

GEOmix



SREDICA

Mednarodno leto prsti 2015

POGOVARJALI SMO SE
prof. dr. Franc Lovrenčak

KOMPAS V ROKE IN ...

Braziliija, Filipini, Avstralija in Nova Zelandija, Švica

TERENSKE VAJE GEOGRAFIJA KRASA

Bosna in Hercegovina, junij 2015



Avtorji fotografij: Karel Natek, Tjaša Kodela, Kaja Jagodnik, Barbara Žabota.



SIMFONIJA PRSTI

Ali se tudi vam kdaj zdi, da čas teče vedno hitreje? Zdi se še kot včeraj, ko smo prebirali majsko številko GEOmixa, pa je tukaj že nova, čisto sveža decembrska izdaja. Upamo, da smo vam s prejšnjo popestrili kako uro prostega časa, in prepričani smo, da boste uživali ob branju nove. Več kot navdušeni bomo, če se boste opogumili in v prihodnje tudi sami aktivno sodelovali pri soustvarjanju revije. Predlogi, želje ali kritike so zmeraj dobrodošli!

V želji po čim večji aktualnosti tematik, ki jih obravnava GEOmix, smo tokratno številko posvetili prstem, saj je Organizacija združenih narodov za prehrano in kmetijstvo leto 2015 razglasila za mednarodno leto prsti (*International Year of Soils*). Glavni namen tega je izboljšanje poznavanja in razumevanja prsti pri zagotavljanju prehranske varnosti in osnovnih ekosistemskih funkcij. Ostali pomembni poudarki so še: osveščanje javnosti o pomenu prsti za življenje ljudi, izobraževanje o ključni vlogi prsti pri zagotavljanju prehranske varnosti in prilagajanju na podnebne spremembe, zmanjšanje revščine, vzpostavitev politik, namenjenih ohranitvi prsti, spodbujanje sonaravnih načinov upravljanja s prstmi in ohranjanja zdravih prsti.

Geografi pripadamo eni od številnih strok, ki lahko pomembno pripomore k ozaveščanju pomena prsti, predvsem zaradi kompleksnega in večstranskega pristopa k njihovem proučevanju. Potrebno je ustrezno izobraževanje že od malih nog, ravno študentje geografije pa smo lahko tisti, ki bomo v prihodnje ključno vplivali na mlajše kot tudi starejše generacije. Na žalost ugotavljam, da tudi med nami, študenti, ni zadostnega zanimanja za prsti, kar pa, upam, se bo v prihodnosti spremenilo. Revija GEOmix se torej pridružuje ozaveščanju o prsteh in upamo, da smo s članki vsaj kakemu posamezniku/-ci vzbudili zanimanje za ta pomemben del naše Zemlje.

Tokratna številka o prsteh pa ne bi bila popolna brez dveh profesorjev na našem oddelku, ki sta bistveno pripomogla k naši izobrazbi na področju pedogeografije, in sicer prof. doc. dr. Blaža Repeta in upokojenega profesorja dr. Franca Lovrenčaka. Dr. Blaž Repe nas ponovno navdušuje z odličnim uvodnikom v osrednjo temo številke, med tem ko je bil prof. dr. Franc Lovrenčak gost tokratnega intervjuja. Obema se iskreno zahvaljujem za sodelovanje in pomoč!

Priporočam vam, da se udobno namestite in uživajte v prebiranju člankov!

Barbara Žabota, odgovorna urednica



KAZALO

UVODNIK	1
BESEDA PREDSEDNICE	3
DROBTINICE	
DMGS kotiček	4
EGEA kotiček	4
LGD kotiček	6
Eastern Regional Congress – Challenging the environment	7
EGEA Annual Congress- Driving into the future	9
Pestro dogajanje na 19. geografskem raziskovalnem taboru v Postojni in Pivki	11
Balkanijada 2015, Inovo	14
Skok v Sofijo	16
Študentsko življenje v Münstru: univerza, kolo in zabava	18
GIS Day 2015 – Ljubljana	22
AKTUALNO	
Mednarodno leto zemljevidov	24
Mednarodna študentska konferenca o okoljskih znanostih	25
Svetovni dan čebel združuje Slovence in povezuje svet!	26
Slovenski regionalni dnevi 2015	27
Predavanje o (re)integraciji beguncev v Libanonu in Afganistanu	28
SREDICA	
Uvodnik: Planet Zemlja ali planet zemlje?	30
Prsti Polanskega loga	31
Pedološke značilnosti na izbranih vinogradniških območjih v občini Mokronog-Trebelno	36
Model permakulturne kmetije na Primorskem (Koseze pri Ilirski Bistrici)	41
Urbano kmetijstvo kot del trajnostnega razvoja mest	45
Macedonian Soil Classification System	48
Ocenjevanje erozije prsti s pomočjo metode RUSLE	52
AKTUALNO	
Konferenca »Tla - izzivi in perspektive«	57
LIDAR snemanja in njihova uporaba v Sloveniji: poročilo	58
KOMPAS V ROKE IN ...	
Brazilijska – dežela z evropskim, afriškim in staroselskih utripom	60
Filipini	65
Avstralija in Nova Zelandija – Deželi »down under«	68
Basel – Počitnice na tromeji	72
POGOVARJALI SMO SE	
Intervju: prof. dr. Franc Lovrenčak	76
NAPOVEDUJEMO	79
ZABAVA	
Kako dobro poznaš svet?	80
Srečno v novo leto!	81
Novoletni geoskop	82

GEOmix, Glasilo Društva mladih geografov Slovenije, letnik 22, številka 1, december 2015

ISSN: 1580-6987

E-pošta: geomix.dmgs@gmail.com

Naslov: DMGS – GEOmix, Oddelek za geografijo Filozofske fakultete, Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana

Odgovorna urednica: Barbara Žabota

Uredniški odbor: Katarina Godec, Tanja Hrastar, Kaja Jagodnik, Saša Karlovčec, Lena Kropivšek, Rebeka Lužnik, Barbara Žabota

Oblikovanje in računalniški prelom: Tanja Hrastar

Lektoriranje: Nastja Klajnšek, Ana Marija Lednik, Vesna Rogl, Sara Žibrat

Avtorji besedil: Lucija Gartner, Katarina Godec, Maja Gostenčnik, Tanja Hrastar, Žiga Ivanc, Kaja Jagodnik, Saša Karlovčec, Jerneja Kimovec, Mirjam Kimovec, Miha Klemenčič, Lena Kropivšek, Erik Logar, Lara Martinčič, Tamara Raduha, Lea Rebernik Blaž Repe, Ajda Kafol Stojanovič, Aleksandra Trenchovska, Sara Uhan, Anita Zore, Barbara Žabota, Urška Žibert

Fotografija na naslovnici: Tanja Hrastar

Tisk: Birografika BORI d.o.o.

Naklada: 400 izvodov

Prispevki v GEOmix-u niso honorirani. V kolikor želijo avtorji prispevkov v GEOmix-u članek objaviti v drugi publikaciji, naj se pred tem posvetujejo z uredništvom GEOmix-a.

NAGOVOR PREDSEDNICE

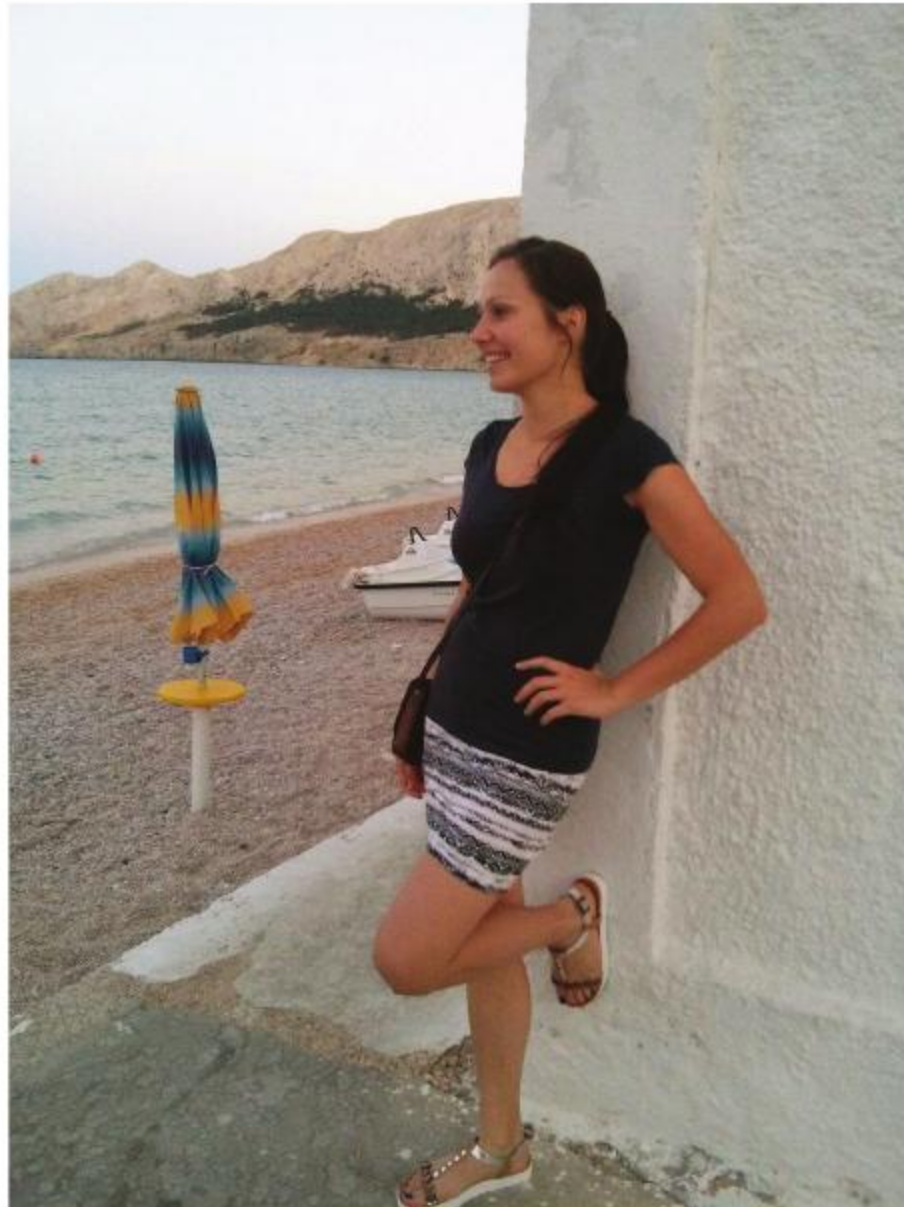
Bliža se konec leta, z novim letom pa se v naših mislih že gradijo želje in cilji, h katerim bomo v prihajajočem letu stremeli. Prav to se dogaja tudi v Društvu mladih geografov Slovenije.

V letu, ki je za nami, smo bili v društvu deležni obilo pozitivnih sprememb. Število aktivnih, predvsem mlajših članov in izvedenih dogodkov se je zelo povečalo ter pripomoglo k boljšemu delovanju društva. Dejavnost smo bili tako na lokalnem kot mednarodnem področju.

V prihajajočem letu pa so naše želje še večje! Načrtujemo smučarski dan, motivacijski vikend, geološko geografski tabor, orientacijo, ekskurzije in geografski raziskovalni tabor ter več sredinih večerov. V okviru zveze EGEA želimo izvesti še več mednarodnih izmenjav, saj smo bili deležni številnih vabil. Tudi na strokovnem področju želimo svoje delo nadgraditi, zato Vas v imenu celotnega upravnega odbora vabim, da se še aktivneje vključite v delovanje društva, saj potrebujemo za izvedbo vseh navedenih aktivnosti še kar nekaj pridnih rok.

Na zadnjem občnem zboru meseca novembra smo v upravnem odboru medse sprejeli nove člane, katerim želim uspešno in veselja polno delovanje! Celotnemu upravnemu odboru Društva mladih geografov Slovenije in uredniškemu odboru GEOMixa se zahvaljujem za vse storjeno in Vam želim še uspešnejše leto! Bralcem GEOMixa pa prijetno branje geografskih strani.

Urška Žibert, predsednica DMGS





DMGS KOTIČEK

Izvedene in predvidene aktivnosti Društva mladih geografov Slovenije

(julij 2015-december 2015 / december 2015-julij 2016)

	TERMIN	AKTIVNOST
IZVEDENE	4.–12. julij	19. geografski raziskovalni tabor Postojna in Pivka
	julij 2015	Zbornik 18. geografskega raziskovalnega tabora (Spodnja Savinjska dolina)
	14. oktober 2015	DMGS sreda: DMGS oz. EGEA Ljubljana se predstavi
	2. november 2015	DMGS ogrevanje
	17. november 2015	GIS day
	25. november 2015	Potopis: Srednja Amerika
	9. december	Okrogla miza MIGRACIJE (v sodelovanju s profesorji Oddelka za geografijo)
	16. december	Dobrodelni božični bazar (v sodelovanju s tutorji FF)
PREDVIDENE	december	Od štanta do štanta
	december, marec, april	DMGS srede
	februar	DMGS smučarski dan
	26.–28. februar	Motivacijski vikend
	marec	Geografsko-geološki tabor
	marec/april	Orientacija
	marec, april	DMGS ekskurzije
	9.–17. julij	20. geografski raziskovalni tabor Prlekija

Dodatne informacije o aktivnostih DMGS dobiš pri notranji ministrici Lei Rebernik (rebernik.lea@gmail.com).

EGEA KOTIČEK

European Geography Association for Students and Young Geographers

Spletna stran: egea.eu

DMGS je pod imenom EGEA Ljubljana del Evropske zveze študentov geografije EGEA. Kot član/ica DMGS-ja se lahko udeležiš mednarodnih dogodkov (izmenjave, kongresi, seminarji, ...), ki jih organizirajo naši geografski kolegi po Evropi.

V DMGS-ju smo navdušeni, da vam z novim šolskim letom lahko predstavimo nov logotip EGEA Ljubljana, ki ga je izdelala naša članica Nela Halilović.

Na seznamu so že izvedene aktivnosti in nekaj dogodkov, ki bodo izvedeni v tekočem šolskem letu. Za novice o novih dogodkih in aktivnostih se registriraj na spletni strani egea.eu in sledi obvestilom, ki jih prejemaš kot član/ica DMGS-ja.

Vabljen/a tudi v različne komiteje, ki skrbijo za boljše delovanje in razvoj naše organizacije. Če te zanima oblikovanje, fotografija, novinarstvo, se tako lahko pridružiš CMC-ju (Communication and Media Committee) ali pa ustvarjalcem revije European Geographer, če te zanimajo bolj okoljevarstvene teme, se lahko pridružiš EGEA Green komiteju, itd. Če te zanima še kaj več o EGEA in njenih aktivnostih, se obrni na ministrici za zunanje zadeve Leno Kropivšek (lenakropivsek@gmail.com) in Moniko Gričnik (monika.gricnik@gmail.com).



Avtorica: Nela Halilović.

Izvedene in predvidene aktivnosti EGEE**(julij 2015-december 2015 / december 2015-julij 2016)**

	TERMIN	AKTIVNOST
IZVEDENE	25.–28. junij	Kieler Woche Event, EGEE Kiel, Kiel, Nemčija
	26.–28. junij	EGEE Brno & Kraków b-day weekend!, EGEE Brno, Jedovnice, Češka
	2.–5. julij	Cottage Weekend 5.0 – Viva la Grischa!, EGEE Bern, Feldis, Švica
	3.–8. julij	Dutch Experience – Le Tour de Water, EGEE Utrecht, Utrecht, Zeeland, Rotterdam, Nizozemska
	9.–12. julij	Bratislava Wine Weekend, EGEE Bratislava, Bratislava, Slovaška
	11. julij	Vulcanoes and Islands in the Rhineland, EGEE Bonn, Bonn, Nemčija
	22.–28. julij	EGEE Malta Islands' Quest, EGEE Malta, Malta
	23.–26. julij	Lahnparty Vol. 4, EGEE Marburg, Marburg, Nemčija
	27. julij–1. avgust	Ukrainian Carpathians vol.4, EGEE Lviv, Vorokhta, Ukrajina
	31. julij–2. avgust	Berlin – A city in transition, EGEE Berlin, Berlin, Nemčija
	31. julij–9. avgust	Conquer the Transilvanian Alps 2.0, EGEE Timisoara, Fagaras Mountains, Romunija
	3.–7. avgust	Scientific Conference 2015, EGEE Ausburg & EGEE Munich, München, Nemčija
	7.–9. avgust	Baltic Weekend Lithuanian edition 2.0, EGEE Vilnius, Ignalina, Litva
	3.–6. september	Meenzer Weinwahnsinn Vol. 2, EGEE Mainz, Mainz, Nemčija
	6.–10. september	Find the bull's eye!, EGEE Vienna, Bad Aussee, Avstrija
	18.–20. september	Pre AC 2015, EGEE Amsterdam, Amsterdam, Nizozemska
	20.–25. september	AC – Letni kongres 2015, EGEE Utrecht, Someren, Nizozemska
	24.–27. september	Geography at Work – EGEE Alumni Congress, EGEE Alumni, Baarlo, Nizozemska
	1.–5. oktober	Balkanijada 7.0, EGEE Belgrade, Knjaževac, Srbija
	1.–6. oktober	Deutscher Kongress für Geographie 2015, EGEE Berlin, Berlin, Nemčija
	2.–4. oktober	EGEE Helsinki's 10th anniversary weekend, EGEE Helsinki, Helsinki, Finska
	7.–11. oktober	Orfú Seminar 2015, EGEE Budapest & EGEE Pécs, Orfú, Madžarska
	14.–15. november	EGEE Moscow's Birthday party, EGEE Moscow, Vladimir & Suzdal, Rusija
	27.–29. november	Newbie Weekend Volume 5, EGEE Jena, Großlohra, Nemčija
	4.–6. december	EGEE Leuven birthday weekend, EGEE Leuven, Leuven, Belgija
	4.–7. december	Romanian Freshman weekend, Egea Cluj Napoca, Baru, Romunija
	11.–13. december	Saint-Petersburg sports weekend, EGEE St. Petersburg, Saint-Petersburg, Rusija
	11.–13. december	Winter Organisation and Strategy Meeting 2015, EGEE Krakow, Krakov, Poljska

	TERMIN	AKTIVNOST
PREDVIDENE	29. december– 2. januar	Czech New Year's Eve 2015/2016, EGEA Brno, Chlébské, Češka
	30. december– 2. januar	New Year Party!, EGEA Lviv, Stara Sil, Ukrajina
	2016	
	3.–8. marec	Write your Role – Understanding and Breaking down Gender Roles, EGEA Sevilla, Sevilla, Španija
	17. – 20. marec	Sea u on Snow, EGEA Koper, Kranjska Gora, Slovenija
	29. marec–3. april	WRC – KONGRES ZAHODNE REGIJE 2016, EGEA Graz, Annaberg bei Mariazell, Avstrija
	12.–16. april	ERC – KONGRES VZHODNE REGIJE 2016, EGEA Bucharest, Murighiol, Romunija
	20.–24. april	NBRC – KONGRES SEVERNO-BALTSKE REGIJE 2016, EGEA Vilnius, Nida, Litva
	4.–8. maj	EMRC – KONGRES EVROMEDITERANSKE REGIJE 2016, EGEA Skopje, Ohrid, Makedonija

LGD KOTIČEK



Pomladanske aktivnosti LGD 2016

EKSKURZIJE

2. april	KOČEVSKO (Nejc Trpin)
9. april	GRADEC (dr. Wolfgang Fischer)
11. junij	TROMEJA (dr. Jernej Zupančič)

KRATKE EKSKURZIJE

22. marec	KAKŠEN KAMEN JE VGRAJEN V LJUBLJANO? (dr. Darko Ogrin)
18. maj	MIRUJOČA GRADBIŠČA (mag. Marko Petelin)

GEOGRAFSKI VEČERI

8. marec	KDO OGROŽA EVROPO (dr. Boštjan Rogelj)
<i>datum še ni določen</i>	NEPOZNANI PODMORSKI SVET SLOVENIJE (dr. Vlado Malačič)

POTOPISNA PREDAVANJA

19. januar	OMAN (PEŠČENO KRALJESTVO) (Matjaž Corel)
16. februar	BARVITI BISER IZPOD ANDOV (Žiga Lovšin)
15. marec	KAKO ZELEN JE BORNEO? (Albert Kolar)
19. april	OKUSIMO BARVE INDIJE (Ajda Kafol Stojanovič, Eva Erzar)

PRVOMAJSKA EKSKURZIJA

23. april–2. maj	MAROKO (Aleš T. Rovšnik)
------------------	--------------------------

Za več informacij lahko obiščete spletno stran društva: <http://www.lgd-geografi.si/>.

