imel prof. Ogawa odsečni seminar z naslovom »*Origin of Piezoelectricity in Piezoelectric Ceramics from Viewpoints of Elastic Constants Measured by Acoustic Wave Velocities*«.

Od 25. 1. do 30. 1. 2015 je bil na obisku prof. dr. Vladimir Ya. Shur, Ural Federal University, Ekaterinburg, Rusija. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta. Med obiskom je imel gost odsečno predavanje z naslovom »*Recent achievements in micro- and nanodomain engineering in ferroelectrics*«.

Od 6. 1. do 8. 1. 2015 je bil na obisku prof. dr. Andreas Klein, Technische Universität Darmstadt, Darmstadt, Nemčija. Namen obiska prof. Kleina so bili razgovori o raziskavah na področju transparentnih prevodnih oksidov in feroelektrikov. Poleg tega je gost sodeloval v komisiji za zagovor doktorskega dela Raluca-Camelie Frunze.

Od 11. 12. do 14. 12. 2014 je bil na obisku prof. dr. Andrei Kholkin, Ural Federal University, Ekaterinburg, Rusija. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta in je bil namenjen pregledu in razpravi o rezultatih analiz, narejenih z mikroskopom na atomsko silo (AFM, PFM).

Odsek za znanosti o okolju (O-2)

Od 14. 12. do 17. 12. 2014 sta bili na obisku prof. Irena Nikolić in mag. Dijana Đurović, Inštitut za javno zdravje, Podgorica, Črna gora. Obisk je potekal v okviru bilateralnega projekta BI-ME/14-15-004 z naslovom »*Stabilizacija in vgrajevanje nevarnih odpadnih materialov v kompozite na osnovi cementa in elektrofiltrskega pepela*«. Obisk je bil namenjen načrtovanju skupnega dela pri projektu in vzpostavitvi povezav na področju odžvepljevanja dimnih plinov v črnogorskih termoelektrarnah.

Od 8. 12. do 10. 12. 2014 sta bila na delovnem obisku Danilo Klikovac in Vidak Mirović, Zavod za metrologijo Črne gore, Podgorica, Črna gora. Obisk je bil namenjen pogovorom o morebitnem prihodnjem sodelovanju.

Od 10. 11. do 21. 11 2014 so se udeležili šole na temo o radiokemiji in meritvah radioaktivnih snovi, organizirane v okviru odseka, naslednji udeleženci:

- Brunilda Daci, Institute of Applied Nuclear Physics, Tirana, Albanija;
- Alexandar TOTZEV, Public Exposure Monitoring Lab, Sofija, Bulgarija;
- Violeta PINTILIE, Radiation Hygiene Laboratory, Galati, Romunija;
- Sarap Nataša, Vinca Institute of Nuclear Sciences, Radiation and Environmental Protection Department, Beograd, Srbija;
- Nikola Skundrić, Directorate of Measures and Precious Metals, Beograd, Srbija;
- Sümer Özvatan, Taek Sanaem, Ankara, Turčija.

Odsek za reaktorsko tehniko (R-4)

Dne 3. 2. 2015 je bil na obisku prof. dr. Anthony J. H. Donne, EUROfusion Consortium Programme Manager, Garching, Nemčija. Obisk je bil namenjen seznanitvi z delom raziskovalcev R4 pri fuzijskih projektih in pogovori o sodelovanju SFA v konzorciju v naslednjih letih.

Dne 20. 1. 2015 so bili na obisku g. Igor Ilijovski, Vladimir Popovski in dr. Nikola Popov, ELEM – JSC Macedonian Power Plants Department of development and investments, Skopje, Makedonija.

Namen obiska so bili pogovori o morebitnem prihodnjem sodelovanju.

Reaktorski infrastrukturni center (RIC)

Od 12. 1. do 6. 2. 2015 je bil na obisku dr. Elchin Huseynov, Institute of Radiation Problems of ANAS,

Republican Nuclear and Radiation Safety Centre, Baku, Azerbajdžan. Obisk je potekla v okviru projekta Obsevanje in analiza Si-vzorcev.

