

**KRONIKA****V spomin Ireni Rejec Brancelj (1962–2015)**

Ljubljana, 27. 7. 2015



ALEŠ SMREKAR, COLOJANA, 14. 12. 2009

Sredi vročega poletja nas je šokirala in razžalostila novica, da nas je v svojih najbolj ustvarjalnih letih po hudi bolezni zapustila geografska kolegica dr. Irena Rejec Brancelj.

Rodila se je 11. septembra 1962 v Kopru, kjer je obiskovala tudi osnovno šolo in tamkajšnjo gimnazijo. Že kot gimnazijka je pokazala močno zanimanje za raziskovalno delo. Izdelala je srednješolsko raziskovalno nalogo o mlinih v slovenski Istri, udeleževala se je mladinskih raziskovalnih taborov ter bila predsednica Kluba mladih raziskovalcev Koper in v tej vlogi tudi njihova soorganizatorica, denimo Mladinskega raziskovalnega tabora v Sočergi maja 1980. Po opravljeni maturi je študirala geografijo in zgodovino na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani. Študij je končala leta 1987 s pridobitvijo naziva profesorica geografije in zgodovine. Diplomsko delo *Vpliv pojezerja na onesnaženost Blejskega jezera* je izdelala pod mentorstvom dr. Darka Radinje in zanj prejela Študentsko nagrado Prešernovega sklada.

Leta 1988 se je zaposlila kot strokovna asistentka – pripravnica na Inštitutu za geografijo Univerze Edvarda Kardelja v Ljubljani. Dobila je status mlade raziskovalke, kar je v tistih časih financirala Raziskovalna skupnost Slovenije. Vključena je bila v raziskovalno skupino za preučevanje pokrajinskih učinkov onesnaževanja okolja pod vodstvom takrat še magistre Metke Špes.

Že njeni prvi objavi izsledkov iz diplomske naloge in članek *Problematiko onesnaževanja okolja v Občini Ptuj* kažeta njeno jasno izraženo zanimanje za okoljevarstvo. Kot mlada raziskovalka je v okviru magistrskega in doktorskega študija pod mentorstvom dr. Darka Radinje pozornost usmerila v odnos med kmetijstvom in obremenjevanjem oziroma varovanjem okolja. Tako je v magistrskem delu *Agrarnogeografska problematika Koprškega Primorja z vidika varstva okolja* (1993) obravnavala sodobno kmetijstvo z vidika njegovih vplivov na okolje in pri tem podrobneje preučila konfliktno odnose v pokrajini med različnimi uporabniki prostora. V doktorskem delu *Agrarnogeografske značilnosti slovenskih pokrajin z vidika varstva okolja* (1999) je to problematiko razširila na celotno državo. Raziskovanje je potekalo na ravni kmetij v 18 izbranih pokrajinah, v vseh štirih glavnih pokrajinskih tipih. Avtorica je obravnavala in ovrednotila kmetijsko rabo zemljišč ter intenzivnost kmetovanja, pri čemer je poseben

poudarek namenila opremljenosti kmetij s kmetijskimi stroji, rabi naravnih in mineralnih gnojil ter gnojilnim navadam kmetovalcev. Preučitev energetskih značilnosti preučeni kmetij je dala odgovor, kdaj in v kolikšni meri se onesnaževanje širi zunaj matične kmetije in s tem prispeva k splošnemu obremenjevanju okolja. Tako magistrsko kot doktorsko delo je priredila za izdajo v obliki znanstvene monografije.

Svoje raziskovalno delo je nadaljevala z aplikativnim projektom o *okoljskih učinkih intenzivnega kmetovanja v rastlinjakih na primeru Ljubljane*. Logična nadgradnja njenega tedanjega dela sta bila dva temeljna raziskovalna projekta, ki ju je vodila. Projekt *Integralna obremenjenost prodnih ravnin Slovenije – primer Ljubljanskega polja* je potekal od leta 2001 do leta 2004, projekt *Navzkrižja interesov pri rabi podtalnice in možnosti za razreševanje* pa od leta 2004 do leta 2007. V obeh, v prvem na primeru Ljubljane, v drugem pa na ravni celotne države, je bilo v ospredju prizadevanje za ohranjanje kakovosti podtalnice na vodonosnih prodnih ravninah, pri čemer sta bili izpostavljeni potrebi po nadzoru razpršenih in točkovnih virov onesnaževanja ter ustreznem ozaveščanju vseh uporabnikov prostora. Eden od vidnejših in odmevnejših rezultatov obeh projektov je znanstvena monografija *Podtalnica Ljubljanskega polja*.