Člani DMGS-ja, ki svoj študij zaključujete ali ste ga že zaključili, vabljeni, da se včlanite v Ljubljansko geografsko društvo (LGD).



EASTERN REGIONAL CONGRESS 2015

Challenging the environment

Slika 1: Slovenska miza na cultural fair (foto: Nela Halilović, EGEA Ljubljana).

Kdaj: **20.–24. 4. 2015**
 Kje: **Murzasichle, Poljska**
 Kdo: **Nela, Lena, Lea (EGEA Ljubljana)**

Dolgo sem poslušala starejše kolege, ko so razlagali svoje zgodbe o EGEI in o kongresih ter z nami delili svoje zanimive izkušnje. Tako je padla odločitev, da se letos tudi sama prijavim na enega izmed petih kongresov. Odločila sem se za kongres vzhodne regije, ki ga je organizirala EGEA Krakov med 20. in 24. aprilom v kraju Murzasichle. Da je bila zgodba še bolj zanimiva, sta mesto na kongresu dobili tudi Nela in Lena, s čimer je izkušnja prvega EGEA kongresa postala popolna. Vse smo se na kongres odpravljale prvič, kar je pomenilo, da je bilo naše navdušenje še toliko večje.

Novim dogodivščinam naproti

Priprave na odhod so bile nadvse zanimive. Nakupi vseh kart, urejanje hostla in nešteto telefonskih klicev (»Ne pozabi stvari za tematske zabave!«, »Kaj bomo nesle na cultural fair?«, »Ali bomo potovanje podaljšale?« ipd.), vse to je zaznamovalo zadnje dni.

Končno je napočil dan odhoda, a pot pred nami je bila zelo dolga. Iz Ljubljane smo se podale proti Dunaju, od koder smo se z nočnim avtobusom odpeljale proti Krakovu, a tam se naša pot ni končala. Iz Krakova smo nato potovale do znanega poljskega središča Zakopane, od tam pa smo morale priti do kraja Murzasichle. A kaj

ko nobena od nas ni vedela, kako se ime kraja izgovori. Končno smo zasledile avtobus (bolje rečeno mini kombi), ki je peljal v naš kraj. Z veliko težavo smo vanj stlačile sebe in svoje ogromne backpackerje in se odpeljale v poljske Tatry.



Slika 2: Ekipa EGEA Ljubljana (foto: Nela Halilović, EGEA Ljubljana).

Kongres je gostila idilična majhna vasica in kamor koli si pogledal, povsod si videl visoke zasnežene vrhove. Na začetku smo opravile vse formalne obveznosti, si ogledale svoje sobe, nato pa napeto čakale, da izvemo, kdo bodo naši sostanovalci, in da ponovno vidimo svoje prijatelje iz cele Evrope. Sledila je formalna otvoritev kongresa, v večernih urah pa prva zabava, na katero smo

se odpravile oblečene v toge, saj je bila tema zabave antična olimpijada.

Osvajamo nova znanja

Drugi dan so se začele delavnice, ki smo jih izbrali predhodno. Izbirali smo lahko med naslednjimi:

- Massive events and objects – blessing or grunge?
- Glaciers in Tatra Mountains (with a little bit of GIS)
- Olympic games – Alleyes are upon us!
- We follow rivers!
- Actor – Network analysis of mass events
- Project management

Sama sem se udeležila delavnice o olimpijskih igrah, ki jo je vodil kolega iz Barcelone. Tekom tedna smo tako razpravljali o gradnji športnih objektov ter o njihovem vplivu na prostor in družbo, o tem, kaj lahko naredimo, da bodo taki objekti uporabni tudi v prihodnosti, in o mnogih drugih aspektih, povezanih z našo temo. Delavnice so vključevale veliko ekipnega dela, napenjanja možganov in marsikatera ugotovitev je bila zanimiva. K raznolikemu razmišljanju je pripomoglo tudi to, da smo bili v delavnici študentje iz različnih držav, saj smo tako lahko predstavili konkretne primere iz svojih držav.

Tretji dan kongresa je bil namenjen ekskurzijam. Naša skupina se je podala v okoliške hribe in po nekaj urah osvojila 1310 m visok Turbacz, ki leži v nacionalnem parku Gorce. Na poti smo združili geomorfologijo in zgodovino ter odkrivali naravne lepote parka. Gre za točko, kjer se geografija poveže z zgodovino, saj je območje igralo pomembno vlogo med drugo svetovno vojno. Ker pa smo geografi, nismo mogli prezreti niti astronomskega observatorija, ki je stal na naši poti. Med potjo nas je presenetil sneg, kar smo izkoristili za sankanje in kepanje – aktivnosti, ki jih redko počnemo konec aprila. Čeprav smo bili izmučeni, smo zvečer zbrali novo energijo in se odpravili na poljski večer, ki so ga zaznamovali bela in rdeča barva, soplica in velike količine poljske hrane.

Ali je res že konec?

Zadnja dva dneva sta minila prehitro. Zaključni deli delavnic in predstavitev našega dela ter tradicionalni BDC in že smo sedeli na zaključni prireditvi kongresa. Cel dan smo se poslavljali od naših novih prijateljev in se spraševali, kdaj se bomo ponovno srečali.

Ker je naša pot domov vodila skozi Krakov, smo se odločile, da dva dni namenimo še odkrivanju tega mesta. V hostlu smo odložile prtljago in se odpravile na kosilo. Prehodile smo le dobrih sto metrov in za ovinkom srečale veliko skupino geografov. Bili so ravno tisti, s katerimi smo bile skupaj na kongresu. Celo na »free



Slika 3: EGEA Ljubljana, EGEA Koper in EGEA Leuven (foto: Britta Lahaye, EGEA Leuven).

walking touru« smo srečale mojo sostanovalko in njeno prijateljico iz EGEA Leuven. Občutek je bil, kot da je cel Krakov poln geografov. Ogledale smo si stari del mesta, grad Wawel, Schindlerjevo tovarno, judovsko četrt in še številne druge pomembne stavbe. Zvečer smo se še zadnjič srečale z geografi, ki so bili še vedno v mestu, naslednje jutro pa nas je že čakal avtobus proti Dunaju.

Kongresi so nedvomno izjemna izkušnja, ki si jo zapomniš za vedno. Same smo sklenile veliko novih prijateljstev in vse že nestrpno čakamo na naslednje EGEA-dogodke, kjer bomo srečale vse naše prijatelje.

Lea Rebernik
rebernik.lea@gmail.com



EGEA ANNUAL CONGRESS 2015

Driving into the future (Annual Congress 2015 on sustainable mobility)

Slika 1: Slovenske predstavnice s prijatelji iz Avstrije in Češke na gala večeru (foto: Hendrik Weiler).

Kdaj: **18.-25. 9. 2015**
 Kje: **Utrecht, Nizozemska**
 Kdo: **Urška, Lena**

V petek, 18. septembra, sva z Leno z ljubljanskega letališča odleteli v Belgijo, natančneje v Bruselj, kjer sva si dva dni ogledovali mesto in okušali belgijske dobrote. V nedeljo, 20. septembra, pa sva skupaj z zdajšnjim predsednikom mednarodne zveze EGEA Daanom odšli v Utrecht na Nizozemsko. V prelepi zgradbi Academie gebouw smo imeli otvoritev kongresa. To so trenutki, ko po dolгих časih spet srečaš svoje prijatelje in znance, spoznaš seveda tudi nove, občutki ob vsem dogajanju pa so neopisljivi.

Letni kongres 2015, ki ga je organizirala entiteta EGEA Utrecht, je trajal od 20. do 25. septembra v kraju Someren na Nizozemskem pod imenom Driving into the future (Annual Congress 2015 on sustainable mobility). Trajnostno mobilnost kot osrednjo temo kongresa so organizatorji izbrali zato, ker je svet prav v tem trenutku priča številnim spremembam. Družba postaja vse bolj mobilna, število prebivalcev narašča, Zemlja pa je pod čedalje večjim pritiskom. Posledično je vse večje tudi zavedanje, da visoke kvalitete življenja ne bo mogoče doseči brez vedno novih inovacij. Skupaj lahko k boljši prihodnosti pripomoremo s čisto, učinkovito in trajnostno mobilnostjo. O mobilnosti ter njeni

prihodnosti se še vedno poraja veliko neodgovorjenih vprašanj, na katere smo na kongresu poskušali odgovoriti. Osredotočili smo se na mobilnost v mestih, alternativna goriva, kolesarsko infrastrukturo, delovanje pristanišč, mednarodno mobilnost v Evropski uniji in vpliv vladnih politik, spremembe v potovalnih navadah ter uporabo geografskih informacijskih sistemov (GIS).



Slika 2: Otvoritev kongresa v Academie gebouw, Utrecht (foto: Urška Žibert).

Tekom kongresa sem se udeležila delavnice Utopia in mobility – Science or Fiction?, ki sta jo vodila Florentin in Astrid iz EGEA Graz. Predstavila sta nam poglede na prihodnost naših prednikov in kako se njihove

predstave razlikujejo od dejanskega stanja. Nato smo se pogovarjali o prihodnosti, kot si jo predstavljamo mi. Pri tem smo uporabljali domišljijo in kreativnost brez kakršnihkoli okvirov in ovir, na koncu pa smo izdelali tudi model našega utopičnega mesta z lastnim konceptom mobilnosti. Delavnica je bila res zelo zanimiva!

Ekskurzije, ki so bile s pomočjo partnerjev izvedene, so bile zelo raznolike, vse pa so bile osredotočene na temo samega kongresa. Nekateri so odšli v Eindhoven, Nijmegen, Helmond in Utrecht, jaz pa sem odšla v Rotterdam, v največje pristanišče Evrope. Ekskurzija je bila namenjena predstavitvi razvoja pristanišča v povezavi s trajnostno mobilnostjo. Maasvlakte 2 je najnovejša širitev pristanišča, zato smo si ta del tudi podrobneje ogledali. Obiskali smo informacijski center in izvedli nekaj manjših delavnic ter diskusij. Skušali smo namreč odgovoriti na vprašanja, kako bo pristanišče izgledalo v prihodnosti, zakaj je na novo zgrajen del trajnosten, kakšna je povezava pristanišča z zaledjem itd. Med kongresom smo lahko še podrobneje spoznali delovanje mednarodne zveze EGEA, saj so bila organizirana regionalna srečanja, srečanja različnih komitejev, predstavitve projektov, partnerjev itd. Tri dni je potekal tudi GA (General Assembly), ki je glavni organ odločanja v zvezi EGEA. Tekom GA so predstavili finančno poročilo in predloge za boljše delovanje, potekale pa so tudi volitve novega upravnega odbora. Organizirana sta bila tudi znanstveni simpozij, kjer so študentje iz različnih držav predstavljali svoje raziskave in debata z naslovom The Dilemma of Mobility Systems Debate.

Večerni program tekom vseh pet dni je bil raznolik. Prvi večer smo sodelovali v kvizu, kjer smo v skupinah odgovarjali na vprašanja različnih področij. Naslednji večer je bil obarvan v oranžno barvo, saj so Nizozemci prek iger, dobrot in pesmi predstavljali svojo domovino. Kongres ne bi bil kongres, če ne bi imeli Cultural Fair, kjer vsaka entiteta predstavi svojo državo. Tudi Lena, Janja in jaz smo prinesle nekaj slovenskih dobrot! Sledil je sproščujoč filmski večer, ob tem pa smo imeli tudi nočno predavanje, kjer smo izvedeli, da je imela predvsem Poljska v preteklosti zelo razvit način štopanja. Zadnji večer pred odhodom pa je bil v znamenju elegantnih oblek, saj smo imeli gala večerjo. Po večerji pa je sledil BDC (Beer Drinking Contest).

Po kongresu sva z Leno odšli v belgijsko mesto Antwerpen, kjer se nama je pridružil tudi Jan iz entitete EGEA Kraków, Poljska. Najina pot se je nato nadaljevala v Leuven k prijateljicama Roxanne in Britti iz entitete EGEA Leuven in nazadnje še k Emilie iz entitete EGEA Brussels, kjer sva prespali pri njeni zelo gostoljubni družini. Po dvanajstih dneh pohajkovanja po Belgiji in Nizozemski pa naju je 29. septembra pot spet pripeljala nazaj domov.

Urška Žibert

zibert.urska@gmail.com



Slika 3: Obisk pristanišča v Rotterdamu (foto: Urška Žibert).



Pestro dogajanje na 19. geografskem raziskovalnem taboru v Postojni in Pivki

Slika 1: Družbenogeografska ekskurzija (foto: Tina Kmetec, 2015).

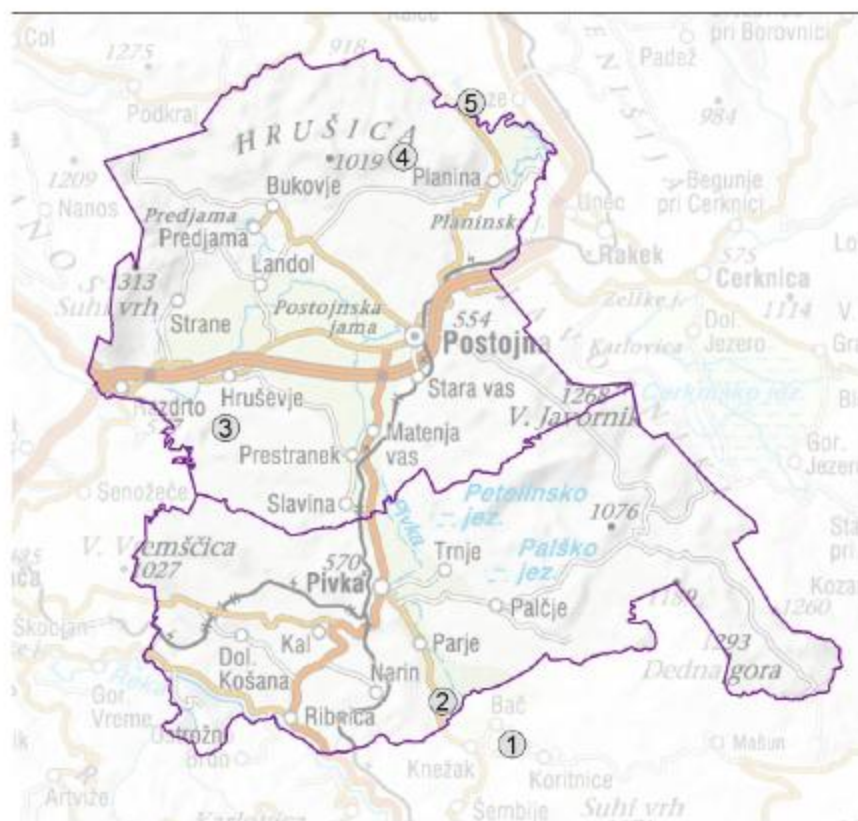
Kdaj: **od 4. do 12. julija 2015**

Kje: **občini Postojna in Pivka**

Biti geograf ni samo prebiranje literature v študijskem letu, temveč tudi radovedno spoznavanje pokrajine v času odhoda večine na zaslužni oddih. Z namenom razvijanja geografa v sebi, so skrbni organizatorji 19. geografskega raziskovalnega tabora v sklopu Društva mladih geografov Slovenije pripravili raznolik in informativno bogat enotedenski program. Poleg strokovnosti so se razvile tudi nove ali pa le utrdile že obstoječe prijateljske vezi.

Da bi se udeleženci lažje poglobili v tematiko delavnic in si postavili dobra izhodišča za pisanje prispevkov, so bili prvi trije dnevi namenjeni terenskemu spoznavanju občin Postojne in Pivke. Prvo sobotno dopoldne je bilo posvečeno muzeju Toplar z etnografsko zbirko raznovrstnega orodja, kjer so predstavili furmanstvo oziroma prevažanje blaga in ljudi z vozovi in kočijami od konca 15. stoletja. Po furmanstvu kot posebnosti tega območja, je bil poimenovali taborniški časopis Furmanske novice, ki je dnevno izhajal z vsebinami s terena, ekskurzij, delavnic in prostega časa. Ker je geograf »mahnjen« na kras, je sledil obisk Notranjskega muzeja z arheološkim, biološkim, etnološkim in zgodovinskim oddelkom s poudarkom na zakraselosti površja. Najdaljši postanek, ki je presenetil tudi kustosinjo, je bil pri

interaktivni karti geomorfoloških pojavov in geološke podlage. Za tem je sledila krožna pot Parka vojaške zgodovine Pivka do nekdanje utrdbe Alpskega zidu na sv. Primožu, ki jo je postavila Kraljevina Italija v 30. letih prejšnjega stoletja. Kasneje v tednu so se sodelujoči vrnilo na ogled tankovske artilerijske in letalske zbirke ter podmornice. Pot se je nadaljevala s pohodom na Šilentabor, ki je nudil prelepi razgled na pokrajino ob sočnem zahodu.



Karta 1: Potek fizičnogeografske ekskurzije (Vir: Geopedia, 2013).

Nedelja je bila namenjena celodnevni ekskurziji, ki jo je vodil dr. Andrej Mihevc z Inštituta za raziskovanje krasa. Udeležence je seznanil s fizičnogeografskimi značilnostmi območja, in sicer po poti proti Baču (1), kjer so študentje spoznali problematiko poplav in nasipov ter do suhega izvira Pivke v Zagorju (2). Nadalje je sledil ogled jame Markov spodmol v Sajevčah (3) ter vzpon na vznožje Hrušice (4), od koder se je pogled razprostiral od Javornikov s Postojnsko gmajno do Nanosa z vmesno Spodnjo Pivško kotlino. Nazadnje je bilo na vrsti Planinsko polje (5), kjer so zanimivi požiralniki in estavele ter prilagoditve ljudi na ozezeritev.