PRIŠLI-ODŠLI

PRIŠLI-ODŠLI (1. 11. 2014–1. 2. 2015)

Zaposlili so se:

- 1. 11. 2014 Rok Okorn, višji asistent, E1,
- 1. 11. 2014 dr. Ganna Kudryavtseva, E3,
- 1. 11. 2014 dr. Jure Pohleven, asistent z doktoratom, B3
- 1. 11. 2014 Tilen Knaflič, projektni sodelavec V, F5
- 1. 11. 2014 dr. Georgy Mikhaylon, asistent z doktoratom, B1
- 15. 11. 2014 David Fabijan, strokovni sodelavec, K9
- 25. 11. 2014 Sabina Krhlikar, samostojna str. sodelavka, F5
- 22. 11. 2014 dr. Anna Ryzhkova, asistentka z doktoratom, F5,
- 17. 11. 2014 mag. Marko Pavlin, višji strokovni sodelavec, E7
- 1. 12. 2014 dr. Andreja Jelen, asistentka z doktoratom, F5
- 1. 12. 2014 Nina Rehar, projektna sodelavka V, TS
- 1. 1. 2015 Mitja Kelemen, strokovni sodelavec, F2
- 1. 1. 2015 Junoš Lukan, asistent, F8
- 1. 1. 2015 Bojan Ambrožič, strokovni sodelavec, K7
- 1. 2. 2015 Gregor Pretnar, projektni sodelavec V, B1
- 1. 2. 2015 dr. Jana Ferčič, strokovna svet., K9, K7,
- 1. 2. 2015 dr. Brigita Rožič, asistentka z doktoratom, F5,
- 1. 2. 2015 dr. Marjan Šterk, znanstveni sodelavec, E6

Vsem novim sodelavcem želimo dobro počutje na delovnem mestu!

Odšli:

- 23. 11. 2014 Andreja Berglez, samostojna str. sod., F5
- 30. 11. 2014 dr. Nina Bizjak, višja asistentka, F5
- 30. 11. 2014 Zvonimir Grabnar, projektni sodelavec V, F2, upokojitev
- 30. 11. 2014 dr. Luca Tubiana, asistent z doktoratom, F1
- 30. 11. 2014 dr. Martin Strojnik, asistent z doktoratom, F7
- 30. 11. 2014 dr. Blaž Zupančič, asistent z doktoratom, F5

- 18. 11. 2014 Andrejka Doberšek, vodilna strokovna sodelavka, B1, umrla
- 30. 12. 2014 Dušan Filipič, projektni sodelavec V, E1, upokojitev
- 28. 12. 2014 Borut Lenart, samostojni str. sod., E1, upokojitev
- 31. 12. 2014 Goran Kodrun, projektni sodelavec, CT3
- 31. 12. 2014 dr. Violeta Mirchevska, asistentka z doktoratom, E9
- 31. 12. 2014 dr. Jure Pohleven, asistent z doktoratom, B3
- 31. 12. 2014 dr. David Seč, asistent z doktoratom, F5
- 31. 12. 2014 dr. Marko Petrič, asistent z doktoratom
- 31. 12. 2014 dr. Vasja Susič, višji raziskovalec, F1
- 31. 12. 2014 dr. Lucijan Plevnik, strokovni sodelavec, F8
- 31. 12. 2014 dr. Aleš Dakskobler, asistent z doktoratom, K6
- 31. 12. 2014 Rok Okorn, višji asistent, E1
- 31. 12. 2014 dr. Rok Erman, asistent z doktoratom, E1
- 31. 12. 2014 prof. dr. Kristina Gruden, znanstvena sodelavka, B3
- 8. 1. 2015 Špela Klemenčič, strokovna sodelavka, K7
- 15. 1. 2015 prof. dr. Vekoslava Stibilj, višja znanstvena sodelavka, O2, upokojitev
- 31. 1. 2015 Maksym Deliyergiyev, višji asistent, F9
- 31. 1. 2015 Jernej Pavlič, višji asistent, K5
- 31. 1. 2015 Eva RIBEŽLJ, višja asistentka, F9
- 31. 1. 2015 dr. Janez Bernik, asistent z doktoratom, E1
- 31. 1. 2015 prof. dr. Tomaž Košir, asistent z doktoratom, E1

Barbara Gorjanc

Opravičilo

V rubriki Prišli-Odšli v 171. št. Novic IJS nam jo je zagodel tiskarski škrat. Pravilno zapisani priimek mladega raziskovalca je Miha Muškinja (F9).