Leto pred pridružitvijo takratnega Inštituta za geografijo h Geografskemu inštitutu Antona Melika Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti, do katere je prišlo leta 2002, je sprejela nov izziv in se kot sekretarka zaposlila na Uradu za okolje Agencije Republike Slovenije za okolje Ministrstva za okolje in prostor. Njeno glavno delovno področje je bilo razvoj okoljskih kazalnikov ter njihova diseminacija v Sloveniji in za potrebe Evropske okoljske agencije. Leta 2008 je odšla na Direktorat za okolje Ministrstva za okolje in prostor, kjer je delovala vse do svojega prezgodnjega slovesa. Viden pečat je pustila predvsem pri načrtovanju upravljanja z vodami, vzpostavila je tudi spletni portal [www.skrbimozavode.si](http://www.skrbimozavode.si). Ob tem je ostala zvesta svojemu primarnemu, raziskovalnemu poslanstvu in je bila tako do leta 2013 kot viša znanstvena sodelavka tudi članica Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU.

Kljub dvojni zaposlitvi je del svoje energije namenila tudi pedagoškemu poslanstvu. Že kot mlada raziskovalka je bila mentorica nadebudnim dijakom na raziskovalnih taborih, koordinirala je področji raziskovanj mladih raziskovalcev geografija in ekologija pri Mestni občini Ljubljana ter bila ocenjevalka na regijskih in državnih tekmovanjih osnovnošolcev ter srednješolcev v okviru Gibanja Znanost mladini. Od leta 2001, ko je bila izvoljena v pedagoški naziv docentka, je poučevala na Fakulteti za znanosti o okolju Univerze v Novi Gorici. Od leta 2003 do leta 2009 je bila nosilka predmeta Kmetijstvo in okolje. Ob tem je bila tudi pedagoška in raziskovalna (so)mentorica več doktorantom na različnih univerzah v Sloveniji.

V svoji več kot petindvajsetletni znanstvenoraziskovalni karieri se je aktivno udeleževala številnih strokovnih in znanstvenih srečanj doma in v tujini. Čeprav ni bila med najbolj piscočimi predstavniki svoje stroke, njena bibliografija vseeno obsega natanko 200 enot.

Aktivno je delovala v Ljubljanskem geografskem društvu, v letih 1992–1993 je bila njegova blagajničarka, v letih 1997–2000 tudi njegova predsednica. V času njenega predsednikovanja je bilo v Ljubljani organizirano 18. zborovanje slovenskih geografov, katerega rezultati so objavljeni v zelo odmevni znanstveni monografiji *Ljubljana: geografija mesta*. Bila je tudi ustanovna članica Komisije za hidrogeografijo Zveze geografov Slovenije. Za društveno delovanje jo je takratna Zveza geografskih društev Slovenije nagradila s pohvalo leta 1997 in bronasto plaketo leta 2002. Žal se je prekmalu poslovila, da bi bila deležna žlahtnejših priznanj.

Okoljevarstvena razglabljanja z nam drago dr. Ireno Rejec Brancelj so bila vedno iskriva in polna razreševanja raznovrstnih strokovnih vprašanj. Velikokrat smo se pogovarjali tudi o njeni družini, možu Tonetu raziskovalcu ter otrocih Ani in Andreju, potovanjih, ki jih je imela neskončno rada ... Z njo smo se še zadnjikrat pogovarjali malo pred njenim dokončnim slovesom. Kot večna in nepopustljiva borka nam je še vedno vlivala upanje na naša prihodnja srečanja, morda samo ob kavi: žal tudi teh ne bo več ...