V ponedeljek so se študentje seznanili z družbenogeografskim potezam Postojne in Pivke. Za območje je značilno mlinarstvo in žagarstvo, zato so si mladi geografi ogledali notranjost Modrijanovega mlina pri Postojnski jami ter v Prestranku. Pot je vodila tudi na grad Prestranek, kjer je lokalna vodička predstavila

lastništvo starega objekta ter raznovrstne dejavnosti, s katerimi se ukvarjajo otroci v sklopu organiziranih počitniških paketov (izobraževanje o domačih zeliščih, šola jahanja islandskih konj, skrb za male živali in podobno). Kasneje je sledilo predavanje na Gospodarski zbornici Postojna o značilnostih kmetijske in gozdarske rabe tal na območju s poudarkom na izbranih statističnih vrednosti. Pozno popoldan je v Prestranku sledilo predavanje članov RRA Zeleni kras in Društva za razvoj podeželja med Nanosom in Snežnikom, v katerem so bili udeleženci seznanjeni s predpisi in zakoni, ki omejujejo in spodbujajo razvoj zelenih dejavnosti in turizma.

Po terenskem raziskovanju obravnavanega območja je sledilo delo po skupinah, kjer so sodelujoči obravnavali različne lokalne problematike. V delavnici Vloga ledinskih imen pri proučevanju pokrajine so člani raziskovali ledinska imena oziroma zemljepisna imena najmanjšega dela kmetijskega in gozdnega zemljišča. Za proučevano območje so izbrali del t. i. jamborne ceste južno od vasi Šmihel. S pregledom rabe tal in ledinskih imen na kartografskih virih iz različnih zgodovinskih obdobjih so ugotovili, da se je veliko imen skozi zgodovino spremenilo. Prav tako so na podlagi kartografskih virov izdelali seznam obstoječih ledinskih imen ter z anketiranjem domačinov Šmihela in Landola ugotovili njihovo izgovarjavo, pomen in izvor. Rezultate so predstavili na predlogi informativne table »Kaku pa pr' vas praviste?«, na kateri so na panoramskem posnetku območja prikazana ledinska imena in njihov opis. V nadaljevanju je skupina s pregledom občinskega prostorskega načrta preverila upoštevanje ledinskih imen pri prostorskem načrtovanju ter primerjala nekdanjo in sedanjo rabo tal. Ugotovili so, da se raba tal do danes z nekaterimi izjemami ni bistveno spremenila. Člani delavnice Možnosti za razvoj celovite turistične ponudbe so skušali podati predloge za krepitev

turizma v občinah Postojna in Pivka. Sprva so pregledali turistično infrastrukturo na terenu, obiskali več turističnih ponudnikov in turističnih informacijskih centrov. Ugotovili so, da je turistična ponudba šibka, saj se uveljavlja predvsem tranzitni turizem (z izjemo Postojnske jame). Skupina je izvedla tudi analizo stanja razvitosti turizma, s katero so ugotovili, da imata občini velik turistični potencial, vendar se hkrati soočata s številnimi težavami, med katerimi so izpostavili skromno turistično ponudbo, pomanjkljivo promocijo destinacije in manjših ponudnikov, nepovezanost turističnih akterjev, pomanjkljivo turistično infrastrukturo in turizmu nenaklonjeno miselnost ljudi. V nadaljevanju so podali tudi nekaj predlogov za izboljšanje turistične ponudbe.

V delavnici Prilagoditve domačinov na življenje ob poplavnem svetu rek Pivke in Unice so si člani za proučevano območje izbrali večje vodotoke: Pivka, Nanoščica, Lokev, Malenščica in Unica. Skupina je z večdnevnim terenskim delom, satelitskimi posnetki poplav in obstoječimi sloji 100-letnih poplav na primeru poplave februarja 2014 določila obseg ekstremnih poplav, število ogroženih stavb in njihovo starost, temeljito pregledala pretekle poplavne dogodke, ugotavljala sedanjo in preteklo rabo tal na območju poplav ter preverila občinske prostorske načrte kot tudi predvideno širjenje naselij in dejavnosti na območje ekstremnih poplav. Ugotovili so, da so se ljudje že v preteklosti prilagodili poplavam tako, da so se naseljevali na višje ležeče terase in vznožja okoliških hribov. Tudi danes je potencialno in dejansko ogroženih stavb pred poplavami zelo malo, saj se poselitev ni širila na poplavno ogrožena območja. Prav tako je prilagojena raba tal, saj se njive in vrtno površine nahajajo ob robovih kraškega polja, travniki in pašniki pa na osrednjem delu kraškega polja.

Četrta delavnica z naslovom Problematika Postojne kot regionalnega središča je imela namen raziskati vlogo Postojne kot centralnega naselja in poiskati možnosti nadaljnega razvoja. Omenjeno so člani skušali doseči s pregledom literature o zgodovinskem razvoju Postojne in spreminjanju njenega vplivnega območja, na podlagi česa je izdelan kartografski prikaz sprememb od 18. stoletja do danes. Z anketiranjem več kot 150 prebivalcev iz več občin je okvirno zamejeno današnje gravitacijsko območje Postojne ter ugotovljena vrsta dejavnosti, ki jo lokalno prebivalstvo pogreša. Skupina je tudi izvedla primerjalno analizo centralnih dejavnosti Nove Gorice in Postojne, ki je pokazala manjšo stopnjo opremljenosti Postojne predvsem pri nakupovalnih, zdravstvenih ter poslovnih in upravnih dejavnosti.

Kljub vsem terenskemu delu in prebiranju raznih virov udeleženci svoj prosti čas niso trčili s počitkom. Prvi večer se je pričel s tematskim "activityjem", pri katerem

so sodelujoči izrisali, govorno opisali ali telesno pokazali širok nabor geografskih pojavov. Zaradi svoje smešne narave je skoraj postal tekmovanje v novem športu – pljuvanju pijače v daljino. V izogib enoličnosti so taborniki naslednje večere preživljali razgibano: predaja sočne rojstnodnevne lubenice presenečenja z baloni slavljenca organizatorju, pogumni nočni počitek v hotelu Šilentabor s tisoč zvezdicami, pravi turnir v bowlingu in "soft pillow jumping", ogled filmskih mojstrov in preteklih raziskovalnih taborov in iskanju navdiha za lastni posnetek. Tako je nastal prvi nemi geografski triler z naslovom Zlobni volkodlaki, ki na spletu beleži že več deset ogledov.

Enotedenska radovednost je zaključena s predstavitvijo strokovnih ugotovitev javnosti v Kulturnem domu v Postojni. Vsaka skupina je posamezno predstavila svoje delo in rezultate, nakar so domačini postavljali vprašanja ali pa podali svoje mnenje in koristno kritiko.

Koristne in prijetne izkušnje ni možno opisati v kratkem članku, zato naj bo to le vabilo k udeležbi jubilejnega 20. raziskovalnega tabora, ki bo potekal v še ne tako raziskani Prlekiji. Neuradni viri poročajo, da bo sledeči na vrhu lestvice "must-attend" dogodkov leta 2016.



Slika 2: Udeleženci geografskega tabora po predstavitvi rezultatov (foto: Alenka Jelen, 2015).

Danijel Davidovič
danijel.davidovic@student.um.si

Maja Sirše
sirse.maja@gmail.com

Peter Kastelic
peter.kastelic@gmx.com

Vanja Fabijan
vanja.fabjan94@gmail.com



BALKANIJADA 2015, INOVO

Slika 1: Pri številu udeležencev in zastav rahlo pomanjljiva »grupnata fotkata« (foto: Jovana Živković).

Kdaj: **1.–5. 10. 2015**

Kje: **Inovo (Knjaževac) in JV Srbija**

Kdo: **Jasna Sitar, Maja Gostenčnik, Monika Gričnik, Peter Kastelic in Žiga Ivanc**

Organizatorji: **EGEA Beograd**

V vasi Inovo blizu Knjaževca na skrajnem jugovzhodu Srbije se je od prvega do petega oktobra odvijala že tradicionalna Balkanijada, ki je letos praznovala svoj sedmi rojstni dan. Od tukaj tudi ime dogodka – Balkanijada 7.0. Dogodek, katerega organizacija bolj ali manj ciklično kroži med državami članicami bivše republike Jugoslavije, je bil letos organiziran s strani EGEA Beograd. Udeleženci pa so torej prihajali iz ostalih EGEA entitet, ki so raztresene po ozemlju nekdanje Republike; EGEA Novi Sad, EGEA Zagreb, EGEA Zadar, EGEA Skopje, EGEA Ljubljana, EGEA Koper, EGEA Maribor, EGEA Banja Luka in EGEA Mostar.

Dogodek je bil usmerjen tako izobraževalno kakor tudi turistično. Udeleženci smo bili nastanjeni v Etno vasi »Srna«, kjer smo na lastni koži lahko spoznali običaje gostujoče države ter uživali v več kot odličnih lokalnih gurmanskih specialitetah. Prisotni in prisebni smo se lahko preko izkustev na organiziranih ekskurzijah, prezentacijah in seminarjih učili o problemih, s katerimi se soočata ekoturizem in ranljivo naravno okolje

nacionalnega parka Stare Planine. Študenti in mladi geografi Makedonije, Slovenije, Hrvaške, Bosne in Hercegovine ter Srbije smo se med drugim seznanili tudi z naravno in kulturno dediščino tega dela Srbije. Seveda nismo pozabili niti na seznanjenje z geomorfološkiimi karakteristikami tega območja.



Slika 2: Stara Planina, Babin zub (foto: Žiga Ivanc).

Letošnje Balkanijade se je v dveh ekipah skupno udeležilo kar deset Slovencev, pri čemer si je naša ekipa potovanje do Inovega začela podaljševati že takoj, ko smo zapustili Slovenijo. Na Zagrebški obvoznici smo namreč nenamerno izbrali pot »čez 1000« semaforjev skozi sam mestni center. Da je bila naša zamuda še večja, nas je navigacijska naprava v obliki sovoznice že skoraj tik pred koncem poti vodila po »bližnjici« čez celotno

Staro planino. Vsekakor smo bili nad njeno izbiro več kot navdušeni, saj se drugače ne bi mogli spoznati s tipičnimi cestami srbskega podeželja. Na levih ovinkih smo namreč naleteli na oznake za ovinek v desno, po nasprotnem voznem pasu obšli usad, ki nam je zaprl cestišče, ter se skoraj vozili po gozdarskih vlakah. Poglavitno je, da smo se ob poldrugi uri ponoči navsezadnje le pripeljali v varno zavetje naše nastanitve, kjer nas je čakala sicer že nekoliko hladna – s tem se nismo obremenjevali – prava gurmanska večerja.

Naslednji dan smo se zarana odpravili na goro Babji zub, najvišjo točko Stare planine, kjer smo preživeli lepo popoldne. Na poti domov pa smo se ustavili še v eni starejših pravoslavnih cerkva cele Srbije. Kasneje smo v Etno vasi tekom kulturnega večera ob izvrstni jedači, pijači, narodnih simbolih, odlični glasbi in nenazadnje tudi pogovoru z ostalimi udeleženci Balkanijade spoznavali splošne in kulinarčne značilnosti posameznih držav nekdanje Jugoslavije.

Tretji dan smo si v Knjaževcu ogledali muzej, v katerem je bila prikazana etnološka zbirka artefaktov, zajemajoč čas od prvih naseljencev na tistem območju vse do današnjih dni. Ogledu muzeja je sledilo dvourno predavanje o problematiki opuščene smučišča na Babjem zobu, ki dobrim snežnim razmeram navkljub, predvsem zaradi težav z lastništvom, že dobrih deset let ne obratuje več. Na veliko srečo, se je v času naše prisotnosti na območju mestnega centra odvijal tudi festival ribje čorbe. Dobroto so pekli v kotlih skoraj na vsakem vogalu mestnega centra. Čorbo so, kar je od vsega najboljša, tudi delili. In to zastonj. Bila je več kot izvrstna. Dan smo podobno kakor prejšnjega zaključili s spoznavanjem kulinarčnih in kulturnih značilnosti, le da je bila tokrat, namesto držav udeleženk na tapeti gostujoča država. Spoznali smo srbski običaj slavo in se zopet nasitili s tamkajšnjimi nam dobro poznanimi narodnimi jedmi.

Predzadnji dan smo, kot se za zagrizene geografe našega kalibra vsekakor spodobi, zopet preživeli na terenu. Poblizje smo si ogledali nekaj veličastnih, pa tudi nekaj manj veličastnih slapov, ki jih premore nacionalni park Stare planine. Ogledom je sledila izjemno zanimiva



Slika 4: Ponosni predstavniki naše entitete na kulturnem sejmu (foto: Jovana Živković).

predstavitev projekta za revitalizacijo in gentrifikacijo praznih vasi podeželja, na samem koncu izjemno produktivnega dneva pa so EGEA entitete še evalvirale letošnjo Balkanijado in pri tem prišle do zaključka, da je bila tako izbira lokacije kot tudi sama izvedba dogodka na najvišjem nivoju. Izvolili smo še kraj odvijanja dogodka v prihodnjem letu – zopet bomo potovali v Bosno in Hercegovino, natančneje v Banja Luko. Se že veselimo! Zasedanje se je sicer prelevilo v pravi »team-building« turnir iz BDC-ja, ki se je razvlekel dolgo v noč.

Zadnji dan dogodka, vendar ne poslednji dan našega potovanja, smo se v ranih jutranjih urah – okoli poldneva usedli v našo »rdečo raketo« ter se odpeljali proti Bolgariji. Več o tem pa preberi v članku Skok v Sofijo na naslednjih straneh.

Žiga Ivanc

zigaivanc95@gmail.com



Slika 3: NCIS Knjaževac (foto: Tomislav Lončarić).



SKOK V SOFIJO

Slika 1: Katedrala Sv. Nedelje v Sofiji (foto: Žiga Ivanc).

Kdaj: **5.–7.10.2015**

Kje: **Sofija, Bolgarija**

Kdo: **Jasna Sitar, Maja Gostenčnik, Monika Gričnik, Peter Kastelic in Žiga Ivanc**

Ob odštevanju poslednjih trenutkov nepozabne Balkanijade in poslavljanjem od naših izvrstnih gostiteljev, zagrizeni geografi nismo mogli pozabiti dejstva, da smo pravzaprav le streljaj od bolgarske meje. Ta nas je premamila in polni pustolovsko-raziskovalnega duha smo se kmalu soglasno odločili, da krenemo v le slabih 130 km oddaljeno Sofijo. Ob že pričetem študijskem letu so namreč vse fantazije o še bolj oddaljenih krajih kmalu padle na realna tla in že sama prestolnica se nam je za tokratno popotovanje zdela izvrsten zalogaj. Izkazalo se je, da smo se odločili več kot pravilno!

Med razmeroma kratko vožnjo proti glavnemu mestu se je pokrajina postopoma spreminjala in postajala vse bolj uravnana, navdušenje ob približevanju in prečkanju državne meje pa je bliskovito rastlo ter ob prejemu SMS sporočila, da smo prispeli v Evropsko unijo, torej Bolgarijo, doseglo svojevrsten vrhunec. Nepričakovano kmalu se je okoli nas v vedno temnejših odtenkih pričelo prikazovati precej razpotegnjeno sofijsko predmestje in izrazita prometna zgoščitev nam je v zdaj že popolni temi narekovala, da smo prispeli v sam center Sofije. Na licu mesta smo ugotovili, da bi bilo precej smotrno najti nastanitev – to smo si precej spontano našli kar med sprehodom in poizvedovanjem pri naključnih sprehajalcih. Končno nastanjeni seveda nismo mogli

izpustiti nočnega pohajkovanja po živahnem ožjem mestnem središču, ki že skozi prvi vtis tako pri sami arhitekturi kot tudi utripu pušča občutek prepletanja zahodnega in vzhodnega sveta. Ob tem so v mestu na izjemno majhnem območju hkrati prisotni trije sakralni objekti različnih religij: katedrala, sinagoga in mošeja, kar slikovito ilustrira raznolikost ter pisanost tega fascinantnega mesta.



Slika 2: Bolgarski vladni prostori (foto: Žiga Ivanc).

Kljub temu, da je bil pri raziskovanju 1,4 milijonske Sofije, sicer drugega najstarejšega evropskega glavnega mesta, glavni omejitveni dejavnik zagotovo čas (namenili smo ji le en poln dan), smo mesto temeljito raziskali in ga večkratno prečesali. Med pohajkovanjem naokrog smo se med drugim znašli na mestni tržnici z značilnimi bolgarskimi produkti, ki smo jih kasneje veselo pospravili v mestnem parku ob (nekdanjem) glavnem mestnem kopališču. Pod mestom se namreč skrivajo še do nedavnega s pridom izkoriščane velike zaloge termalne, bojda zdravilne vode, ki na več mestih prihaja na plan.



Slika 3: Na precej majhnem območju najdemo mušejo, sinagogo in veliko katedralo (foto: Žiga Ivanc).

Le-to smo imeli priložnost poizkusiti, kar so nekateri, morda zdaj za odtenek bolj čili, kaj kmalu obžalovali.

Samostojnemu in povsem intuitivnemu raziskovanju je sledila t. i. »Sofia free walking tour«, torej brezplačno vodenje po Sofiji, kjer nas je skozi glavne mestne znamenitosti z vpetostjo različnih zgodbic in obilico humorja popeljal simpatični študent. Ena izmed znamenitosti, katedrala Sv. Sofije, naj bi bila tako na primer povezana s stereotipom o bolgarskem zamujanju: bolgarski kralj se je namreč načrtovanemu atentatu v omenjeni katedrali izmaknil ravno zato, ker je na neko cerkveno slovesnost zamujal. Naj še kdo izjavi, da je zamujanje nekoristno! Ob prečkanju Sofijinega, nekdanjega Leninovega trga, se je celotna pozornost kmalu preusmerila proti mogočnim bolgarskim vladnim prostorom, še posebej zanimiv je bil pogled na bližnje gradbišče, ki trenutno služi izkopavanju reliktoev rimskega obdobja – tudi Sofija s prenovno mestnega jedra očitno poskuša poudariti svojo antično noto. Neko drugo obdobje je prikazovala tipična starejša skromnejša pravoslavna cerkva. Pod turško nadvlado je bila pravoslavna vera



Slika 4: Tipična starejša pravoslavna cerkev v ožjem mestnem jedru Sofije (foto: Žiga Ivanc).

dovoljena, vendar so pravoslavci plačevali višje davke, izgradnja cerkva pa je bila samoinciativna, kar je razlog za skromnost med drugim tudi te cerkvice. V neposredni bližini nam je bil predstavljen zagotovo unikaten kip Stefana Stombolova, v poznem 19. stoletju umorjenega bolgarskega politika, ki so mu do smrti porezali obraz. Kot resnični, je namreč tudi obraz doprsnega kipa porezan oz. izmaličen.

Mogočne so bile še podobe nacionalnega teatra, opere, pa glavne katedrale Bolgarske ortodoksne cerkve. Vendar nas je, pač turiste, na nos spravila prava sofijska posebnost, ki bi jo lahko poimenovali »prometna hišica«. V Sofiji namreč nekatera prometnejša križišča obvladuje oseba iz hišice, ki po njegovi lastni presoji prižiga in ugaša semaforje in s tem urejuje promet.



Slika 5: Nekdanje mestno kopališče, zdaj mestni muzej (foto: Žiga Ivanc).

Hišica na prvi pogled deluje zares smešno in nerodno, a po krajšem premisleku ideja sploh ni tako zelo slaba. Morda jo nekoč plasiramo še na MOL ...