TEMELJNI POSTOPKI OŽIVLJANJA IN UPORABA AVTOMATSKEGA ZUNANJEGA DEFIBRILATORJA (AED)

mag. Bojan Huzjan in Ana Marija Horvat, dipl. var. inž., Služba za varnost in zdravje pri delu IJS

V decembru 2014 je služba za varnost in zdravje pri delu – SVZD (mag. Bojan Huzjan in Ana Marija Horvat, dipl. var. inž.) organizirala predstavitev temeljnega postopka oživljanja in uporabo avtomatskega zunanega defibrilatorja. Predstavitev je potekala v Kolarjevi predavalnici na IJS v dveh skupinah. Vodil jo je sodelavec Reaktorskega infrastrukturnega centra ter prostovoljni gasilec doktorant Anže Jazbec. V prvi skupini sta se strokovno dopolnjevala s sodelavcem (tudi udeležencem predstavitve) Tehničnih služb in prav tako prostovoljnimi gasilcem Samom Rajkovičem.

V spodnjih vrsticah je opisana metoda temeljnega postopka oživljanja in uporaba avtomatskega zunanega defibrilatorja (AED) ter dodani sliki postavitve AED na Institutu. Na naslednji strani je shematski postopek oživljanja z namenom namestitve na vidno mesto v delovnem okolju.



Defibrilator v recepciji pri okrepčevalnici na Jamovi cesti ...

Preden pristopimo do ponesrečenca, poskrbimo za lastno varnost. Nato ponesrečenca rahlo stresemo za ramena in glasno ogovorimo, npr.: »Kaj se je zgodilo?« Če se ponesrečenec ne odzove, sklepamo, da je nezavesten. Skušamo priklicati kakšnega bližnjega na pomoč in preverimo dihalno pot ponesrečenca. Pregledamo njegovo ustno votlino zaradi morebitnih

tujkov in mu zvrnemo glavo nazaj. Preverimo njegovo dihanje. Uho približamo njegovim ustom, pogled pa usmerimo proti prsnemu košu. V naslednjih 10 sekundah skušamo zaznati premikanje prsnega koša, začutiti izdihano sapo in zaslišati dihanje. Če zaznamo vsaj dva vdih in izdih, ponesrečenca damo v stabilen bočni položaj – položaj za nezavestne – in pokličemo 112. Če ne zaznamo vsaj dveh vdihov in izdihov, pomeni, da ponesrečenec ne diha. Srčnega pulza ne preverjamo. Če ni dihanja, sklepamo, da mu tudi srce ne bije.



... in na Reaktorskem centru v Podgorici

Ponesrečenca začnemo oživljati. Masažo srca vedno dajemo na trdi podlagi s stegnenimi rokami. Po tridesetih masažah sledita dva vpiha v usta. Ponesrečencu glavo nagnemo nazaj, zatismo mu nos in vpihnemo. Če prvi vpih ni uspešen, popravimo položaj glave in znova poskusimo. Po dveh vpihilih nadaljujemo masažo srca in vpihovanje v razmerju 30 : 2. Če ne dajemo vpihov (vpihi niso obvezni), neprekinjeno masiramo srce. Če imamo možnost uporabe defibrilatorja, njegove elektrode prilepimo na bolnikov prsni koš, kot je to narisano v navodilih ali pa kar na ovoju elektrod. Nato sledimo zvočnim in slikovnim/tekstovnim navodilom defibrilatorja. Ko prožimo defibrilator, pazimo, da se nihče ne dotika ponesrečenca! Po vsakem električnem sunku, nadaljujemo oživljanje »30 : 2 «.

Oživljati prenehamo, ko začutimo upor pri vpihilih – ponesrečenec je začel samostojno dihati – in ko prispejo reševalci ali kdo drug, ki je bolj usposobljen. Oživljati prenehamo tudi, ko smo preutrujeni. To se zgodi po petih do desetih minutah, zato je pomembno, da se pri masažah srca izmenjujemo na približno 2 minuti.



Temeljni postopki oživljanja in avtomatska zunanja defibrilacija (AED)



Preverite odzivnost

Narahlo potresite.
Glasno vprašajte: "Ali ste v redu?"



Če ni odziva

Odprite dihalno pot in preverite dihanje.