Drago Kladnik in Aleš Smrekar

**Študentski program Društva za ohranjanje okolja in geografske informacijske sisteme (SCGIS) 2015**  
 Davis, San Diego, Pacific Grove, Združene države Amerike, 29. 6.–29. 7. 2015

Društvo za ohranjanje okolja in geografske informacijske sisteme (*Society for conservation GIS – SCGIS*; [www.scgis.org](http://www.scgis.org)) je neprofitna organizacija pod okriljem podjetja ESRI. Združuje strokovnjake

ŠPELA GUŠTIN



Slika 1: Pozdravljeni na Univerzi v Kaliforniji, Davis – UC Davis.

ALEXANDER YUMAKAEV



Slika 2: Študenti SCGIS z organizatorji in učitelji v Davisu.

z vsega sveta, ki se ukvarjajo z varstvom okolja in pri delu uporabljajo geografske informacijske sisteme. Društvo ima podružnice po celem svetu, tudi v Sloveniji. Vsako leto razpiše pettedenski štipendijski program, ki vključuje tri tedne izobraževanja o uporabi geografskih informacijskih sistemov (GIS) za ohranjanje okolja v Davisu, udeležbo na mednarodni konferenci ESRI v San Diegu ter konferenco Društva SCGIS v Pacific Groveu, vse v Kaliforniji. Na konferenci v Pacific Groveu so štipendisti predstavili svoje delo, povezano z ohranjanjem okolja in GIS.

Sedemnajst štipendistov iz 14 držav (Madagaskar, Zambija, Južna Afrika, Indonezija, Butan, Mongolija, Nova Zelandija, Mehika, Ekvador, Argentina, Rusija, Tanzanija, Nigerija, Zimbabve) je začelo s tritedenskim usposabljanjem 29. 6., dva slovenska predstavnika pa sva se jim pridružila v zadnjem tednu usposabljanja, in sicer na tečaju programa ArcGIS Pro in ArcGIS Online. Letos sta se štipendistom pridružila tudi dva štipendista iz preteklih let, in sicer v vlogi učitelja pripravnika programa *Train the Trainer*. Usposabljanje so izvajali izkušeni učitelji John Schaeffer, Leslie Backus, Miriam Schmidts in Canserina Kurnia, štipendijski program pa je koordiniral Alexander Yumakaev.

Špela Guštin, Tomaž Podobnikar

## Raziskovalne igralnice na ZRC SAZU

Ljubljana, 10. in 22. 7. 2015

Poleti 2015 so bile na Znanstvenoraziskovalnem centru Slovenske akademije znanosti in umetnosti že enajstič organizirane in uspešno izvedene raziskovalne igralnice z naslovom Igrajmo se znanost. V preteklih letih se je potrdila domneva, da se želijo otroci skozi igro predvsem sprostiti, medsebojno spoznavati in družiti vsekakor pa tudi kaj novega videti in naučiti. Zato je bilo tudi v letošnjem letu organiziranih veliko tematsko raznovrstnih igralnic, ki so jih vodili člani posameznih raziskovalnih inštitutov ZRC SAZU, kakor tudi uveljavljeni zunanji sodelavci. Že vsa leta doslej jih oblikuje in koordinira Center za predstavitvene dejavnosti ZRC SAZU pod vodstvom Brede Čebulj Sajko. Delavnice so potekale tri tedne in so bile razdeljene na poljudno-znanstvene vsebine ter namenjene otrokom starim od 7 do 14 let. Vsak teden je bil oblikovan za eno skupino. Število otrok je bilo različno; v prvem tednu devet, v drugem dvajset ter v tretjem deset otrok. Sodelujoči inštituti in ostali zunanji izvajalci so organizirali svoj tematski dan. Središče igralniškega dogajanja je bila dvorana Zemljepisnega muzeja Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU, glede na temo in program pa so otroci uporabljali in obiskali še ostale prostore ter kraje.

V letošnjem letu smo geografi izvedli igralnici skupaj z Zavodom za slepo in slabovidno mladino Ljubljana (Zavod). Sodelovali smo Primož Gašperič z Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU in tiflopedagoginja Janja Hrastovšek iz Zavoda pri prvem, tiflopedagoginja Nastja Strnad pri drugem ter sodelavca Centra za predstavitvene dejavnosti ZRC SAZU Gal Sajko in Ajda Martinčič pri obeh dnevih. Tema letošnjih igralnic je bila, kako slepi in slabovidni otroci spoznavajo in osvajajo znanje ter prostor okoli sebe in širše. Igralnici smo zato poimenovali »Sonce v temi«. Zasnovani sta bili tako, da so otroci skozi raziskovalne igrice spoznali problem slepote in slabega vida, se seznanili s pravilnim pristopom do slepega in s pomočjo posebnih učnih pripomočkov ter aktivnosti na terenu spoznavali njihov način učenja, spoznavanja okolice in igranja.