Precej znana nam je tudi bolgarska kulinarika, za las podobna srbski in z nekaj več turškega priokusa. Kot svojo nacionalno jed si tako npr. lastijo vse vrste z mesom nadevane zelenjave, sarme itd. Omenjeno smo lahko na lastne brbončice poizkusili tudi sami v eni izmed prvovrstnih tradicionalnih sofijskih restavracij, kjer se je naše popotovanje počasi zaključevalo in smo ob nežnih bolgarskih melodijah razmišljali le še o tem, zakaj smo Sofiji namenili samo en celoten dan. Že naslednji dan smo med 12-urno vožnjo domov tako družno sklenili, da si Sofija, vsekakor pa Bolgarija, zaslužita mnogo več!

Žiga Ivanc

zigaivanc95@gmail.com



Študentsko življenje v Münstru: univerza, kolo in zabava

Izmenjava ERASMUS+ na Univerzi v Münstru, Zvezna republika Nemčija (zimski semester 2014/15)

Slika 1: Kolo in univerza – glavna simbola mesta Münster (foto: Sara Uhan).

Kje: **Münster, Nemčija**
Kdo: **Sara Uhan in Erik Logar**

Erik: Izmenjava ERASMUS+ ni bila moja prva mednarodna študijska izmenjava, saj sem se med študijem udeležil treh poletnih šol v tujini. Izkušnja bivanja, študija in druženja s kolegi na tujem mi ni bila neznana, vendar so bile moje priprave na izmenjavo v Münstru kljub temu nekoliko obsežnejše kot priprave na poletne šole, saj sem od doma odhajal za ves semester in ne zgolj nekaj tednov. Iskanje študentske sobe, urejanje dokumentacije, organizacija prevoza in številne druge malenkosti so me zaposlovali med poletnimi počitnicami 2014 ter stopnjevali napetost pred odhodom. Erasmusovi študenti smo predhodno dobili več kot dovolj informacij za uspešen začetek izmenjave, ki so ga popestrili spoznavni dogodki, uvodne zabave in za nemško kulturno okolje značilni mednarodni Stammtische, na katerih smo se enkrat tedensko zbirali predvsem gostujoči študenti Univerze v Münstru.

Sara: ERASMUS+ je program, ki študentom na najenostavnejši in hkrati najugodnejši način omogoča okusiti študij in bivanje v tujini. Kot dvopredmetni študentki geografije in umetnostne zgodovine se mi je izmenjava zdela dovolj velika izkušnja, vredna dodatnega leta med prvo in drugo stopnjo, ter s tem kar najbolje izkoriščen absolvent. Odločitev za nemško

govorečo deželo je bila logična, saj je bil eden mojih glavnih motivov za odhod na izmenjavo želja, da se izpopolnim v dodatnem tujem jeziku. Preden sem se odpravila na izmenjavo na Univerzo v Münster, sem za to mesto v severozahodni Nemčiji, v nemški zvezni deželi Severno Porenje in Vestfalija, komaj slišala in bore malo vedela o njem. Po priporočilih nemških kolegov, med katerimi je to mesto dobro poznano in zaželeno, po ogledu tamkajšnje univerze in predhodno izmenjanih informacijah z geografi, ki so tam na izmenjavi že bili, je bila odločitev jasna. Münster, nadvse simpatično nemško mestece, s po vojni v celoti rekonstruiranim srednjeveškim jedrom, ki v marsikaterem elementu odseva holandski arhitekturni slog, je postal moj dom za naslednjega pol leta.

Vožnja v Münster in organizacija bivanja na izmenjavi

Erik: V mesto Münster, ki je postalo prepoznavno predvsem zaradi ugleda svoje univerze, sem se preselil sredi septembra 2014. Več kot tisoč kilometrov sem prepotoval z avtobusom in vlakom. Živel sem v središču mesta, v študentskem domu s pretežno nemško govorečimi študenti (*Deutsches Studentenheim*), letno pa vanj sprejmejo tudi nekaj gostujočih tujih študentov. Za nemške razmere je bilo bivanje v domu relativno ugodno, saj sem za mesečno najemnino plačeval 300 evrov, vanjo pa sta bila vključena tudi zajtrk in kosilo med tednom. V študentskem domu so bili organizirani družabni dogodki, kot so potopisna predavanja, sprejem novincev

in božični koncert. Všeč mi je bilo, da je v Münstru zelo dobro razvita kultura kolesarjenja, saj so kolesarske steze in kolesarska parkirišča mnogo bolje urejeni kot v Ljubljani. Morda tudi zato, ker v Münstru vsaj ena tretjina prebivalcev (tj. okoli 100.000) dnevno kolesari na svoje delovno mesto ali v šolo. Kolo je neformalen prepoznavni znak Erasmusovih študentov v Münstru, saj je običajno prav kolo (poleg izbire nemškega mobilnega operaterja) prva študentova investicija za lažje bivanje na izmenjavi.

Sara: Münster je tipično nemško mesto, malo večje od Ljubljane, zaprto za tuje priseljence, zelo katoliško in eno najbogatejših v Nemčiji, zato so tudi stroški bivanja višji. Hkrati je tudi izrazito univerzitetno mesto, kjer prevladujejo storitve, in vsak peti Münstrčan je študent. Zaradi vsega tega je bilo iskanje študentske sobe precejšen podvig. Študentskih domov je malo, namenjeni so predvsem mednarodnim študentom in tudi čakalne vrste so dolge. Domači študenti praviloma stanujejo v najemniških stanovanjih, v t. i. WG, kjer ima vsak svojo sobo (pojma »cimer« ne poznajo), delijo pa si skupne prostore (kuhinja, kopalnica, dnevni prostor). Tudi sama sem stanovala v podobnem, zasebnem stanovanju, ki pa je bilo v sklopu študentskih domov. Bivala sem skupaj z Nemko in Kitajcem, ki že več let študira v Nemčiji. Najemnine v študentskem domu, kjer imaš svojo sobo ter skupne tuše in kuhinjo, se gibljejo okoli 250 evrov, najemnine za zasebno namestitev pa med 320 in 400 evri (podobno v mojem primeru). Do faksa nisem imela daleč, prav tako ne do centra – vse je bilo mogoče doseči peš. Ker Münster leži na ravnini, ima zelo razvito kulturo kolesarjenja: nepregledne množice koles na parkiriščih, na vsakem koraku urejene kolesarske poti, hkrati zelo velik policijski nadzor nad prekrškarji na kolesih. Nemaokrat vidiš celo poroko na kolesih. Zaradi zelo milih zim (snežne padavine so redke) kolesarijo vse leto, tudi v dežju (pogoste so plohe, a dežnika nihče ne uporablja). Med Nemci je Münster dobil vzdevek »nemški Amsterdam«. Tako je eden prvih opravkov študenta, ki pride tja na izmenjavo, da si priskrbi kolo – kar pa niti ni tako enostavno, saj so cene zaradi velikega povpraševanja precej zasoljene.

Moje študijske obveznosti na fakulteti

Erik: Na izmenjavo ERASMUS + sem odšel v času svojega dodatnega (tj. zadnjega) leta na Oddelku za geografijo, za katerega sem si pustil zgolj pisanje magistrskega dela. V svojem študijskem sporazumu (Learning Agreement) sem imel obveznost terenskega raziskovanja in priprave magistrskega dela, zato večine predavanj nisem obiskoval. Tema mojega magistrskega dela je bila vezana na podeželje, zato mi je s konzultacijami in nasveti pomagala prof. dr. Ulrike Grabski - Kieron s tamkajšnjega Inštituta za geografijo, ki deluje v okviru Univerze v Münstru. Ključni del raziskave za magistrsko delo so bili intervjuji z lokalnim prebivalstvom na območju pokrajine Sauerland približno 100 kilometrov južno od Münstra –

do stikov z intervjuvanci sem z njeno pomočjo in nasveti LEADER vodilnega menedžerja Stefana Pletzigerja prišel brez težav.

Pomemben del moje študijske izmenjave je bilo tudi učenje nemškega in angleškega jezika. Gostujoči študenti na Univerzi v Münstru lahko izbirajo med pestro ponudbo brezplačnih jezikovnih tečajev (nemščine na vseh zahtevnostnih ravneh ter številnih drugih svetovnih jezikov, celo arabščine in turščine). Na domači univerzi lahko študent opravljene tečaje uveljavlja kot izbirni predmet. Opravil sem tečaj za nemški jezik na zahtevnostni ravni B2 in tečaj za angleški jezik na zahtevnostni ravni C1. Obiskovanje jezikovnih tečajev na študijskih izmenjavah ima še eno prednost, ki običajno ostane spregledana: na izmenjavi sem večino prijateljev Erasmusovcev spoznal prav na jezikovnih tečajih, saj se tam načrtno spodbujajo priložnosti za pogovor in druženje.

Študenti, ki se odločijo za izmenjavo ERASMUS v Nemčiji, so povabljeni tudi k sodelovanju pri projektu *Europa macht Schule*. Projekt financira nemška zvezna vlada in deluje pod častnim pokroviteljstvom nemškega zveznega predsednika, saj projekt spodbuja gostujoče študente k sodelovanju pri pouku v nemških osnovnih ali srednjih šolah v mestih gostiteljskih univerz. S tem se spodbuja premagovanje predsodkov in širi splošno razgledanost tako učencev in njihovih učiteljev kot tudi študentov. K projektu sem pristopil na pobudo nemškega kolega, ki je v Münstru študiral nemški jezik in zgodovino ter pri projektu sodeluje kot prostovoljec. Ker sem bil tedaj še študent in (že skoraj) mladi učitelj geografije in zgodovine, sem tri mesece sodeloval pri pouku geografije na srednji ekonomski in trgovski šoli v mestu Rheine tik ob nizozemsko-nemški državni meji. Z dijaki smo primerjali geografske značilnosti Nemčije in Slovenije, spoznavali predsodke o priseljencih in pripravili (skoraj povsem) pravo slovensko potico.

Sara: Na Univerzi v Münstru se geografijo poučuje na Institut für Geographie, ki sestoji iz treh oddelkov: geoinformatike, pokrajinske ekologije in geografije, kot jo poznamo pri nas. Ponujajo pa tudi različne mešane module. Predavanja potekajo v nemščini, predmeti iz geoinformatike pa so v angleščini. Večina predmetov sestoji iz predavanj, seminarjev in vaj, ki so vsak posebej ovrednoteni s kreditnimi točkami, ki jih nato sam poljubno sestavljaš, da dobiš v mojem primeru zahtevanih 20 ECTS na semester: obiskovala sem vaje in predavanja iz geoinformatike, predavanja iz pokrajinske ekologije, predavanja o prostorskem načrtovanju, seminar o aktualnih urbanističnih problemih v Nemčiji in seminar o Braziliji. Poleg tega sem med izmenjavo poizkusila pridobiti podatke za svojo zaključno seminarsko nalogo, ki so mi služili za primerjavo situacije v Nemčiji in Sloveniji. Pri tem me je z nasveti usmerjala tamkajšnja profesorica, prof. dr. Ulrike Grabski - Kieron. Profesorji so zelo dostopni, vedno pripravljene pomagati,

z njimi se lahko veliko dogovoriš, zato so bile naše obveznosti precej fleksibilne.

Obiskovala sem tudi tri tečaje nemškega jezika, ki jih Univerza v Münstru ponuja svojim študentom brezplačno. To pa je tudi idealna priložnost za srečanje ostalih mednarodnih študentov, ki so vsi prav tako kot ti željni spoznavanja novih prijateljev, druženja in skupnega preživljanja prostega časa.

Težave, problemi

Erik: Težko bi rekel, da sem se na izmenjavi soočil s kakšnimi hudimi problemi. Ker sem bil na izmenjavi v Münstru prvič zares za več kot en mesec odseljen od doma in zato primoran v gospodinjstva opravila, sem imel (po lastni krivdi) nekaj manjših incidentov z nepravilno uporabo pralnega stroja in posledično raztrgano-razbarvanimi spodnjicami. Ob koncu tedna sem se moral soočiti tudi s kuhanjem, pranjem in likanjem. Ampak – človek se iz lastnih napak hitro nauči in ob koncu izmenjave sem bil povsem več gospodinjstev opravil.

V najlepšem spominu mi ni ostala tudi kazen za kolesarski prekršek, saj sem spregledal rdečo luč na semaforju za kolesarje. Na mojo nesrečo me je opazil policist in me oglobil z 80

evri kazni ter eno kazensko točko. Tudi temu dogodku se danes iskreno nasmejim: tudi prometna kazen je bila del mojega življenja na izmenjavi.

Izmenjava ERASMUS je bila zelo poseben, neobičajen del mojega življenja. Ni bilo zgolj obdobje za zabavo in spremembo mojega življenjskega ter študijskega okolja, temveč tudi priložnost za okrepitev mojih poklicnih kompetenc, znanja jezikov in organizacije življenja v povsem novem okolju. Urejanje birokratskih zadev je za študenta sprva videti nekoliko naporno in duhamorno opravilo, vendar je tudi to dragocena in nadvse koristna življenjska izkušnja.

Sara: S težavami sem se srečala pred samim odhodom na izmenjavo. Dvopredmetni študenti smo v precej neprijetnem položaju, ker na izmenjavo praviloma odhajamo z ene od svojih dveh študijskih smeri. Na izmenjavo sem želela oditi v času absolventskega leta, še prej pa postoriti čim več študijskih obveznosti, da bi imela po prihodu domov čim manj težav s priznavanjem v tujini opravljenih obveznosti. Tako se mi je zgodilo, da sem, še preden sem izpolnila svojo prijavnico na izmenjavo v začetku februarja in se seznanila z delovanjem sistema, opravila glavni del izpitov in mi ni

več ostalo potrebnih 20 neopravljenih kreditov. Zato je prišlo do nemalo težav, ki pa so se uspešno rešile in na izmenjavo sem se vendarle lahko odpravila. Ob prihodu na univerzo gostiteljico je bilo seveda še nekaj zamenjevanja predmetov, spreminjanja študijskega sporazuma (Learning Agreement) itd. Tudi spopadanje z nemško birokracijo (prijava začasnega prebivališča, odprtje bančnega računa, izbira nemškega operaterja ipd.) mi v družbi še dveh Slovencev Erika in Urha, s katerima sem si nadaljnega pol leta delila podobno usodo, ni bil pretrd oreh.

Izmenjava ERASMUS+ mi je dala veliko in bi jo priporočila vsakemu. Nauči te znati se v novem okolju, prisili te v vsakodnevno uporabo tujega jezika, da vpogled v študijske prakse v tujini, izbrusi tvoje socialne veščine,



Slika 2: Pestra mednarodna družčina Slovenec, Indijec, Francoz in Italijan (foto: Sara Uhan).

prinese mnogo novih poznanstev, številna nova prijateljstva širom Evrope in izven. Ta še danes pridno ohranjamo in se srečujemo: enkrat pri meni v Sloveniji, drugič v Londonu, pa v Pragi, na Poljskem, v Švici ... Kdo ve, pri kom in kje naslednjič.

Prosti čas, prijatelji in zabava

Erik: Münster je študentsko mesto s številnimi nočnimi klubi, kavarnami in tudi alternativno sceno. Že takoj ob prihodu v mesto je bilo za Erasmusove študente organiziranih dovolj spoznavnih dogodkov, vodenih ogledov mesta in priložnosti za nova prijateljstva. Svoje prve Erasmusove prijatelje sem spoznal v domu, kjer sem živel: bar v kleti in kuhinja za več sob skupaj imata neverjetno moč povezovanja ljudi. Najboljših prijateljev ne spoznaš prvi dan, običajno preteče kakšen teden, ko se človek že nekoliko navadi novega mesta (in novih ljudi). Izmenjavo si bom zapomnil tudi po potovanjih v Bruselj, Köln, Bonn, Bremen, Hamburg, Dortmund, Düsseldorf, Essen, Osnäbruck, sredogorsko pokrajino Sauerland, v hribovje Eifel ob nemško-luksemburški meji in v nizozemsko mesto Enschede. Všeč so mi bila občasna skupna kosila z jedmi iz različnih evropskih držav, ki smo jih skuhali prijatelji Erasmusovci. Münster

študentom ponuja tudi veliko priložnosti za šport: zame je zadostovala že krožno urejena tekaška steza po starem delu mesta.

Sara: Münster je izrazito univerzitetno mesto, kjer možnosti za pestro študentsko življenje ne manjka (športne aktivnosti, dobri klubi, pubi, pivnice itd.). Vsak semester gosti tudi približno 300 Erasmusovih študentov (od tega nas je bilo okrog 10 geografov) in še nekaj drugih, mednarodnih študentov. Ob plačilu vpisnine na začetku semestra, ki znaša okrog 240 evrov in jo morajo poravnati vsi študenti (tudi Erasmusovci), prejmeš semestrsko vozovnico za ves javni promet (izvzeti so le hitri vlaki) v celotni nemški zvezni deželi Severno Porenje in Vestfalija, ki je po površini dvakrat tolikšna kot

Slovenija in ima desetkrat več prebivalcev, zato priložnosti za študentskemu žepu prijazno odkrivanje številnih okoliških mest in pokrajin ni manjkalo. Tekom semestra se jih je nabralo preko dvajset. Veliko aktivnosti in izletov je organizirala tudi mednarodna pisarna za študente na izmenjavi, kar je bilo zelo dobrodošlo predvsem na začetku, da so se lahko spletla nova poznanstva. Med študenti na izmenjavi veje posebno vzdušje, ki ga pred tem na svojih obiski v tujini nisem občutila: neizmerna odprtost, želja po spoznavanju drug drugega, želja po druženju, zato se prijateljstva hitro spletejo. Na izmenjavi dobiš občutek, da EU ustvarjanje skupne evropske identitete res uspeva.



Slika 3: Erasmus družina na skupnem kosilu (foto: Sara Uhan).

**Sara Uhan, študentka podiplomskega študija
geografije UNI LJ**
uhan.sara@gmail.com

**Erik Logar, učitelj geografije in zgodovine, zaposlen
na OŠ Šenčur**
logarerik@gmail.com



GIS Day 2015 – Ljubljana

Slika 1: Udeleženci delavnice (foto: Miha Klemenčič).

Društvo mladih geografov Slovenije je 17. novembra organiziralo GIS delavnico, imenovano GIS Day 2015 – Ljubljana, na temo upravljanja rastrskih podatkov. Delavnica se je izvedla v okviru mednarodnega dogodka GIS Day, ki ga ESRI praznuje od leta 1999 z namenom, da ljudje spoznavajo geografijo in GIS-e ter da so aktivni člani skupnosti (1).

Petnajst članov društva je tako dobilo priložnost, da se spoznajo z mosaic dataset-om, saj študijski proces te tematika ne zajema. Pod taktirko organizatorja Mihe Klemenčiča, absolventa 2. stopnje, je bil najprej predstavljen teoretični prikaz delovanja mosaic dataset, nato pa so udeleženci teorijo prenesli še v prakso. Pogledali so si postopek kreiranja mosaic dataset, proces poenotenja barv na DOF-ih, ustvarjanja pregledov za izbrano območje in kako z le nekaj kliki poiščemo in prenesemo zelene DOF-e, kako vgradimo funkcije v mosaic dataset in s tem izvedemo t. i. dinamično procesiranje, za konec pa smo izdelali še digitalni model nadmorskih višin (DMNV) z ločljivostjo 1×1 m z uporabo podatkov laserskega snemanja (LiDAR).