Če ne diha normalno ali ne diha

Če diha normalno

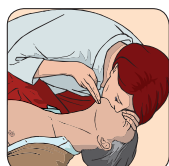
Pokličite 112, prinesite AED (RCP - recepcija Fizika; Jamova recepcija z Jadranske ceste)



Takoj začnite oživljanje

Roke položite na sredino prsnega koša.
Napravite 30 zunanjih masaž srca.

- Čvrsto pritiskajte vsaj 5 cm v globino s hitrostjo 100 pritiskov na minuto.
- Svoje ustnice zatesnite okoli ust.
- Enakomerno vpihujte, dokler se prsni koš ne dvigne.
- Naslednji vpih sledi, ko prsni koš uplahne.
- Nadaljujte oživljenje "30 : 2"



30 : 2 (30 zunanjih masaž srca : 2 vpiha)

*** Obrnite bolnika v položaj za nezavestnega**

- Pokličite 112.
- Opazujte, dokler dihanje ni normalno.



Vklopite AED in prilepite elektrode

Takoj sledite glasovnim ukazom.
Eno elektrodo prilepite pod levo pazduho.
Drugo elektrodo prilepite ob prsnici pod desno ključnico.
Če je prisotnih več reševalcev, ne prekinjajte zunanje masaže.



Umaknite se in defibrilirajte

Nihče se ne sme dotikati žrtve:
- med analizo,
- med defibrilacijo.

Če se bolnik začne zbuhati: premikati, odpirati oči in normalno dihati, prenehajte oživljanje.
Če je nezavesten, ga obrnite v položaj nezavestnega*.

ODPRTJE RAZSTAVE MILANA ROŽMARINA

PONEDELJEK, 13. OKTOBER 2014, OB 18.00

Vznemirljivost slikanja

Slikar Milan Rožmarin je eden izmed tistih likovnih ustvarjalcev, ki je najprej ustvarjal slike s povedno tematiko, a se je nato odločil za abstraktno slikarstvo. Ustvarja že več desetletij in njegove podobe same od sebe letijo izpod njegovih rok. Občutja, da je svoboden, ga ženejo k novim rešitvam. Njegove slike večjih dimenzij so vse bolj resničen odsev umetnikovih trenutnih razpoloženj, povsem odkrite so in neprisiljene.

Novejše slikarstvo Milana Rožmarina je še vedno naklonjeno barvi in njenim učinkom, ki jih na platno nad-



zorovano, a tudi nenadzorovano nanaša slikar. Svoboda likovnega nagovarjanja mu omogoča drzno krmarjenje med hotenim in spontanim, med zavednim in nezavednim, med razumskim in čustvenim. Izslukana vsebina je odvisna od slikarjevega trenutnega razpoloženja in od tega, kako se pripravi na vstop v likovno pripoved, nemalokrat pod vtisom klasične glasbe (*La Boheme, Opera Scala*, 2013). V njegovem obsežnem opusu abstraktné téme še vedno prevladujejo. V zadnjem ustvarjalnem obdobju je nekoliko bolj opredelil svoj likovni izraz, njegove izslukane podobe so sicer svobodno izražene z močnimi barvami, a asociativno predstavljajo vse bolj jasno določeno tematiko. Zdaj Rožmarin izrablja določen motiv, v katerega umešča svoje abstraktné like. Z abstraktnim jezikom sicer marsikaj pove, a so asociacije ob teh delih pomensko odprte. Asociativno abstrakten zapis, ki nastane kot posledica sproščene ustvarjalne igre z barvami na platnu, kaže slikarjevo notranjo potrebo po ustvarjanju, prilagojeno trenutnemu razpoloženju in občutju. Na ravni upodobljenega – brez iskanja globljih pomenov – prikazujejo Rožmarinove slike razmerje med naravo in človekom. Na eni strani srečujemo moč narave, njeno lepoto, na drugi človekovo majhnost, krhkost in minljivost.