Prvo igralnico smo začeli v dvorani Zemljepisnega muzeja, kjer smo se zbrali, pripravili in poslovali. V prvi senci nedaleč stran sem podpisani predstavil potek tega dne. Nato smo se peš odpravili do Zavoda, kjer smo že med potjo omenili zapise v brajici na avtobusnih postajah in si ogledali talne oznake na pločnikih, ki slepim olajšajo orientacijo. Opozoril sem tudi na težave, ki slepim otežujejo samostojno hojo (zaraščeni pločniki, smetnjaki, nepravilno parkirani avtomobili in drugo). Zanimivo je bilo tudi v samem Zavodu, kjer smo se seznanili s pripomočki za lažje gibanje slepih in slabovidnih. Opazili smo živo pobarvane robove stopnic, tipne oznake na stopniščih in hodnikih. V preddverju nas je sprejela tiflopedagoginja Janja Hrastovšek in nas povabila k opazovanju in čutenju z vsemi našimi čutili. Napotili smo se na tako imenovan Vrt čutil. Gre za učni poligon, namenjen učenju ter usposabljanju slepih



Slika 1: Branje učbenika za slabovidne s posebnimi očali.

in slabovidnih. Njegova posebnost je, da ga obiskovalci lahko doživljajo z zavezanimi očmi z vsemi preostalimi čutili, predvsem tistimi, ki jih običajno ne uporabljajo. Vrt čutil sestavlja poligon za orientacijo, zvočni kotiček, učilnice za tip, vonj in spoznavanje lastnosti vode ter otroško igrišče.

Razporedili smo se okoli mize, kjer so bili že pripravljene tiflodidaktični pripomočki in učila. Po uvodni predstavitvi Zavoda ter problema slepote, smo se seznanili s posameznimi pripomočki. Preizkusili smo številna »očala«, s katerimi videč človek poskuša dobiti občutek za posamezne vrste slabovidnosti: zmanjšanje vidnega polja, motnost, slaba ostrina, sence in drugo.

Med preizkušanjem »očal« so otroci s pomočjo vonja in otipa ugotavljali, katero snov jim je gospa Hrastovšek stresla v dlan. Šlo je za povsem običajne snovi, kot so sol, sladkor, cimet in druge začimbe. Nato smo pregledali učbenike za slepe in slabovidne ter ugotavljali zakaj so kljub enaki vsebini tako zelo razlikujejo od videčih. Najtanjši je klasičen učbenik s črno-belo pisavo, posejan s številnimi slikami, nekoliko debelejši je učbenik s povečano črno-belo pisavo in slikami, ki ga uporabljajo slabovidni. Presenetila nas je njihova debelina, velikost črk in slik. V kar treh debelih knjigah, vezanih v spiralo, pa je učbenik z brajico, ki je namenjen učencem z zelo slabim vidom oziroma slepim. Ker so v teh učbenikih klasične slike nepotrebne, so za boljše predstavo nujne še priloge s tipnimi slikami, zemljevidi in maketami.

Za sprostitev smo se premaknili v učilnico za tip, kjer smo miže ugotavljali lastnosti številnih naravnih in umetnih snovi ter izdelkov, v učilnici za vonj pa gnetli liste številnih dišavnih.

Vrnili smo se nazaj k učnim pripomočkom in se lotili spoznavanja geografskih zanimivosti s pomočjo tipnih modelov, maket, tipnih slik in specialnih učil. Gospa Hrastovšek je otrokom predstavila otipu prilagojene makete in modele: maketo mostiščarskega bivališča in kraške hiše, modele Aljaževega stolpa, polderja, revolucije in rotacije Zemlje, interaktivni model vulkana in obcestne panonske vasi ter tipni prerez kraškega sveta z značilnimi kraškimi pojavi. Po predstavitvi so otroci z zaprtimi



PRIMOŽ GASPERČ

Slika 2: Vonjanje dišavnic na vrtu Zavoda.