Mosaic dataset je predvsem namenjen upravljanju in prikazovanju ogromnih količin rastrskih podatkov. Njegova posebnost je, da za prikaz območja v manjših merilih izdelava t. i. preglede (ang. overviews) z manjšo ločljivostjo v primerjavi z izvornimi podatki. Na ta način dosežemo generaliziran prikaz »od daleč«, kar pomeni da podrobnosti ne izstopajo. Ko pa povečujemo merilo (»se približujemo«), pa opazimo čedalje več podrobnosti. Takšna struktura omogoča hitrejše prikazovanje v manjših merilih, v procesu izdelave predogledov pa tudi

ne prihaja do podvajanja izvornih podatkov. Izkaže se, da je to najučinkovitejši postopek dela z rastro (2).

Zaradi obsežnosti omenjena tematika zahteva osnovno poznavanje GIS in tudi nekaj prakse za osvojitve znanja. Peter Kastelic: Kljub temu da gisov še nismo obravnavali, smo tudi drugi letniki brez težav sledili delavnici. Definitivno sem pridobil veliko novega znanja, ki ga bom tekom študija lahko še velikokrat uporabil.

Klemen Beličič: Bilo je koristno se nekaj novega naučiti. Pa tudi razumljivo je bilo predstavljeno.

Žiga Ivanc: Govorilo se je, da se je za prijavo na letošnji GISday potrebno podvzati, saj so po lanskoletni prvotni izvedbi, letos pričakovanja in naval še večja. Srečnejšem, ki smo se tega globalnega dogodka pod vodstvom kolega Mihe Klemenčiča le uspeli udeležiti, so zdaj shranjevanje, upravljanje in pregledovanje rastrskih podatkov vsaj nekoliko bližje, če ne celo v žepu. V pričakovanju tretjega, zdaj skorajda že tradicionalnega GISday-a, se tako DMGS-ju, kot tudi GIS-ovcu Mihi v imenu udeležencev zahvaljujem za zelo produktiven, predvsem pa zanimiv večer!

Miha Klemenčič: Udeležencem se zahvaljujem za udeležbo in potrpežljivost pri mojih predavanjih. Hvala tudi ESRI-ju, da je delil društveno objavo na FB! Tako samo na nek način »zakorakali« tudi pri GIS-ih v mednarodne kroge. V (daljni) prihodnosti lahko pričakujete tudi kakšne GIS primere na portalu Geografija Slovenije.

GIS day

GIS Day Cause

Sign Up Like Message

Timeline About Photos Likes Videos

13,699 people like this
Dmgs Egea Ljubljana

Invite friends to like this Page

ABOUT

Mark your calendar! GIS Day is November 18, 2015.

<http://www.gisday.com/>

PHOTOS

VIDEOS

GIS Day shared Dmgs Egea Ljubljana's post. 3 hrs · 🌐

Dmgs Egea Ljubljana with Vanja Fabjan and 13 others. 12 hrs · Ljubljana · 🌐

GIS Day na Oddelku za geografijo je za nami! 😊
Hvala vsem udeležencem!

Like · Comment · Share

5 people like this.

Write a comment...

Slika 2: Objava na Facebook strani GIS day-a. (vir: Facebook GIS day).

Miha Klemenčič
miha.klemencic2@gmail.com

VIRI IN LITERATURA:

1. Discovering the World Through GIS. GIS day. 2015. URL: gisday.com (Citirano 20. 11. 2015).
2. What is a mosaic dataset? ArcGIS for Desktop. 2015. URL: <http://desktop.arcgis.com/en/desktop/latest/manage-data/raster-and-images/what-is-a-mosaic-dataset.htm> (Citirano 20. 11. 2015).

MEDNARODNO LETO ZEMLJEVIDOV

(International Map Year 2015 - 2016)



V prejšnji, majski številki GEOmixa smo v središče postavili geoinformacijske sisteme in izpostavili pomembnost vloge kartografije in prostorskega poizvedovanja v geografiji. Geoinformacijska znanost postaja vse bolj pomembna delnele geografske stroke, ampak tudi širše. V zadnjih letih smo priča povečani uporabi zemljevidov, kar se le še stopnjuje. Zemljevidi niso več samo pripomoček, s katerim najdemo pot do določene lokacije, vse bolj so pomembni tudi pri prostorskih odločitvah. Vedenje o prostorskih povezavah in lokacijah objektov je izjemno pomembno za omogočanje ekonomskega razvoja določenega območja, urejanja in vodenja prostora ter obvladovanje nesreč in kriznih situacij na določenem območju. Kartografija kot veda je zelo posodobljena, saj nova in inovativna tehnologija pomembno vpliva na delo kartografa. Zemljevidi so lahko izdelani z različnimi metodami in pripomočki, kot so laserski posnetki ali daljinsko zaznavanje in drugi. Naprednejši modeli za pridobivanje prostorskih podatkov pa lahko temeljijo na globlji analizah vzorcev in struktur iz prostora (3).

Ker smo ljudje predvsem vizualni tipi, torej si na podlagi neke slike stvari lažje predstavljamo, so nam zemljevidi v veliko pomoč pri naših predstavah in odločitvah. Skratka, brez zemljevidov bi bili prostorsko slepi.

Na temo kartografije in geoinformacijske znanosti je avgusta 2015 v Rio de Janeiru potekala 27. Mednarodna konferenca kartografije. Namen konference je bil zbrati ljudi z vsega sveta, ki se ukvarjajo s kartografijo, da bi predstavili svoja dela, podali nove ideje in se povezali z globalno kartografsko skupnost. Na konferenci je bilo tudi uradno odprto Mednarodno leto zemljevidov, ki je organizirano s strani Mednarodnega kartografskega združenja in podprto s strani Združenih narodov (1).

Delovno skupino Mednarodnega kartografskega združenja, ki koordinira Mednarodno leto zemljevidov, sestavlja sedem članov: Bengt Rystedt (Švedska), Aileen Buckley (ZDA), Ferjan Ormeling (Nizozemska), Serena Coetzee (Južnoafriška republika), Ayako Kagawa (ZDA), David Fairbairn (Velika Britanija), Vít Voženílek (Češka). Trajalo bo vse do decembra 2016 (2).

Mednarodno leto zemljevidov je leto posvečeno obstoju zemljevidov in njihovi unikatni vlogi v družbi in svetu. Ponuja priložnost, da se поблиžje spoznamo z zemljevidi, njihovim tehničnem razvojem skozi zgodovino, kako le-ti nastajajo in kako se pri tem prepletajo umetnost, znanost in tehnologija ter kako se zemljevidi in prostorske informacije uporabljajo. Služi kot prepoznavni znak za kartiranje, izdelovanje zemljevidov in prostorsko poizvedovanje, hkrati pa tudi kot vzpodbuda Mednarodnemu kartografskemu združenju za osvetlitev njihovega poslanstva v širšem, globalnem kontekstu. Prav tako je priložnost, da člani Mednarodnega kartografskega združenja predstavijo svoje delo in ga predvsem približajo širši javnosti (šolarji, znanost, vladni uslužbenci) z namenom uporabe različnih tipov zemljevidov v družbene namene in pridobitvi novih akterjev na omenjenem področju (1).

Geografi kot pomembni člen prostorske znanosti moramo težiti k večji prepoznavnosti naše stroke. Kot pravimo, je geografija površna veda o prostoru, kar razlagamo s tem, da je naš pogled širok, vendar pri vsem le površinski. V naše znanje so vključeni vsi dejavniki okolja, tako fizični, biološki kot tudi družbeni. Mogoče res ne vemo o gravitacijskih procesih tako veliko podrobnosti, kot bi jih lahko naštel fizik, vendar znamo to povezati z drugimi komponentami okolja. Pomembna del našega znanja se odraža tudi v kartah, ki jih kljub njihovemu posplošenemu prikazu znamo izredno dobro interpretirati. Da bi tudi drugi bolje razumeli prikaze prostorskih podatkov in povezave med njimi, je Mednarodno leto zemljevidov dobra iztočnica za širjenje našega znanja in spretnosti med širšo javnost.

Tanja Hrastar
tanja.hrastar@gmail.com

VIRI IN LITERATURA:

1. ICA Working Group on the International Map Year 2015–2016, 2015. We love maps. International map year 2015-2016. About International Map Year URL: <http://mapyear.org/about-international-map-year/> (Citirano 31. 10. 2015).
2. ICA Working Group on the International Map Year 2015–2016, 2015. We love maps. International map year 2015-2016. IMY team URL: <http://mapyear.org/imy-team/> (Citirano 30. 10. 2015).
3. International Cartographic Conference, 2015. 27th International Cartographic Conference. URL: <http://www.icc2015.org/> (Citirano 30. 10. 2015).

MEDNARODNA ŠTUDENTSKA KONFERENCA O OKOLJSKIH ZNANOSTIH

(International Student Conference on Environmental Sciences)

V Zagrebu se je od 13. do 15. novembra 2015 odvijala druga mednarodna študentska konferenca o okoljskih znanostih. Rdeča nit konference so bile teme o smotrnih aspektih zaščite narave, o nevarnostih, ki trenutno pretijo naravi, in trajnosti sistema, v katerem trenutno živimo. Vsebina konference je obsegala več znanstvenih panog s področja okolja: ekologija, biologija, geografija, geologija, kemija, fizika, medicina, farmacija, sociologija in pravo. Organizator konference je bilo Združenje za zaščito okolja in trajnostni razvoj RIO Zagreb. Združenje je nastalo na pobudo študentov Naravoslovno-matematične fakultete v Zagrebu. Namen združenja je varovanje okolja in izobraževanje prebivalstva o le-tem.

Na otvoritvi konference je potekala debata, na kateri so sodelovali trije profesorji, prof. dr. sc. Zvezdana Bencetić Klaić (meteorologinja), prof. dr. sc. Vladimir Stojanović (geograf) in prof. dr. sc. Mirko Orlić (geofizik). Debata se je odvijala na temo antropogenih vplivov na globalno ogrevanje in njegovem vplivu na klimatske spremembe. Sodelujoči so preko odgovorov podali svoja stališča do omenjene teme in pobliže prikazali, kakšen pristop ima posamezna znanstvena panoga, s katero se ukvarjajo, do omenjenega problema.

14. novembra je potekal osrednji del konference. V središču pozornosti so bila dela študentov, ki so se predhodno prijavili z namenom predstaviti svoje diplomsko ali magistrsko delo. Vsebina konference je bila razdeljena v štiri sklope. V prvem sklopu so predstavljali dela, ki so bila vsebinsko povezana s fiziko ali kemijo. Sledil je sklop vsebin, povezanih z biologijo in ekologijo.

Tretji sklop vsebin je temeljil na geografiji. Vsi trije omenjeni sklopi so bili izvedeni po principu avtorjeve 15-minutne predstavitve dela, ki ji je sledila 5-minutna debata. Sledil je še četrti sklop s poudarkom na trajnostnem ohranjanju okolja, ki je bil predstavljen s pomočjo izobešenih plakatov, na katerih je bila vsebina posameznih del. Študentska poročanja so bila popestrena z vmesnimi predavanji strokovnjakov. Prvo strokovno predavanje je predaval meteorolog dr. sc. Ivan Güttler. Tema njegovega predavanja se je nanašala na fizikalne vzorce klimatskih sprememb. Drugi predavatelj je bil že omenjeni geograf prof. dr. sc. Vladimir Stojanović, katerega predavanje se je nanašalo na realizacijo ciljev trajnostnega razvoja v zaščitenih področjih.

V nedeljo je sledil zaključek konference z okroglo mizo, ki je bila odprta za vse. Tema okrogle mize je bila splošna ocena konference. Izmenjala so se mnenja, pohvale in graje. Zastavljeno pa je bilo tudi vprašanje, kako naprej in kdo bo naslednji organizator.

Konference se je udeležilo 79 študentov iz petih držav bivše Jugoslavije (Slovenija, Hrvaška, Črna Gora, Srbija ter Bosna in Hercegovina) in 3 podjetja. Na konferenci je svoja dela predstavilo 15 študentov, večinoma so to bili domači študenti z Naravoslovno-matematične fakultete v Zagrebu. Sodelovali pa so tudi štiri znanstveniki, ki so pobliže prikazali svoj pogled na ohranjanje okolja skozi posamezno znanstveno panogo, kateri pripadajo.

V nadalje priporočava obisk tovrstnih dogodkov, poleg novega znanja lahko domov prineseš tudi obilo novih poznanstev, ki ti v prihodnje lahko še kako pridejo prav.



Slika 1: Debata ob otvoritvi konference (foto: Aleksandra Trenchovska).

Tanja Hrastar
tanja.hrastar@gmail.com

Aleksandra Trenchovska
aleksandratrenchovska89@gmail.com

SVETOVNI DAN ČEBEL ZDRUŽUJE SLOVENCE IN POVEZUJE SVET!

Človek je s čebelami povezan že od pradavnine. Najstarejši odnos človeka do čebel je prikazan v Pajkovi jami pri Bicarpi v španski pokrajini Valencii. Prikaz je nastal pred 20 do 30 tisoč leti. Risba prikazuje dva človeka pri ropanju čebeljega gnezda, pri katerem si pomagata z dimom. Marsikje imajo še danes podobno prakso. Človek je kmalu spoznal, da ima od čebel koristi, in razvilo se je gozdno čebelarjenje. Čebelam je nastavljen urejene votline in čebelje roje tako privabil na lažje dostopna mesta, hkrati pa je pazil, da čez zimo niso poginile, zato jim je puščal ravno dovolj zalog medu za preživetje. V tem času so se morali čebelarji že dogovarjati med seboj, da niso zahajali na sosedovo ozemlje. Kasneje je bila temu namenjena poslikava panjskih končnic. V 18. in 19. stoletju je gozdno čebelarstvo počasi nadomestilo čebelarjenje ob domu, ki je bilo donosnejše. Sprva so čebelarili v duplih in koritih, ki so jih kasneje dovršili v panje s panjskimi končnicami (kranjiči). Kranjiči so poslikane panjske končnice, ki izvirajo iz Slovenije in veljajo za posebnost, saj te zvrsti ljudske umetnosti ne izvajajo nikjer drugje po svetu. Prve poslikane panjske končnice so se pojavile v 18. stoletju. Ko so panje začeli postavljati v skladnice, je prišlo do težav z ropanjem in zaletavanjem čebel, ki so ju rešili z že omenjeno poslikavo panjskih končnic. Slovenski čebelarji pa so poleg funkcionalnosti poskrbeli tudi za zunanji videz zaščitene skladovnice kranjičev (panjev). Na Slovenskem so se izoblikovali trije tipi čebeljakov – alpski, celinski in kraški. Prva dva sta v celoti iz lesa, tretji je zidan, vsi pa so del bogate dediščine stavbarstva Slovenije (2, 3).

Za prelomno obdobje slovenskega čebelarstva velja 19. stoletje. Takrat je nastala nova zvrst čebelarjenja – zreja rojev in čebeljih družin za prodajo, s čimer se je trgovina s čebelami postopoma preoblikovala v trgovino z maticami. Trgovina s kranjsko čebelo je dosegla vrhunec na prelomu 19. in 20. stoletja. Ker pa je začela prevladovati trgovina za vsako ceno, ne glede na kakovost, so sledile prepovedi uvoza čebel v določene države. Obdobje intenzivnega izvoza čebel je pripomoglo k temu, da je kranjska čebela postala druga najbolj razširjena čebelja pasma na svetu, v Evropi celo vodilna. Zaradi vnosa novih pasem čebel so na mnogih območjih domače avtohtone

čebele izginile, pri nas pa se je ohranila čista avtohtona kranjska čebela ali kranjska sivka (2, 3).

Čebelarstvo je bilo sprva pomembna gospodarska dejavnost na podeželju. Že v srednjem veku je bilo izredno cenjeno, saj je bil med najcenejše sladilo, vosek pa se je uporabljal za razsvetljavo. Posledično so se zaradi dobrega dobička kmalu začeli s čebelarstvom ukvarjati tudi v mestu. Tradicionalno ima veliko vlogo v medicini in svečarstvu, vse bolj pa pridobiva na pomenu v medicini in farmaciji ter tudi v turizmu. Relativno nov pojav so čebelarske turistične kmetije, mnogi pa se odločajo tudi za čebelarstvo kot dopolnilno dejavnost. V Sloveniji imamo 14 čebelarskih turističnih poti. Poleg ekonomskih koristi pa čebelarstvo pomembno vpliva tudi na biotsko raznovrstnost, saj čebele z oprasevanjem omogočajo preživetje rastlinskih združb in obstoj nekaterih rastlinskih vrst (2, 3).

Zaradi omenjenih dejstev, predvsem pa kranjske čebele, je Slovenija v tujini prepoznavna kot dežela odličnih čebelarjev. Omenjeno pa je bilo tudi povod za predlog Čebelarske zveze Slovenije, da se 20. maj razglasi za svetovni dan čebel. Pobudo je podprla Vlada Republike Slovenije in septembra 2015 tudi največja mednarodna čebelarska organizacija APIMONDIA. Tako se je 19. 11. 2015 začel projekt Svetovni dan čebel združuje Slovence in povezuje svet, katerega namen je informirati vsa čebelarska društva in ostalo javnost o pobudi, da se 20. maj razglasi za svetovni dan čebel (1).



Slika 1: Logotip pobude Svetovni dan čebel (Vir: Svetovni dan... 2015).

Tanja Hrastar
tanja.hrastar@gmail.com

VIRI IN LITERATURA:

1. Čebelarska zveza Slovenije, 2015. ČZS pričinja projekt: Svetovni dan čebel združuje Slovence in povezuje svet! (Citirano 21. 11. 2015).
2. Grafenauer, B., 2009. Turistična geografija in kulturna dediščina. URL: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/vs/Gradiva_ESS/Impletum/IMPLETUM_151GOSTINSTVO_Turisticna_Grafenauer.pdf (Citirano 21. 11. 2015).
3. Poklukar, J., 2015. Zgodovina. Čebelarska zveza Slovenije. URL: <http://www.czs.si/content/A2> (Citirano 21. 11. 2015)
4. Svetovni dan čebel združuje Slovence in povezuje svet. Mestna občina Nova Gorica. 2015. URL: http://www.nova-gorica.si/info_goriska/2015111013323565/ (Citirano 21. 11. 2015).

SLOVENSKI REGIONALNI DNEVI 2015

Kot že nekaj let zapored so tudi letos potekali Slovenski regionalni dnevi, ki jih organizirajo Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo ter Slovenski regionalno razvojni sklad. Na simpoziju se obravnavajo izbrane in aktualne tematike s področja regionalne politike in regionalnega razvoja, namenjen pa je tudi soočenju nosilcev regionalnega razvoja na državni, regionalni in lokalni ravni (1). Letošnji je potekal v četrtek, 19. 11. 2015, in petek, 20. 11. 2015, v Čatežu ob Savi.