V najnovejših podobah, ki se razkrivajo kot pokrajine, mesta, znamenite stavbe *Sagrada Familia (Gaudi)*, *Bar-*

celona, 2013) se spajajo vegetabilne in antropomorfne oblike kot poklon naravi, iz katere slikar (poleti ob prekrasnem razgledom nad Portorožem ali na katerem izmed slikarskih srečanj, ki se jih redno udeležuje) črpa. Forme se pri tem razpirajo v vse smeri, a se ne izgubijo povsem, ves čas je navzoč postopek prepletanja abstraktnih prvin in znanih prizorov. Včasih na svojih asociativno abstraktnih podobah išče celo sledove figur (*Mona Liza, Louvre*, 2013). Odnos do barve ostaja enak kot v prejšnjem obdobju, le da pretekle izrazne prvine slikar širi in zaokroža v večjo celoto. Njegove slike so vse večje, magmasto nanesena barva vse bolj urejeno zaseda osrednje mesto in dominira v slikovnem polju.

Ustvarjalni postopek Milana Rožmarina je spontan. Pri slikanju pušča, da določeni poudarki, ki pridejo izpod njegovih rok sami po sebi, na platnu polno zaživijo. Dopusča, da se spontane prvine prelevijo v razpoznavne podobe, čeprav jih rodijo večinoma nezavedne geste (*Katedrala, Šibenik*, 2013). Vse to se dogaja vzporedno in slikarjeva dinamika nanašanja in odzemanja barve je kot delo arheologa, ki prodira iz plasti v plast zato, da bi na koncu odkril iskano vrednoto in jo upodobil. Vstopanje v barvne prostore pomeni slikarju polno doživetje, občutje žareče barve in njenega magičnega učinkovanja. Postopek nanašanja barv je zanj enako pomemben kot razmišljanje o odnosih med vsebino in obliko. Njegov barvni zapis je zgrajen iz niza potez, ki puščajo na platnu sledi v zanimivem ravnovesju.

Na izslukanih platnih se prepletajo elementi zavestnega in podzavestnega. Za nekatere slike se zdi, da so nastale kot posledica hipne razelektritve, druge kot posledica pomirjajoče narave. Na posameznih podobah vlada neki notranji red, ki uravnoveša tudi na videz kaotične situacije. Resnični svet slikarja zanima le kot zunanje izhodišče, kot niz zanimivih pojavov, ki pritegnejo njegovo pozornost. Med ustvarjalnim postopkom še ne razmišlja o konkretnih motivih, le-ti pa vendarle zaživijo na platnih, kot bi njegovo roko vodila podzavest. Razpoznavni so elementi pokrajin, celo določenih figur, a zgodbe, ki jo pred oči gledalca razvija slikar, je največkrat nenavdna in neverjetna. Pri njegovih vse večjih kompozicijah deluje prostor na platnu kot velika kulisa, pred katero se dogajajo različni prizori in podobe krajev, ki so (še posebej, če sledimo naslovom slik) razpoznavni.

Dogajanje v novih slikah Milana Rožmarina je zgoščeno. Asociacije, še večkrat pa naslovi slik gledalca usmerjajo v razbiranje podob (*Hiša Esherrick Chestnut Hill, Pensilvanija*, 2014). Slike tako pridobivajo identiteto prikazanih krajin, mest, posameznih hiš, ljudi ali predmetov, ki prikazujejo vnovič odkriti izgubljeni stik modernistične slike z resničnostjo, na katero se vežejo, vendar je ne interpretirajo. Podobe kažejo slikarjeve osebne izkušnje in odločitve. Določajo njegovo predanost likovni

izpovedi, ustvarjalno nujo, užitek ob nastajanju podob. Kažejo izostreno opredeljevanje do prostora slikarskega nosilca in njegov čutni odnos do ustvarjanja. Pripovedujejo, da slikar vselej poizkuša zavezujoče zapustiti sled. Polno. Živobarvno. Čutiti je, da Rožmarina priteguje

Milan Rožmarin

Rodil se je 5. julija 1946 v Slovenski Bistrici. Maturiral je na klasični gimnaziji v Mariboru, študij nadaljeval na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo Univerze v Ljubljani, na oddelku za fiziko in matematiko, kjer je tudi diplomiral. Zaposlen je na Institutu »Jožef Stefan« v Ljubljani. Že v mladosti so ga zanimala različna področja: matematika, fizika, elektronika, fotografija in likovna umetnost. Kot raziskovalec se je ukvarjal z eksperimentalno fiziko, ki zahteva hitro reševanje problemov. To izkušnjo je uporabil tudi v likovni umetnosti. Slika že od dijaških let, zadnjih dvajset let pa



možnosti, ki jih ponuja slikarstvo v čisto obrtniškem smislu. Z nami deli vznemirljivost slikanja, za današnji visokotehnološki čas je takšno navdušenje skoraj blasfemično, vendar neizmerno privlačno.