oči na posameznih pripomočkih preizkusili, kako se je učiti »le s prsti in ušesi«. Nato je otrokom razdelila liste z Braillovo pisavo oziroma brajico, ki slepim omogoča branje in pisanje. Razložila jim je osnove te pisave in po nekaj minutah so otroci že samostojno črkovali svoje ime ter ugotavljali simbole za številke. Otrokom je demonstrirala uporabo pisalnega stroja za zapis brajice, pri katerem je potrebna poleg znanja tudi moč v prstih, da se prek vzvodov v stroju odtisnejo tipni znaki brajice. Sledil je čas za malico. Po okrepcilu smo se po krajšem uvodu pripravili na poligon za orientacijo. Otroci so se razdelili v dvojice, pri čemer si je prvi prevezal oči s trakom ter v roki držal belo palico, drugi pa je bil njegov vodnik. Pari so počasi, drug za drugim prehodili poligon, kjer so se vsaj delno vživeli v svet vrstnikov, ki ne vidijo. Pot je zasnovana tako, da ponazarja hojo slepega po različnih naravnih in urbanih poteh. Hoja po trdi/mehki/kockasti/peščeni podlagi, gibanje po zaprtem prostoru, tipanje s »podaljšano roko«, ki jo predstavlja bela palica, vzpenjanje in spuščanje po stopnicah ter klančini. Pri tem pa se srečujejo tudi z različnimi talnimi in višinskimi ovirami. Višinske ovire so bile ponazorjene s trakovi. Ko so vsi pari prehodili krožno pot, smo se pogovorili o občutkih in morebitnih težavah med potjo. Izkazalo se je, kako pomembna je vloga spremljevalca, ki ima v mnogih trenutkih popolnoma drugačno predstavo o oviri in se zato lahko napačno odzove. Nato so se vloge zamenjale in smo se še enkrat sprehodili skozi poligon. Po preizkusu orientacije smo v zvočnem kotičku sproščali odvečno energijo, saj so otroci lahko skakali po velikih zvonečih tipkah ter tolkli po lesenem inštrumentu.

Ker nam je ostalo še nekaj časa, smo odšli v dijaški dom Zavoda, kjer smo si ogledali sobo, kjer med tednom bivajo učenci ter se ustavili v njihovi igralnici. Sredi sobe stoji miza za namizni tenis za slepe (angleško *showdown*). Gre za dvodelno gladko površino z visokimi robovi, ki jo loči široka in prozorna plastična »mrežica«, ki skrbi za varnost. Oba igralca, ki stojita vsak na svoji strani mize, dobita poseben lesen lopar, rokavico ter zatemnjena očala, da imajo vsi igralci enako možnost (ne)vida. Zmaga tisti, ki nasprotniku zabije največ golov s posebno žogico, ki mora končati v nasprotnikovi luknji.



PRIMOŽ GAŠPERIČ

Slika 3: Igranje namiznega tenisa za slepe.

Za zaključek smo se podali še na »terensko meritev«. Odšli smo na vrt Zavoda ter otroke razdelili v dve skupini. Naloga je bila izmeriti višino vzpetine sredi vrta. Pri tem so uporabili dve otipu prilagojeni nivelirki in kotomer. Z merjenjem so se otroci praktično seznanili s specialnimi pripomočki, ki slepim omogočajo samostojne meritve. Pri merjenju so bili uspešni, kajti izkazalo se je, da sta bili končni vrednosti zelo podobni ter zelo blizu pravi izmeri, kar je potrdilo pravilno izvedbo meritev obeh skupin.

Tovrstna igralnica predstavlja posebno izkušnjo tako za otroke kot organizatorje. Temeljila je na predstavitvi teme, ki je povezana s tako pomembnim čutilom, kot je vid. Vendar je bilo spoznavanje življenja ter načina učenja slepih in slabovidnih le del naše »naloge«. Otrokom smo v teoriji, predvsem pa z njihovim sodelovanjem na »terenu«, želeli prebuditi spoznanje o pomenu vseh petih čutil, ki jih ima človek.

Drugo igralnico smo izvedli dva tedna kasneje. Tema in obseg sta bila enaka, delno je odstopal le vrstni red aktivnosti.

Primož Gašperič