Simpozija so se udeležili številni predstavniki ministrstev, vladnih služb, regionalnih razvojnih agencij, lokalnih skupnosti in akademske sfere. Ker je razvoj Slovenije in njenih regij zaradi vse večje vpetosti v globalne tokove vse bolj odvisen od globalnih izzivov (podnebne spremembe, demografske spremembe, gospodarska kriza, mednarodne migracije ...), je bil naslov letošnjih regionalnih dni Globalni izzivi in regionalni razvoj (1). Simpozij je bil vsebinsko razdeljen v tri sklope – Vpetost regionalne politike v izvajanje Operativnega programa evropske kohezijske politike za obdobje 2014–2020, Povezovanje prostorskega in razvojnega načrtovanja na regionalni ravni, Globalni izzivi in kohezijska politika. V okviru prvega sklopa so svoje dejavnosti predstavili predstavniki Službe Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko ter predstavniki že omenjenega ministrstva. Naslednji vsebinski sklop je bil namenjen krajšim predstavitev, predvsem že izpeljanih projektov na področju regionalnega prostorskega in razvojnega načrtovanja, predstavnikov različnih sfer (MOP, RRA Koroške, FGG, ZRS SAZU, SURS). V petek je sledil še zadnji vsebinski sklop, ki je obravnaval globalne izzive – regionalni razvoj v mednarodni perspektivi, globalne okoljsko-razvojne izzive, migracije in trg dela, zelena delovna mesta, celostne prometne strategije, naravne nesreče. Ti referati so podrobneje predstavljeni v monografiji zbirke Regionalni razvoj, ki nosi naslov Globalni izzivi in regionalni razvoj. Monografijo Geografski inštitut Antona Melika izdaja na vsaki dve leti. Vsakemu vsebinskemu delu je sledila okrogla miza, na kateri so diskutanti podali svoj pogled ter odgovarjali na vprašanja ostalih udeležencev simpozija, in razvila se je zanimiva debata.

Glavna sporočila letošnjih regionalnih dni so, da so za uspešne rezultate potrebni medsektorsko sodelovanje ministrstev, vzpostavitev regionalne ravni z ustreznimi pooblastili, boljše usklajevanje programskih dokumentov in izpeljava vizije Slovenije, ki jo morajo oblikovati njeni državljani.

Menim, da je prisotnost študentov geografije na Slovenskih regionalnih dnevih dobrodošla, saj večina predstavljenih tematik zajema vsebine, ki jih študiramo. Prav je, da spoznamo, kaj regionalni razvoj pomeni v praksi, da se seznanimo z uspešnimi projekti in da spoznamo, s katerimi izzivi se sooča regionalni razvoj v Sloveniji ta trenutek, saj lahko tako že med študijem razmišljamo o možnih odgovorih nanje.



Slika 1: Udeleženci simpozija (Vir: Simpozij Slovenski regionalni..., 2015).

Katarina Godec
katarina.godec@gmail.com

VIRI IN LITERATURA:

1. Globalni izzivi in regionalni razvoj. 2015. Nared, J., Polajnar Horvat, K., Razpotnik Visković, N. (ur.). Ljubljana, Založba ZRC, 177 str.
2. Simpozij Slovenski regionalni dnevi. Globalni izzivi in regionalni razvoj. 2015. Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU. URL: <http://rrs.zrc-sazu.si/ZGODOVINA/%C4%8CATE%C5%BDOSAVI2015.aspx> (Citirano 26. 11. 2015).
3. Slovenski regionalni dnevi 2015, 19. in 20. novembra. 2015. Republika Slovenija, Služba vlade RS za razvoj in evropsko kohezijsko politiko. URL: <http://www.eu-skladi.si/aktualno/novice/slovenski-regionalni-dnevi-2015-19-in-20-novembra> (Citirano 26. 11. 2015).

PREDAVANJE O (RE)INTEGRACIJI BEGUNCEV V LIBANONU IN AFGANISTANU

Štiriindvajsetega novembra 2015 je na Oddelku za geografijo potekalo predavanje o (re)integraciji beguncev v Libanonu in Afganistanu, ki je bilo obvezno za slušatelje predmetov Politična geografija, Geografija etničnosti ter Geografija kriznih območij in problemi razmejevanja pod mentorstvom prof. Jerneja Zupančiča, seveda pa odprto tudi za širšo javnost. Trije z bližnjevzhodnimi kraji in aktualno begunsko problematiko zelo dobro seznanjeni predavatelji so nam poskušali orisati trenutno stanje na nekaterih območjih, ki so posredno ali celo neposredno povezana s konflikti ter se zato soočajo z velikim problemom preseljevanja prebivalstva.

Za osnovno pomoč novonastalim beguncem na območju Libanona in Afganistana skrbijo različne dobrodelne in prostovoljne organizacije, ki pomagajo vzpostavljati begunske centre. Ena izmed takih organizacij je Zavod Krog, ki v povezavi z nemškim zavodom Help v Libanonu pomaga beguncem v begunskem taborišču, v Afganistanu pa aktivno sodeluje pri njihovi reintegraciji. Njihova sodelavka, ga. Katja Kumer, nam je v svojem predavanju sprva na kratko predstavila zgodovinski oris prepletenosti različnih konfliktov na Bližnjem vzhodu in s tem pojasnila kompleksnost begunske problematike, nato pa na podlagi svojih izkušenj slikovito ponazorila siromašne razmere v tamkajšnjih begunskih centrih. Njene izpovedi so bile ob dejstvu, da se stanje še poslabšuje, zares pretresljive. V nadaljevanju nas je s področjem humanitarne pomoči naše države seznanila ga. Eva Nastav z Ministrstva za zunanje zadeve RS. Poudarila je, da Slovenija tudi preko mednarodnih

povezav kriznim območjem nudi nujno in razvojno pomoč – samo za Sirijo je prispevala že več kot pol milijona evrov.

Nazadnje je razmere v Afganistanu, že več desetletij z vojno in nenehnim poslabševanjem življenjskih pogojev zaznamovani državi, skozi svojo osebno zgodbo odlično predstavil g. Naser Mohammadi iz organizacije BORDA, ki prav tako oskrbuje enega izmed begunskih centrov in poskuša po svojih najboljših močeh reintegrirati številne afganistanske begunce. Izpostavil je, da je bila afganistanska država vse do sovjetske okupacije povsem mirna in prepletena s številnimi religijami, ki so med seboj lahko shajale. Sledilo je neskončno obdobje vojne: Naser je star 41 let in njegove spomine predstavlja 40 let vojne – pariški teroristični napad je njegov vsakdan. Meni, da zaradi neomajnih interesov nekaterih svetovnih in sosednjih držav Afganistan enostavno nima več kontrole in je kljub dejstvu, da v vsaki provinci razpolaga z najmanj eno javno in privatno univerzo, ima nekaj smučišč itd., popolnoma odpovedal. Rešitev vidi v vlaganju v izobrazbo in neobremenjene učitelje, pri čemer se zaveda, da bo pot do miru še dolga.

Žiga Ivanc

zigaivanc95@gmail.com



Slika 1: Udeleženci predavanja (foto: Žiga Ivanc).

MEDNARODNO LETO PRSTI 2015



(foto: Barbara Žabota, 2015)

PLANET ZEMLJA ALI PLANET ZEMLJE?

Brez česa danes nikakor ne bi mogli živeti? So to pametni telefoni? Svetovni splet? Facebook ali Snapchat? Televizija? Novodobno razkošje bi nedvomno lahko brez večjih težav pogrešili. Veliko težje bi shajali brez danes skorajda nujnih strojev in priprav, ki jih uporabljamo pri delu. Avtomobili so zaenkrat praktično nenadomestljivi. A tudi brez tega bi še nekako šlo, čeprav bi se s tem morali marsičemu odreči.

Kaj pa če se spustimo na najbolj temeljen nivo naših potreb? Tisto, kar potrebujemo za obstoj, za golo preživetje, imenujemo osnovni življenjski pogoji. Nujno potrebujemo življenjski prostor, hrano in vodo, zrak za dihanje ter svetlobo in toploto. Z njimi se ne da barantati. Morajo biti na voljo in pika. Na zelo kratek rok nam malce maneverskega prostora pušča le toplota. Nekaj si je z dihanjem in hrano pridelamo sami, malce pa lahko še improviziramo z oblačili ter varnim domovanjem, ki nas varujejo pred nočnim mrazom, pred neugodnim vremenom in v hladnem delu leta. Ostali osnovni življenjski pogoji nas morajo stalno obkrožati v zadostnih količinah.

In glej si no naključje. Ti življenjski pogoji so v izobilju na praktično neznatnem modrem planetu, ki leto za letom drvi okoli precej majhne in nepomembne zvezde. Ta zvezda za nas in naš planet predstavlja tako rekoč stalen, neizčrpen vir svetlobe ter večjega dela ravno pravih količin toplote. Ob dodatku vode se je na tem planetu razvilo (in tudi obstalo) življenje, katerega (dokaj neposrečen) vrhunec trenutno predstavlja naša človeška rasa (vsaj mi tako mislimo). Malo rumeno zvezdo smo poimenovali Sonce, planet pa Zemlja. Zanimivo, nismo ga poimenovali niti Voda (dobro, rečemo mu tudi modri planet, a to je bolj poetično) niti Zrak, ki sta našeta med osnovnimi življenjskimi pogoji. Zakaj ravno Zemlja, ki je (če jo pišemo z malo začetnico) sploh ne uvrščamo med osnovne življenjske pogoje? Odgovor je več kot jasen. Tudi brez zemlje (prsti) ni življenja, saj je neobhodno potrebna za pridelavo hrane (s katero dobimo tudi dobršen del vode), obenem pa predstavlja tudi življenjski prostor, na kateri živimo in preživljamo prosti čas. Vemo torej, da je zemlja življenjsko pomembna. Srečujemo jo na vsakem koraku. Skoraj povsod, kjer uspevajo rastline, pa naj gre za zanemarljive količine v cvetličnih lončkih ali nepregledna travnata prostranstva prerij in step. Ampak kako dobro jo poznamo?

Slabo! Pojma nimamo in ničesar še ne vemo. Niti o tistem, po čemer vsak dan hodimo in nam omogoča življenje. Po večini je tak tudi odnos do prsti, ki slabšalno velja za umazanijo (ang. dirt). In če si kdo po osnovnošolskem mučenju, srednješolskem maltretiranju, da ne omenjamo grozodejstev slovenske in FAO WRB klasifikacije na univerzitetnem študiju geografije, predstavlja, da o prsteh kaj veliko ve, se močno moti. Pa četudi si, bi še vedno moral vedeti več. Vzemimo prsti le kot življenjski prostor (ki je le ENA od funkcij, ki jih prsti opravljajo) in z njimi povezane količine. Gromozanska biomasa dreves je očitna, a jo pustimo gozdarjem. Samo korenin je od 10 do 15 t/ha. Mislite, da je bakterij kaj manj? Tudi njih je 10 t/ha oziroma 600 milijonov v enem samem gramu prsti. Enaka je masa gliv, le manj jih je, ker so večje. Našli bi tudi 4 tone deževnikov in prav toliko pajkovcev. Je pa število živih bitij močno odvisno predvsem od količine vode in reakcije. S sušnostjo in nižanjem reakcije (kislostjo) njihov število drastično upade. Bolj za zabavo dodajmo še nekaj dejstev o živem svetu:

- Pri praktično vseh procesih na zemeljskem površju sodelujejo mikrobi v prsti ali vodi.
- Verjetno poznamo manj kot 10 % organizmov, ki živijo v prsteh.
- Ena kavna žlička prsti vsebuje več organizmov, kot je ljudi na Zemlji.
- V enem gramu prsti je tudi 7 tisoč različnih vrst bakterij.
- Skoraj vsi antibiotiki, ki nam pomagajo pri različnih okužbah in obolenjih, so pridobljeni iz talnih mikroorganizmov.
- Danes je znanih približno 1,5 milijona različnih organizmov. Predvidevajo, da je na našem planetu neodkritih še 5–15 milijonov vrst, in velika večina naj bi jih živel v prsti.

Resnično! Bistvo je mnogokrat očem povsem nevidno. Še posebej, ko gre za zemljo na Zemlji.

Pozdravljam pogum, da se leto 2015 proglasi za mednarodno leto prsti in da se je obenem uredništvu GEOmixa zdela ideja o "rjavo" obarvani številki aktualna in dovolj zanimiva. Več ko govorimo ali pišemo o prsteh, bolj ko jih raziskujemo, večje bo naše znanje o njih in višja bo stopnja osveščenosti o pravilnem ravnanju z njimi.

Le še to. Ne gre samo za akademsko in visokoletečo znanost.

Gre za golo preživetje, če še komu do sedaj ni kapnilo.

doc. dr. Blaž Repe
blaz.repe@ff.uni-lj.si

PRSTI POLANSKEGA LOGA

Tamara Raduha

tamara.raduha92@gmail.com

Izveček

Polanski log velja za nekaj edinstvenega. Že v preteklosti so ljudje znali ceniti njegovo vrednost, zato so ga skrbno urejali in vzdrževali. Log je bil vzorno negovan, poti so bile vzdrževane, veliko pozornosti so namenjali pogozdovanju. Danes velja Polanski log za bogato naravno dediščino in je zavarovan ter zaščiten kot del širšega območja reke Mure. Na podlagi kabinetnega, terenskega in laboratorijskega dela je bilo ugotovljeno, da na tem območju prevladujejo hidromorfne prsti, natančneje oglejene in psevdoglejene prsti. Za hidromorfne prsti je ključnega pomena talna voda, zato so logi nekajkrat letno poplavljeni. Na takšnih rastiščnih razmerah optimalno uspeva črna jelša (*Alnus glutinosa*). Polanski log velja za enega večjih sestojev črne jelše v srednji Evropi.

Ključne besede: hidromorfne prsti, pedogeografija, Polanski log, poplavni gozd, črna jelša.

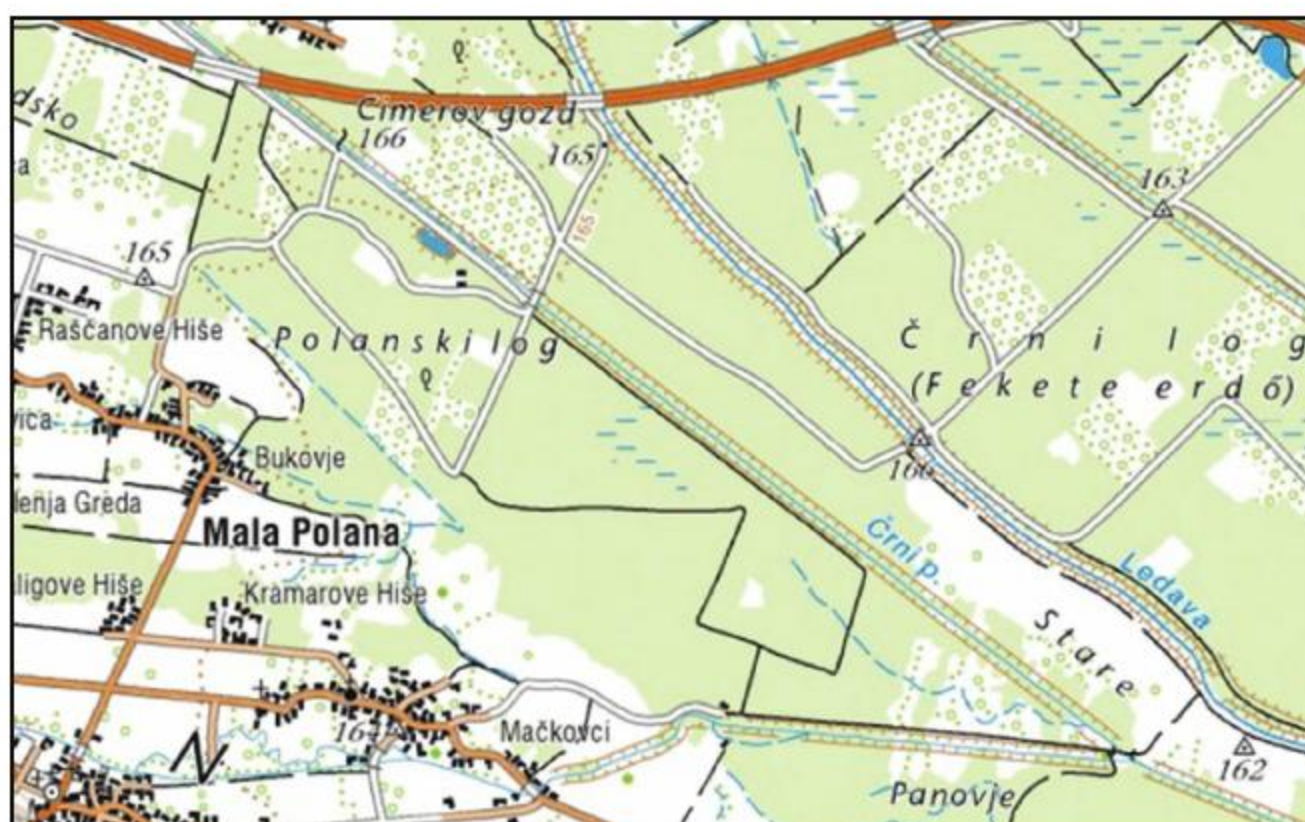
UVOD

Polanski log spada med poplavne, močvirne in obrežne gozdove ali tudi loge. S tem izrazom označujemo skupino nižinskih gozdov na območju večjih vodotokov in stoječih vodnih teles. Obstoj takih gozdov je odvisen od stoječe ali tekoče vode, saj so logi nekajkrat letno pod vodo oziroma se talna voda nahaja na površini (4). V takih gozdovih uspevajo združbe vlagoljubnega drevja in grmovja. Predvsem so to vrste vrb, topol, črna jelša, hrast dob in beli gaber.

Največje in najlepše površine poplavnih gozdov so se ohranile vzdolž reke Mure. Človek jih je več stoletij spreminjal, ponekod jih je do določene mere le prepustil naravnemu delovanju. Obsežni murski poplavni gozdovi, prepleteni s številnimi rečnimi rokavi in studenčnicami, predstavljajo bivališča številnih zanimivih in ogroženih vrst rastlin in živali. Območje reke Mure z murskimi poplavnimi gozdovi, vključujoč Polanski log, je vključeno v območje Natura 2000 in zavarovano kot Mura – Natura 2000. Obsega 14.500 ha ob reki Muri od Ceršaka pa do sotočja Krke in Ledave. Na območju reke Mure so našli več kot 600 rastlinskih vrst, 200 vrst ptic, 50 vrst kačjih pastirjev, 1000 vrst metuljev, 30 vrst sesalcev, 15 vrst dvoživk, 45 vrst rib in še bi lahko naštevali (5). Glavni razlog zaščite tega območja je dolgoročno ohraniti reko Muro in raznoliki živi svet ob njej, saj velja Mura za najbolj ohranjeno nižinsko reko v Sloveniji z edinstvenimi rokavi, mrtvicami in obsežnimi poplavnimi gozdovi.

LEGA

Polanski log leži v jugovzhodnem delu Dolinskega, med manjšimi tipično razloženimi naselji Mala Polana, Brezovica in Nedelica. Reka Ledava loči log od Črnega loga, potok Črnec ga ločuje od naselja Mala Polana (6).



Karta 1: Polanski log (vir: Geopedia, 2013).

Dolinsko je del obsežne Pomurske ravnine. Sega vzdolž reke Mure od zahoda proti vzhodu. Na severu ga zameji reka Ledava, na jugu reka Mura. Severni rob Dolinskega se stika z južnimi pobočji Goriškega (1). Je obsežnejše od Ravenskega. Osrednji del Dolinskega zavzema prodno polje, ki je gosteje naseljeno in intenzivneje obdelano kot južni in severni del Dolinskega, ki sta vlažna in redkeje poseljena. Velik del Dolinskega prekrivajo kvartarne naplavine, v glavnem silikatni prod, pesek in peščene gline. Glavni reliefni preoblikovalec je bila reka Mura, ki se je čedalje bolj pomikala proti jugu (2).