Tatjana Pregl Kobe

tudi intenzivno razstavlja. Samostojne razstave: 1995 in 2001 – Galerija Instituta »Jožef Stefan«; 2003 – Likovno razstavišče UKM, Maribor; 2005 – Galerija Muta, Muta, in Galerija Loterije Slovenija, Ljubljana; 2006 – Galerija Krka, Novo mesto; 2007 – Galerija Ana, Sevnica; 2008 – Galerija Vodnikova domačija, Ljubljana, in Galerija Rika Debenjaka, Kanal ob Soči; 2009 – Razstavišče Barbara, Velenje, in Galerija Krka, Ljubljana; 2010 – Galerija Graslov stolp, Slovenska Bistrica, in Domu starejših občanov Bežigrad, Ljubljana; 2014 – Galerija Dvorana v parku, Krško. Sodeloval je na mnogih likovnih kolonijah in slikarskih srečanjih ter na številnih skupinskih razstavah. Vodi tudi Galerijo Instituta »Jožef Stefan«, uveljavljeno zaradi kvalitetnega galerijskega programa. Živi in ustvarja v Ljubljani in Portorožu.

ODPRTJE RAZSTAVE IRENE ZEMLJIČ GAJSER

PONEDELJEK, 8. DECEMBER 2014, OB 18.00

Secretum vitae

Skrivnost – uganka življenja je tema, ki jo v sedanjem obdobju raziskuje in se je pri ustvarjanju intenzivno loteva slikarka Irena Gajser, ko poskuša svoje vizije in domišljajska razmišljanja prenesti neposredno na platna. Vemo, da je življenje, njegov pomen, nastanek, kakor tudi njegov konec največja uganka, ki jo poskušamo razvozlati, je rebus, ki ga želimo rešiti. Avtorica odkriva in preučuje skrivnosti življenja na platnih na povsem svojski abstrakten način, ki je vreden naše pozornosti.

Gajserjeva se je s problemi v umetnosti začela soočati dokaj pozno, zakonitosti, ki vladajo v tem svetu ni dobro poznala, ga je pa ljubila in o njem sanjara že od mladih nog. Natančno si je zastavila cilj postati umetnica in mu je bila zvesta. Želela si je poklicnega zadovoljstva in sreče, kar je tudi našla med slikami, podobami, skulpturami, v svetu lepih umetnosti. Ko je dobila dovolj poguma, da ji je uspelo izstopiti iz vsakodnevne monotonije, in se je oddaljila od dela, ki ga je opravljala, a ga ni želela, ko se je začela učiti pravil, ki jih v sebi nosi poklic umetnika slikarja, je vsa njena eruptivna sila in magična moč, ki sta že od nekdaj bivali skriti v njej in samo čakali na pravi trenutek, privreli na dan kot vulkan ter se začeli zlivati na platna, kjer so nastajale abstraktne slike, ki so črpale iz njene notranjosti.

Neumorno in neprekinjeno je delala in ni je bilo žrtve, ki bi ji bila prevelika za doseg zastavljenega cilja – postati umetnica slikarka, kar ji je zagotovo uspelo. Brez oklevanja ali strahu se je spopadala s problemom praznih

belih površin – papirjev ali platen.

Danes se Gajserjeva ukvarja z vprašanjem abstraktne umetnosti, ki ji je pri svojem ustvarjanju zapisana, in vse bolj se oddaljuje od reproduciranja narave in realnega življenja. Kadar pa pri slikanju le posega po motivih iz realnega sveta, si za vir navdiha in raziskovanja izbere podobe, ki jih po navadi ne srečujemo, izbere si notranjost, mikrokozmos, ki je v nas, v naravi, v drevesih, v plodovih. Narava, gledana z očmi umetnice, katere likovna govorica je abstraktna, je vseskozi rdeča nit njenih umetnin in vendar, ko smo postavljeni pred avtoričina platna, bi na njih težko prepoznali nam poznane motive.