PEDOGEOGRAFSKA PODOBA POLANSKEGA LOGA

Prst je rezultat delovanja in součinkovanja vseh pedogenetskih dejavnikov, čeprav ima lahko na nekem območju en dejavnik močnejši vpliv (7). Prevladujoč pedogenetski dejavnik v Polanskem logu je voda oziroma podtalnica. Območje je občasno poplavljenno. Posledica velike vlažnosti v prsti so hidromorfne prsti, katerih obstoj je odvisen od nihanja oziroma zastajanja talne ali poplavne vode.

Geološko gledano je območje Polanskega loga prekrito s kvartarnimi sedimenti, natančneje s holocenskimi barjanskimi sedimenti (melj in glina). Ti sedimenti so nastajali v delih dolin, kjer je voda tekla izredno počasi oziroma je občasno poplavljalna. Tako se je odlagal drobnozrnat meljasto-glinast material, ki ga je prinašala voda s terciarnega obrobja. Debelina teh sedimentov je spremenljiva in jo lahko ocenimo na okoli 5 do 10 metrov (10).

V osnovi je območje Polanskega loga ravno oziroma blago valovito. Prevladujoč element je ravnina. Pokrajina je makroreliefno ravna, mikroreliefno pa dokaj razgibana. Višinske razlike so zelo majhne, vendar je mikrorelief vplival, da so nastala območja z različnimi hidrološkimi razmerami, kjer so se razvile različne prsti, tako po vrsti kot tudi stopnji zamočvirjenja (13).

Med pedogenetske dejavnike prištevamo tudi podnebje, čeprav podnebne razmere v Sloveniji nimajo velikega vpliva na razvoj prsti. Polanski log leži v skrajnem severovzhodnem delu Slovenije in ima zmerno celinsko podnebje vzhodne Slovenije, ki ga označujemo tudi kot subpanonsko ali obpanonsko podnebje. Za to podnebje so značilne povprečne januarske temperature med 0°C in -3°C ter povprečne julijske temperature med 15°C in 20°C. Aprilske temperature so višje od oktobrskih ali pa so na njihovi ravni. Letna količina padavin znaša okrog 800 do 1000 mm, kar je glede na povprečje padavin v Sloveniji nizko. Primarni višek padavin je junija, julija in avgusta v obliki konvekcijskih padavin (12).

Delovanje človeka na prst označujemo kot antropogeni pedogenetski dejavnik. Človek s svojim delovanjem povzroča hitre in močne spremembe v prsti (7). V Polanskem logu je človek že v preteklosti vplival na prst. Nekoč so bile občasne poplave reden pojav, vendar je človek z melioracijami in izgradnjo obrambnih nasipov spremenil celoten vodni režim Polanskega loga. S tem se je spremenila tudi naravna vegetacija, saj se je po regulaciji reke Ledave začelo obsežno sušenje črne jelše. To je doseglo vrhunec med leti 1985 in 1990, ko je bila v strukturi poseka polovica dreves posekanih zaradi sušenja. Na nekdanjih vlažnih rastiščih se vse bolj uveljavljajo sušnejše vrste (6).

Lovrenčak v svoji Pedogeografski regionalizaciji Pomurske ravnine (8) razlikuje dve pedogeografski regiji Pomurske ravnine, in sicer prsti na holocenski ravnini in prsti na pleistocenskih terasah. V prvo kategorijo spada tudi območje Polanskega loga, in sicer kot ravnina ob Ledavi. V to podkategorijo spadajo oglejene prsti na holocenskih ilovicah in glinah ob reki Ledavi. Gre za hipoglej, ki je nastal pod vplivom talne vode. V to podkategorijo spada tudi amfiglej, ki je nastal na glinastih nanosih reke Ledave in potoka Črnec. Te prsti so poraščene z jelševimi gozdovi in mokrotnimi travniki (8).

PRSTI POLANSKEGA LOGA

Pedogenetski dejavniki, kot so matična podlaga, ki jo sestavljajo kvartarne naplavine reke Ledave, občasno zastajanje talne vode v prsti in zmerno celinsko podnebje ter ostali dejavniki, so vplivali na nastanek, razvoj in lastnosti prsti v Polanskem logu.

Ob pregledu pedološke karte 1:50.000, list Murska Sobota, smo ugotovili, da je na območju Polanskega loga označen le en tip prsti, in sicer močan mineralni hipoglej s prodrom v globini 20–50 cm. Ta tip prsti spada v oddelek hidromorfnih prsti, razred oglejene prsti. Terensko preučevanje Polanskega loga pa je pokazalo, da se na tem območju pojavljata še dva tipa prsti, in sicer plitev, ravninski psevdoglej in šotni glej.

Vsi trije tipi spadajo v oddelek hidromorfnih prsti. Plitev, ravninski psevdoglej spada med psevdoglejene prsti, za katere je značilno občasno zastajanje padavinske vode v zgornjem delu prsti. V teh občasno poplavljenih plasteh se menjavajo mokra, anaerobna stanja s prevladujočimi redukcijskimi procesi in sušnejša, aerobna stanja s prevladujočimi oksidacijskimi procesi. Zaradi tega menjavanja redukcijskih in oksidacijskih procesov nastanejo

v prsti značilne med seboj pomešane sivkaste in rjaste pege, lise in madeži. To imenujemo marmoriranost, lisavost ali marogavost talnih plasti. Ravninski psevdoglej z dolgimi mokrimi fazami se pretežno pojavlja v črnih jelševjih. Zaporedje horizontov je A – Bg – C.

Hipoglej spada med oglejene prsti ali gleje. Te prsti so opredeljene z glejevim G horizontom, ki ima znake redukcijskih in oksidacijskih procesov zaradi stalnih in/ali občasnih anaerobnih razmer pod vplivom podtalnice in/ali poplavne vode. Značilna je trajna prekomerna namočenost večinoma v spodnjem delu profila. Reducirani del glejevega horizonta, ki leži v območju podtalnice, je pretežno modrikaste, sivo modre, zelenkasto sive do sive barve. Nad njim se pojavlja oksidirani del glejevega horizonta, ki leži v območju nihanja višine podtalnice, zanj so značilni rjasti madeži (14). Zaporedje horizontov je A – Go – Gr – C.



Slika 1: Ravninski psevdoglej (foto: Tamara Raduha, 2015).

Slika 2: Hipoglej (foto: Tamara Raduha, 2015).

Razlika med psevdoglejem in hipoglejem je ta, da pri psevdogleju občasno zastaja padavinska voda v zgornjem neprepustnem delu tal ali pa na neprepustni podlagi. Pri hipogleju pa gre za trajno prekomerno vlažnost v spodnjem delu prsti zaradi podtalnice. Torej je razlika v vrsti vode (padavinska voda pri psevdogleju, podtalna voda pri hipogleju) in višini vode (zgornje plasti in spodnje plasti profila), ki se zadržuje v prsti, ter trajanju zadrževanja vode v prsti (občasno zastajanje pri psevdogleju in trajno zastajanje vode pri hipogleju).

Šotni glej oziroma šotno oglejene prsti so kombinacija glejev in šotnih prsti. Gre za oglejene prsti, ki imajo v zgornjem delu debelo plast šote. Nastanek tega tipa prsti je vezan na konkavne reliefne oblike in prisotnost visoke podtalnice (14). Zaporedje horizontov je T – G.

JELŠEV GOZD ALI POPLAVNI GOZD ČRNE JELŠE

Polanski log velja za bogato naravno dediščino. Velja za enega večjih sestojev črne jelše v srednji Evropi. Sestoji črne jelše segajo preko 30 metrov (11). Poplavne gozdove črne jelše imenujemo grez ali čreta, saj se zamočvirjena tla ugrezajo pod nogami.

Daskobler (in drugi) opisuje nižinsko čnojelševje ali poplavne gozdove črne jelše kot združbo poplavnih območij na razvitih oglejenih prsteh, ki imajo dobro razvit A horizont in so pod vplivom talne ali padavinske vode. Sestoji so redno



Slika 3: Šotni glej (foto: Tamara Raduha, 2015).

jelše uspevata v Polanskem logu še združba ozkolistnega jesena in čremse (*Pruno padi-Fraxinetum angustifoliae*), ki uspeva na nekoliko dvignjenih rastiščih zunaj obsega poplavne vode, ter združba doba in navadnega kovačnika (*Lonicero carpinifoliae-Quercetum roboris*), ki uspeva na pleistocenskih terasah, kjer se razvijejo psevdogleji.

Polanski log ponuja še marsikaj zanimivega. V njem so zatočišča našle številne ogrožene rastlinske in živalske vrste. Med najbolj ogroženimi izstopata predvsem dve – bela štoklja (*Ciconia ciconia*) in močvirska logarica. Bela štoklja gnezdi v bližnjih naseljih Velika Polana in Mala Polana. Pravijo, da je v obeh Polanah kar nekaj gnezdišč. Nižinski ekstenzivni in vlažni travniki so idealno prehranjevalno območje bele štoklje. Občina Velika Polana je leta 1999 dobila naziv Evropska vas štokelj, ki ji ga je podelila Evropska fundacija EURONATUR. Občina je zavezana, da zaščiti in varuje bele štoklje ter njihov življenjski prostor. Pravijo, da so štoklje znamenje kakovosti in kulturne pokrajine. Tam, kjer gnezdijo štoklje, je kmetijska raba vsaj še toliko naravi prijazna, da lahko preživijo številne rastline in živali (11).



Slika 4: Črna jelša (foto: Tamara Raduha, 2015).

V Polanskem logu uspeva tudi močvirska logarica (*Fritillaria melagris*) ali močvirski tulipan ali tudi rdeči zvonček, kot mu pravijo domačini. Močvirska logarica je značilen predstavnik močvirskih travnikov. V Polanskem logu najdemo njena rastišča v jugovzhodnem delu, kjer prevladujejo vlažni travniki. Območje se imenuje Penovje. Poleg močvirske logarice tukaj rastejo tudi druge ogrožene rastlinske in živalske vrste. Močvirski logarici na območju Penovja zaradi zaraščenosti grozi izumrtje. Zato je občina Velika Polana s projektom »Penovje izginjajoči biser Nature 2000« sanirala in revitalizirala del degradiranega območja v Penovju. S tem so oživel rastišča močvirskega tulipana in vzpostavili pogoje, da zaščitena vrsta nadalje ne bo izumirala.

SKLEP

Prepletanje značilnosti zmerno celinskega podnebja vzhodne Slovenije, občasno zastajanje talne vode v prsti, matična podlaga, ki jo sestavljajo kvartarne naplavine reke Ledave, in ostali pedogenetski dejavniki so vplivali na nastanek, razvoj in lastnosti prsti v Polanskem logu. Na območju Polanskega loga se pojavljajo hidromorfne prsti, in sicer trije tipi hidromorfni prsti. Prvi tip je ravninski psevdoglej, za katerega je značilno občasno zastajanje padavinske vode v zgornjem delu tal zaradi neprepustnih spodnjih talnih plasti. Drugi tip prsti, ki se pojavlja na območju Polanskega loga, je hipoglej, za katerega je značilna prekomerna vlažnost večinoma spodnjega dela prsti zaradi podtalnice. Tretji tip hidromorfni prsti, ki se pojavljajo na območju Polanskega loga, pa je šotni glej, pri katerem gre za kombinacijo gleja in šotnih prsti.

Polanski log ponuja še marsikatero zanimivost. Velja za enega večjih sklenjenih sestojev črne jelše v srednji Evropi. V njem so zatočišča naše številne rastline in živali. Med najbolj ogroženimi sta bela štoklja in močvirska logarica. Obe vrsti sta zaščiteni in zavarovani.



Slika 5: Bela štoklja (*Ciconia ciconia*) (foto: T. Vitez, 2010).



Slika 6: Močvirska logarica (*Fritillaria melagris*) (foto: Tamara Raduha, 2015).

VIRI IN LITERATURA:

1. Bakan, B., 2011. Pregled flore zahodnega Dolinskega (Prekmurje, Slovenija). V: Kryštufek, B. (ur.). Scopolia 71. Ljubljana, Prirodoslovni muzej Slovenije, str. 1–146.
2. Belec, B., Olas, L., Perko, D., Urbanc, M., 2001. Murska ravan. V: Perko, D., Oražen Adamič, M. (ur.). Slovenija – pokrajine in ljudje. Ljubljana, Mladinska knjiga, str. 564–576.
3. BioMura. Projekt BioMura 2006. 2011. URL: <http://www.biomura.si/default.aspx> (Citirano 8. 7. 2015).
4. Daskobler, I., Kutnar, L., Šilc, U., 2013. Poplavni, močvirni in obrežni gozdovi v Sloveniji. Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije, Zveza gozdarskih društev Slovenije, 127 str.
5. Ekološka učna pot BioMura, 2010. Inštitut za vode Republike Slovenije. URL: <http://www.biomura.si/prenosi/casopis%20Biomura/KnjizicaSLO.pdf> (Citirano 24. 8. 2015).
6. Gozdna učna pot Polana. 2015. Zavod za gozdove RS, OE Murska Sobota, Občina Velika Polana. URL: http://www.zgs.si/fileadmin/zgs/main/img/OE/13MSobota/GUP/Polana_pdf.pdf (Citirano 7. 5. 2015).
7. Lovrenčak, F., 1994. Pedogeografija. Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 187 str.
8. Lovrenčak, F., 1991. Pedogeografska regionalizacija Pomurske ravnine. Dela, 8, 8, str. 65–71. URL: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-UY3PITXD> (Citirano 12. 3. 2015).
9. Marinšek, A., Cojzer, M., Kutnar, L., Čater, M., Breznikar, A., Zupanič M., Kobal, M., 2014. Rastiščne, vegetacijske in gozdnogojitvene posebnosti v GGE Slovenska Bistrica. Maribor, Ljubljana, Zavod za gozdove OE Maribor, Gozdarski inštitut Slovenije, 37 str. URL: http://eprints.gozdis.si/763/1/1DELAVNICA_JGS_GGE_SI_Bistica_19avg14.pdf (Citirano 7. 5. 2015).
10. Mioč, P., Marković, S., 1998. Tolmač za list Čakovec L 33-57. Ljubljana, Geodetski zavod Slovenije, 84 str.
11. Občina Velika Polana. 2015. URL: http://www.velika-polana.si/polanski_log.html (Citirano 7. 5. 2015).
12. Ogrin, D., Plut, D., 2012. Aplikativna fizična geografija Slovenije. Ljubljana, Znanstvena založba Filozofske fakultete, 246 str.
13. Stepančič, D., 1984. Komentar k listu Murska Sobota. Ljubljana, Biotehnična fakulteta, Agronomija, 64 str.
14. Urbančič, M., Simončič, P., Prus, T., Kutnar, L., 2005. Atlas Gozdnih tal. Ljubljana, Zveza gozdarskih društev Slovenije, Gozdarski vestnik, Gozdarski inštitut Slovenije, 100 str.

PEDOLOŠKE ZNAČILNOSTI NA IZBRANIH VINOGRADNIŠKIH OBMOČJIH V OBČINI MOKRONOG-TREBELNO

Anita Zore

anita.zore@gmail.com

Izveček

Vinogradništvo je v občini Mokronog-Trebelno pomembna kmetijska panoga, predvsem na območju Trebelnega, ki je bolj gričevnato, kar pomeni ugodnejše pogoje za rast vinske trte. Za kvalitetno pridelavo grozdja je poleg ugodne geografske lege pomembna prst z vsemi lastnostmi, ki trti daje potrebna hranila za rast in razvoj, zato je še posebej pomembna njena obdelava, ki je na vinogradniških površinah še kako pomembna.

Ključne besede: občina Mokronog-Trebelno, pedogeografija, tipi prsti, vinogradniška območja, vinogradništvo.

OBČINA MOKRONOG-TREBELNO

Ena mlajših slovenskih občin je nastala 1. januarja 2007 z odcepitvijo od občine Trebnje. Je del statistične regije Jugovzhodna Slovenija in leži v njenem severnem delu ter je izrazito prehodno območje. Na stičišču alpskega, dinarskega in panonskega sveta se odraža pestra kamninska sestava, razgibane reliefne, hidrografske in podnebne značilnosti, tipi prsti, rastlinstva in živalstva. Občina se razprostira po Mirnski dolini in Raduljskem hribovju s površino 71,40 km² in nekaj manj kot 3000 prebivalci, ki prebivajo v 43 naseljih (3).

Občina ima dve središnji naselji, Mokronog v Mirnsko-Mokronoški kotlini in Trebelno na Trebeljanskem. Mirnsko-Mokronoška kotlina je ugrezajoči se del Mirnskega porečja med naseljema Mirna na zahodu in Pijavice na vzhodu, ki jo obdajajo gozdnati hribovi, pod katerimi so vinske gorice. Dno je izrazito poplavna pokrajina s prevladujočim fluvio-akumulacijskim tipom reliefa, pokrito pa z debelimi plastmi aluvialnih ilovnatih-glinenih sedimentov Mirne in njenih pritokov. Robni vzpeti del kotline je terasast in nesklenjen, v kotlini segajo slemena, ki so najpogosteje zgrajena iz triadnih dolomitov s plastmi sljudnatega laporja, skrilavci, peščenjaki in apnenci, prekritih z debelimi plastmi plio-pleistocenske ilovice, prenesene z višjih dolomitnih območij. Tu se uveljavi rečno-denudacijski relief (1).

Trebeljanska mikroregija v celoti pripada porečju Radulje. Je gričevnata pokrajina, kjer se močneje kaže kraški in fluvio-kraški relief. Kamninsko je heterogena. V prevladi sta apnenec in dolomit, v posameznih pasovih pa se vmes nahajajo tufi in tufti, dolomitne breče in konglomerati, drugje pa plasti laporja in peščenjaki. Na neprepustnih kamninah so številni izviri. Južno in vzhodno od Trebelnega so večje površine krednih lapornatih in apnenčastih sedimentov, vzhodno od potoka Gostinčica pa se nahaja večja krpa čistega jurskega apnenca, kjer opazimo tudi nekaj zelo kratkih ponikalnic. Južni del Trebeljanskega, Štatenberška dolina in levi del porečja Radulje je v celoti iz plastnatega in neplastnatega dolomita, kjer je tudi več manjših izvirov, a hitro poniknejo v kraška tla (1).

Zaradi izredne kamninske pestrosti, različnih tipov reliefa in hidrografskih razmer je na območju občine prisotno veliko različnih tipov prsti. Na hribovitem in gričevnatem reliefu, kjer prevladujejo karbonatne kamnine, so se razvile plitve do srednje globoke pokarbonatne prsti, na strmih pobočjih pa rendzine. Na ilovnatih nanosih Mirne so se v Mirnsko-Mokronoški kotlini razvile oglejene prsti, ki so zaradi visoke podtalnice stalno vlažne in zato slabo rodovitne. Najbolj rodovitne prsti Raduljskega hribovja so evtrične rjave prsti, ki prevladujejo na laporju in mešanici laporja z apnencem. So zračne, dovolj vlažne, prepustne in srednje bazične, na njih pa prevladujejo obdelovalne površine (6).

Vinogradniška območja v občini

V občini je 15 vinskih gor in še nekaj manjših območij, kjer gričevje porašča vinska trta. To so posamezni zaselki vasi, ki imajo navadno nekoliko višjo, strmejšo in bolj sončno lego. V večini primerov gre za stara vinogradniška območja, kjer je trta prisotna že stoletja, nekaj pa je tudi novejših ali povsem novih nasadov vinske trte.