Z abstrakcijo si Gajserjeva pri upodabljanju odpira veliko več možnosti. Tam, kjer so pri realističnem slikarstvu upodobljeni ljudje, živali, pokrajine, stavbe, vlada pri abstraktni umetnosti velika, skoraj popolna svoboda. Gajserjeva ni zgolj sodobna umetnica, temveč je raziskovalka notranjih struktur, nevidnega, skrivnosti življenja. S svojo umetnostjo nam ne predstavlja zgolj sodobnih umetniških oblik in raznih form, temveč nam želi pokazati predvsem notranje svetove, ki so veliko bolj raznovrstni in raznoliki od zunanje vidnega sveta. Avtorica želi doseči, da se aktivno ukvarjamo z njenimi deli in ugotovimo, kaj je bilo tisto, kar nam je želela povedati. Če na njenih delih gledalec ne najde neposredne povezave z realnostjo in s svetom, ki mu je blizu, mora umetnino tolmačiti sam. Gajserjeva na platnih ponazarja rojevanje, bivanje, propadanje,

umiranje, razpadanje in novo nastajanje. Poskuša najti odgovore na nemogoče. SECRETUM VITAE je ciklus, kjer avtorica kot slikarka vstopa v »curriculum vitiosum«, v krog vsega živega, ki je že ob svojem stvarjenju zapisano propadu in čemur je v osnovi podvrženo celotno vesolje. Spopada se z vprašanji naše eksistence in z dvojnostjo življenja kot takega. Na njenih platnih jabolko trohni in propada pred našimi očmi, obenem pa v sebi nosi seme, ki ponovno rodi nov organizem. Zagotovo lahko v sferičnih strukturah in dogajanju na platnu iščemo paralele in prepoznamo pojave, ki nastajajo v brezmejnem vesolju, kjer je zgodba podobna in kjer se krog tudi zavrti, a na drugih nivojih. Rodi se zvezda, ki živi, nato začne ugašati, dokler ne umre. Konča kot črna luknja,



rdeči pritlikavec ali supernova in prenese svoj material drugam ter sodeluje pri novem nastanku.

Likovni zapisi, kjer avtorica išče resnico eksistence in smisel življenja samega in ki jih postavlja na ogled (oljne slike, kolaži, na katera poleg drugih materialov lepi tudi granulat – dravski pesek, juto, papir), nas nehote silijo, da se kot gledalci z njimi spoprime in si poskušamo razložiti vsebine, ki so nanizane pred nami. Na platnih iščemo poznane strukture in elemente, ki v nas zbujejo in burijo občutke. Občutki, esencialnost v nas samih je pomembna, ker nas vodi v ohranitev in razširitev

Irena Zemljič Gajser

Diplomirala je na Šoli za risanje in slikanje v Ljubljani, Arthouse College of Visual Arts, pri prof. Darku Slavcu, akad. slikarju in grafiku specialistu. S svojim specifičnim slikarskim opusom je doslej sodelovala na številnih slikarskih kolonijah, ekstemporih in dobrodelnih prireditvah. Za seboj ima številne samostojne in skupinske razstave doma in v tujini. Redno sodeluje na vsakoletni razstavi Zveze društev sloven-



naše družbe. Ko izražamo svoje občutke, s tem dajemo informacijo, da dejansko obstajamo, saj je človek brez čutenja nepredstavljiv. Prav umetniki so tisti, ki s svojim ustvarjalnim procesom burijo in polnijo naš svet čutenja ter dražijo naša čutila.

Brezmejna radovednost in želja po vedno novem je Gajserjevi v veliko pomoč pri delu. Poleg barve in forme jo zanima prostor in umestitev likovnih elementov vanj. Nепrestano išče, gradi in na platna nalaga novo ikonografsko motiviko, ki vsa nosi pečat nje lastne likovne pisave. Najraje avtorica ustvarja kolaže. Njeno sliko naredi nenehno prekrivanje in nalaganje tvarin za protokol procesov, za skladišče napetosti in energij, ki vladajo med ostrinami in okroglinami ter nanosi dodatnih materialov, kot so juta, pesek ali barva. Fantazmi njenega drugačnega gledanja in videnja prihajajo na površje.

In kaj bi bilo, če bi se zgodba na sliki pred našimi očmi razprla kot pahljača? Če bi, kot pri računalniških programih, lahko s površine odmikali plast za plastjo, nanos za nanosom in če bi lahko listali po zgodovini nastajanja slike? Ali bi bila takrat umetnost Gajserjeve manj vzvišena, manj skrivnostna? Bi se nam morda tako na njenih platnih prikazale kompleksnejše uganke in novi misteriji? Nekako naredimo to detektivsko delo že, ko si ogledujemo avtoričine slike in se z njimi ukvarjamo, ko se prepustimo njenemu likovnemu jeziku. Zanesse nas in začnemo špekulirati in nizati zgodbe, ki bi lahko bile, ... bi pomenile, ... ki bi kazale, ... ki bi bile mogoče, ...

To je pravzaprav temnejša plat abstraktne umetnosti, ko imamo občutek, da pred seboj ne gledamo na eno samo, temveč, da obstaja možnost, da potencialno vidimo več slik na enem samem platnu. Pri svojih delih avtorica nenehno išče med različnimi abstraktnimi oblikami in poskuša na vse načine ujeti formo, nekaj konkretnega, predmetnega, kar ji tudi bolj ali manj vseskozi uspeva.

Zagotovo ustvarjalni opus Irene Gajser napoveduje še številna presenečenja in ni dvoma, da bomo v prihodnje še veliko slišali o njenem umetniškem delovanju in ustvarjanju.

Olga Butinar Čeh, dipl. umetnostna zgodovinarica

skih likovnih umetnikov (Majski salon), na državnih tematskih razstavah, ki jih organizira JSKD. Je predsednica Društva likovnih umetnikov Maribor (DLUM) in v galeriji društva organizira razstave in prireditve, prav tako je članica IO ZDSLU ter članica sveta zavoda Koroške galerije Slovenj Gradec. V času Evropske prestolnice kulture je vodila projekt Maribor 2012 (Show Your Hope – Pokaži svoje upanje). Z Društvom likovnih umetnikov Maribor je sodelovala tudi pri projektu Kulturne prestolnice mladih 2013. V DLUM-u je med drugim vodila projekt na temo kulturne dediščine v sodelovanju z Evropskim socialnim skladom in ZZZRS. Živi in ustvarja v Mariboru.

Črna jelša (*Alnus glutinosa*)

Črna jelša je do 25 m visoko drevo iz družine brezovk (*Betulaceae*).

Cveti zgodaj spomladi, še pred olistanjem, ko se večina pokrajine še ni predramila iz zimskega spanja. Njeni enospolni cvetovi so združeni v mnogocvetna socvetja. Moška socvetja so dolge viseče mačice. Kratka ovalna ženska socvetja pa spominjajo na majcene rdečerjave storžke. Plodovi so majhni ovalni storžki, sestavljeni iz odebeljenih olesenelih lusk. V njih so skrita drobna krilata semena, ki jih veter lahko odpihne daleč stran od starševskega drevesa.

Skorja mladik je gladka in rdečerjava, deblo starih dreves pa je skoraj črno in razpokano v ploščice. Mladi poganjki in listi črne jelše so lepljivi, kar poudarja vrstni pridevek *glutinosa*, ki v latinščini pomeni prav to, lepljiv. Pecljati listi so enostavni, topi in na vrhu vdrti, izrobljeni. Tudi spodnja stran listne ploskve je zelena, a svetlejša od zgornje. Listni rob je grobo nazobčan.

Črna jelša raste na mokrih, z dušikom bogatih tleh na zmerno toplih legah. Z izjemo gorskega sveta na



severozahodu, kjer je skoraj ne najdemo, je razširjena in pogosta po vsej Sloveniji. Dom te splošno uporabne rastline so bregovi nižinskih voda, močvirja in logi. Uporabljali so jo v ljudskem zdravilstvu: skorjjo za barvilo, njen les v rezbarstvu in gradbeništvu, liste za krmo živine, čebelarji pa cenijo njeno medonosnost.

Jošt Stergaršek

Viri:

Mala flora Slovenije: ključ za določanje praprotnic in semenk, A. Martinčič et. al, TZS 2007

Gradivo za Atlas flore Slovenije, N. Jogan et. al., Center za kartografijo favne in flore, 2001

Rastlinstvo življenjskih okolij v Sloveniji, B. Vreš et al., Pipinova knjiga, 2014

Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, H. Haeupler & T. Muer, Verlag Eugen Ulmer, 2000

Flora Croatica Database (dostopno na internetu: <http://hirc.botanic.hr/fcd/>)