Vseh 5 izbranih vinogradniških območij, to so vinska gorica Reber, Vinski Vrh, Bitovska gora, Jagodnik in Jerenga, leži na območju Trebeljanskega in so večji vinogradniški zaselki. Območja so izbrana na podlagi različnosti pokrajine, v kateri se nahajajo, predvsem zaradi različnih značilnosti reliefa, ki se spreminja na kratke razdalje.



Slika 1: Pogled na vinsko gorico Reber iz vasi Češnjice pri Trebelnem. (foto: Boštjan Cvetan).

PEDOLOŠKE ZNAČILNOSTI NA IZBRANIH VINOGRADNIŠKIH OBMOČJIH

S terenskim in laboratorijskim delom smo ugotovili nekaj ključnih lastnosti prsti na 5 izbranih vinogradniških območjih v občini Mokronog-Trebelno.

Vinogradi se pojavljajo na razgibanih gričevjih, najpogosteje na sredini pobočja ali od vrha pobočja navzdol na nadmorski višini okoli 400 m, in ležijo v termalnem pasu, kar pomeni, da jih temperaturna inverzija ne doseže in so varni pred zmrzaljo. Vinska trta za rast potrebuje veliko sončne svetlobe in energije, zato imajo vinogradi večinoma južne ekspozicije, ki se lahko nekoliko odklanjajo proti vzhodu ali zahodu. Nakloni površja znašajo od 24° do 32° in so za uspevanje vinske trte zelo primerni, saj zaradi tega padavinska voda hitreje odteče in se v prsti ne zadržuje, zato ne prihaja do oglejevanja prsti, poleg tega pa relief ni prestrm in zato erozija prsti ni premočna. Na nekaterih območjih, predvsem v Vinskem Vrh in Rebru, je površje zmerno kamnito in mestoma skalovito, a je kamenje večinoma antropogeno odstranjeno. Kljub temu je v prsti veliko kamninskega drobirja, ki sicer prispeva k večji zračnosti prsti in je prst zato toplejša, a le-to otežuje njeno obdelovanje.

Reakcija prsti se na vseh 5 vzorcih giblje okoli pH 7, kar pomeni, da so prsti nevtralne, oziroma rahlo kisle ali bazične, kar je za vinsko trto ugodno. Najvišji organski delež v prsti je v Vinskem Vrh in v vinski gorici Reber, kjer znaša nad 15 %. Tudi drugod je delež organske snovi dokaj visok in znaša okoli 10 %. Pri tem naj omenimo, da je organski delež odvisen od gnojenja vinograda in je zato najverjetneje antropogeno pogojen. V Vinskem Vrh in Rebru je prav tako najvišji delež kalcijevega karbonata CaCO_3 , kjer znaša nad 16 %. Drugod je ta delež znatno manjši in se giblje med 2 in 3,5 %.

Tekstura prsti je razmerje med deležem peska, melja in gline. Je najpomembnejša lastnost prsti, saj določa vse druge lastnosti prsti. Neposredno vpliva na vsebnost vode v prsti, kar pogojuje potek pedogenetskih procesov (7). S sedimentacijsko pipetno metodo z ameriško teksturno klasifikacijo smo ugotavljali teksturni razred posameznega vzorca prsti. V Jerengi in na Jagodniku je prst ilovnata, v Bitovski gori glinasta ilovica, v Rebru meljasta glina, Vinski Vrh pa ima teksturni razred gline.



Slika 2: Vzhodni del Vinskega Vrha. (foto: Anita Zore).

S pomočjo pedološke karte, rezultatov analize in ostale literature smo ugotovili, da se na izbranih vinogradniških območjih pojavljata dva tipa prsti, in sicer evtrična rjava prst in rjava pokarbonatna prst.

Oba tipa prsti spadata v oddelek avtomorfni prsti, v razred kambičnih prsti. Zanje je skupno značilno, da so vedno globlje od 30 cm. Pojavljata se vsaj dva jasno prepoznavna horizonta. Zgoraj je temnejši humusni A horizont. Pod njim se do matične podlage pojavlja kambični Bv ali Brz horizont, po starem B. Rjave pokarbonatne prsti spadajo med najbolj razširjene prsti pri nas. Nastanejo na trdni karbonatni osnovi, na čistih apnencih in dolomitih, na razgibanem, kraškem in skalovitem reliefu brez površinskih vodotokov. Struktura je največkrat poliedrična zaradi visokega deleža gline, tekstura je težka. Evtrične rjave prsti se pojavljajo na karbonatni matični osnovi, na mehkejših kamninah, kot sta lapor in fliš, ali na nesprijetih kamninah, na primer produ ali pesku. Relief je malo valovit ali raven. Njihova temeljna značilnost je visoka zasičenost z bazami in rahlo bazična do nevtralna reakcija. So prsti terciarnih gričevij ter s fluvialnim in glacialnim karbonatnim prodromom in peskom zasutih dolin in kotlin. So visoko primerne za kmetijstvo (5).

Vsi vzorci prsti so vzeti iz vinogradov, zato moramo upoštevati, da je na vsak vzorec vplival tudi človek z oranjem, tlačenjem, rahljanjem, gnojenjem in drugim ter da je zato sestava prsti nekoliko spremenjena. Že pred zasaditvijo vinograda se relief ureja za lažje obdelovanje, pred zasaditvijo vinograda se prst dobro pognoji, med rastjo vinske trte se zemlja rahlja, gnoji in še kako drugače neguje. Vse to vpliva na lastnosti prsti, še posebej pa si vsak vinogradnik prizadeva izboljšati rodovitnost prsti, da je pridelek čim bogatejši.

Tabela 1: Lastnosti vzorcev prsti na izbranih vinogradniških območjih.

vzorec	pH	organski delež (%)	CaCO ₃ (%)	struktura	teksturni razred	tip prsti
Vinski Vrh	7,33	15,34	16,95	poliedrična	glina	rjava pokarbonatna
Reber	7,24	15,37	16,35	grudičasta	meljasta glina	evtrična rjava
Bitovska gora	7,19	12,34	3,40	oreškasta	glinasta ilovica	rjava pokarbonatna
Jagodnik	7,23	9,23	1,98	oreškasta	ilovica	evtrična rjava
Jerenga	6,59	9,65	2,97	poliedrična	ilovica	evtrična rjava

Primernost prsti za gojenje vinske trte

Prst je za rast vinske trte pomembna, saj zemlja koreninam daje življenjski prostor. V fizikalnem pogledu mora biti zemlja zračna in za vodo prepustna, kar je pomembno za razraščanje koreninskega sistema in življenje mikroorganizmov. Za rast trte so bolj pomembne fizikalne in kemične lastnosti prsti kot samo poreklo prsti (2).

Na izbranih vinogradniških območjih vinogradniki v glavnem gojijo sorte vinske trte za pridelavo značilnega dolenjskega vina cviček. Predvsem v novejših vinogradih rastejo tudi sorte vinske trte za pridelavo belih vin, največ sorte sauvignon.

Glede na ugotovitve s terenskim in kabinetnim delom ter na rezultate analize prsti so v grobem vsa izbrana vinogradniška območja primerna za rast sort vinske trte, ki dajejo grozdje za pridelavo cvička, to so v osnovi modra frankinja, žametna črnina in kraljevina. Vse tri izbrane sorte so namreč glede podlage manj zahtevne, za uspešno rast jim je bolj pomembna sončna lega in primeren naklon. Predvsem območja Bitovske gore, vinske gorice Reber in Vinskega Vrha so izredno primerna za vinogradništvo. Reber in Vinski Vrh imata posebno dobro lego tudi za rast belih sort, v korist pa je tudi visok delež organske snovi in karbonatov. Možnosti so dobre predvsem za pridelavo sauvignona, kar v vinski gorici Reber že izkoriščajo, saj tam rastejo novi vinogradi sauvignona.



Slika 3: Izbrane lokacije odvzema prsti na DOF posnetku. (vir: Geopedia, 2015).

ZAKLJUČEK

Vinska trta je na vinogradniških območjih v občini Mokronog-Trebelno že stoletja prisotna prav zaradi ugodne lege in primerne podnebja, kar je značilno tudi za širše območje vinorodnega okoliša Dolenjske. Vinogradniške površine so umaknjene iz dolin na gričevja, kjer voda ne zastaja in ni pojava temperaturne inverzije. V preteklosti so bila območja zasajena predvsem s samorodnico, ki ni potrebovala niti posebne nege, a je dajala dober pridelek. V današnjih časih, ko stroka vinogradništva pospešeno napreduje in se vsakoletno pojavljajo nove smernice za izpopolnjeno gojenje vinske trte in nego vinograda, posledično pa za večji, predvsem pa kakovostnejši pridelek, vinogradniki predvsem z antropogenimi posegi v vinogradniško okolje in prst izboljšujejo njene lastnosti. Najverjetneje so območja s primerno lego zasajena z vinsko trto ne glede na tip prsti, saj se da prst z antropogenimi procesi znatno spremeniti in izboljšati njeno poglavitno lastnost, rodovitnost. Tudi zato nastajajo novi vinogradi

izven vinskih gor. Gojijo se sorte vinske trte, ki dajejo dober pridelek in kakovostno vino cviček, zadnja leta pa tudi ostale sorte, predvsem sauvignon. Za kakovosten končni produkt, torej kvalitetno vino, je poleg kvalitetnega grozdja pomembna tudi stroka vinarstva, ki se prav tako pospešeno izpopolnjuje, vina pa so vsako leto boljše kakovosti. V ta namen se tudi vinogradniki, ki so združeni v vinogradniško društvo, vsako leto izobražujejo. Na vinogradniških območjih v občini Mokronog-Trebelno gre predvsem za male vinogradnike, ki svojega vina ne tržijo, ampak jim to predstavlja interesno dejavnost, z nekaterimi izjemami, ki se z vinogradništvom samostojno ukvarjajo ali pa jim le-to predstavlja dopolnilno dejavnost na kmetiji. Vinogradništvo je na tem območju tako številčno prisotno tudi zato, ker je to značilna družbena dejavnost in prepoznavna značilnost širšega območja in občine Mokronog-Trebelno.

VIRI IN LITERATURA:

1. Bavec, U., 2006. V objemu Temenice in Mirne. Občina Trebnje 1959-2006. Trebnje, Občina, 208 str.
2. Doberšek, T., 1984. Vinogradništvo. Ljubljana, Državna založba Slovenije, 317 str.
3. Javni pregledovalnik grafičnih podatkov MKO. Občine. URL: http://rkg.gov.si/GERK/Viewer/#map_x=513840&map_y=110848&map_sc=914285&layers=Rastri,DOF-client,REZI,REZI250,REZI25,REZI5,BLOK_SDO,GERK_SDO,RPEKataster,OB&query=OB:OB_UIME:mokronog-Trebelno (Citirano 8.8.2015)
4. Prebivalstvo. Statistični urad Republike Slovenije. URL: http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=05C4002S&ti=&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/10_stevilo_preb/20_05C40_prebivalstvo_obcine/&lang=2 (Citirano 9.8.2015)
5. Repe, B., 2010. Prepoznavanje osnovnih prsti slovenske klasifikacije. Dela, 34, str. 143-166
6. Slovenija – Pokrajina in ljudje. 2001. Perko, D., Orožen Adamič, M. (ur.). Ljubljana, Mladinska knjiga, 735 str.
7. Vovk Korže, A., Lovrenčak, F., 2001. Priročnik za laboratorijsko analizo prsti v geografiji. Ljubljana, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo; Maribor, Pedagoška fakulteta, 49 str.

MODEL PERMAKULTURNE KMETIJE NA PRIMORSKEM

(Koseze pri Ilirski Bistrici)

Kaja Jagodnik

jagodnik.kaja@gmail.com

Izveček

Članek v uvodu predstavi naravnogeografske in družbenogeografske značilnosti območja proučevane kmetije na Primorskem, natančneje v Kosezah pri Ilirski Bistrici. S terenskim delom so bile pridobljene informacije o kmetijskih zemljiščih ter narejene laboratorijske in kemijske raziskave prsti. Glede na podatke, pridobljene iz literature, in rezultatov, pridobljenih na terenskem delu, je bil izdelan model permakulture kmetije na Primorskem. Model kmetije vsebuje kmečko hišo, zelenjavni vrt, zeliščni vrt, sadno zasaditev oz. sadovnjak ter druge manjše enote in seveda parcele z njivami in travniki v okolici kmetije, ki so zelo razdrobljene.

Ključne besede: pedogeografija, permakultura, pedološki profil, gomile, visoka greda.

UVOD

Namen članka je bil raziskati dedkovo zapuščeno kmetijo in iz nje narediti uspešen model kmetije, da bo lahko v prihodnosti spet zaživela. Cilj je preprečiti zaraščanje dedkove kmetije in izkoristiti zemljo, ki počiva že 30 let. Zaraščanje najboljših kmetijskih zemljišč v gozdove je v Sloveniji velik problem, ki se ga Slovenci še premalo zavedamo. Cilj je torej ustvariti ekološko okolje, ki bi ekonomsko tudi preživelo. S permakulturo, ki pomeni sožitje med rastlinami, živali in človekom je to vsekakor mogoče. Oskrbeti okoliško prebivalstvo z izdelki, ki jih nudi domače okolje. Pred tem pa se morem dobro seznaniti z možnimi potenciali (relief, podnebne razmere, vodne gmote, objekti, tla, vegetacija), ki jih nudi okoliška narava.

ANALIZA PRSTI

Opis posameznih horizontov: Horizont A je površinski horizont, ki je temno obarvan (posledica obarvanosti so humusne snovi v prsti). Horizont (B) je kambični horizont, ki je rjave, rumene ali rdeče barve. Nastanek tega horizonta povezujemo z preperevanjem matične podlage. Mala črka g označuje horizont, ki je nastal pod vplivom občasne stoječe površinske vode, je marmoriran (označujejo ga rjaste in belosive pege) ali pa popolnoma siv horizont. Horizont Gr je glejni horizont in je zaradi zastajanje podtalnice modrikasto sivkast, v manjši meri so prisotni rjasti madeži. Gr je reduciran del horizonta G, ki je popolnoma siv (14).



Slika 1: Reka Reka v Ilirskobistriški dolini (foto: Kaja Jagodnik).

Na podlagi profila prsti je bilo ugotovljeno, da se na območju izkopa ob kmetiji nahajajo naslednje prsti: psevdoglejne, glejne, ravninske, distrične, plitve prsti pedosekvenca na glinah in ilovicah (16). Psevdoglej nastane zaradi zastajanja padavinske vode, ki je posledica neprepustnih spodnjih horizontov. Zastajajoča voda izgine iz tal, s tem pa povzroči redukcijo železa. Barva prsti se iz rjave spreminja v sivo, območje, kjer ti procesi potekajo, se imenuje Bg. Slednji horizont je zelo zbit. Popolnoma glejna prsti se nahajajo na okoli 150 cm izkopa. Gr je glejna plast, v kateri je vedno prisotna talna voda (14). Metodologija, po kateri sem se lotila analize prsti, je bila povzeta po dr. Ani Vovk Korže (18).

KAJ JE PERMAKULTURA

Beseda permakultura izvira iz dveh angleških besed perma (nent), ki v prevodu pomeni stalen in culture, ki zajema vso kulturo človekovega bivanja, njegovega vedenja in ustvarjanja v okolju (11). Permakultura pomeni sobivanje vseh življenjskih dejavnikov, zato moramo izkoristiti vse danosti, ki so nam ponujene.

MODEL PERMAKULTURNE KMETIJE

Model permakulturne kmetije sestavljajo: zadrževalniki vode, zeliščna spirala, grede pod drevesom, visoka greda, gomile, kraterski vrt, kompost in sadni vrt. Posamezni deli modela so predstavljeni v nadaljevanju.

Zadrževalniki vode

Izkop 2 metra globokega pedološkega profila A, (B), Bg, Gr nam pove podatek, da je najgloblji horizont glinasti horizont. Slednji uspešno zadržuje vodo in vsebuje veliko hranilnih snovi (10). Izgradnja zadrževalnikov vode je tako na tem območju zelo preprosta. Vse, kar je potrebno narediti, je izkop luknje, globoke približno 2 metra ali več. Na takšni globini prodremo do podtalnice in prav tako tudi uspešno zadržujemo vodo deževnico. Ta voda omogoča zalivanje tudi v bolj sušnem obdobju (predvsem v poletnem času). Zadrževalniki vode so prisotni v neposredni bližini gred oziroma gomil, kjer se voda tudi najbolj potrebuje (za zalivanje rastlin).

Zeliščna spirala

Vrh spirale je najbolj suh in tako namenjen sonca željnim rastlinam, ki niso občutljive na veter in zmrzal. V višino spirala meri do 2 metra. Za gradnjo potrebujemo nekaj zemlje, kamne (ki zadržujejo vlago) ter humus. Zeliščna spirala je najprimernejša za sredozemske začimbe, kot so žajbl, rožmarin, sivka, timijan, citronski timijan, kraški šetraj, ožepek, origano. Te rastline ne potrebujejo veliko vlage. Padavinska voda namreč odteka navzdol in spiralna greda ostane sorazmerno suha. Zelišča, ki so nepogrešljive kuhinjske začimbe, so drobnjak, šopasti česen, luštrek, prezimni ali enoletni majaron, pehtran, bazilika. Slednje lahko prav tako posadimo na spiralne grede, vendar v spodnjem delu. Ognjič, kapucinka (8). Na vrhu spirale so primernejša zelišča višje rasti kot so baldrijan, navadni pelin, navadni gabez, kopriva, koper, pehtran, kapucinka, sivka, luštrek, gozdni slezenovec, poprova meta, navadni vratič ali ožepek, ki dosežejo višino nad 60 cm (8).

Grede pod drevesom

Zelišča, ki so primerna za senčna mesta, so dišeči koromač, melisa, luštrek, vrtna angelika, hren ter meta. Za sončna mesta so primerna zelišča kot so prave in neprave kamilice, komarček, origano, majaron, lovor, žajbelj, timijan, ožepek, rožmarin ter citronka (4). Drevo deluje kot neke vrste »dežnik«. Notranji kolobar se nahaja pod krošnjo drevesa in posledično ga dež toliko ne namoči kot zunanji kolobar. V zunanjem kolobarju lahko uspevajo sonca željne rastline.

Visoka greda

Rastline se v visoki gredi lažje vzdržuje, sadi in nabira. Postavimo jih lahko ob stene hiš, na notranja dvorišča. Na vlažnih tleh, kjer voda ne bi mogla odtekati, ni zaželeno postaviti visoke grede (5). Dvignjene (visoke) grede so odlična rešitev za rastline, ki niso primerna za tla na vrtu. Dostopne so tudi starejšim, slabotnejšim in invalidom. Pri grajenju visoke grede iz naravnega kamna ne potrebujemo malte (le če je greda visoka več kot 60 cm) (5). Kamnita ograja se prav tako gradi brez malte. Kamni so nepravilnih oblik in v ograji se pojavijo luknje, ki jih lahko zapolnimo z rastlinami. Pri tem je pomembno, da v luknje v kamnitem zidu napolnimo z zemljo. Ograja ima tako estetsko in kot tudi uporabno funkcijo. Tretji naravni material, ki ni značilen samo za Ilirskobistriško dolino, temveč za celotno Slovenijo, je les. Kot je bilo omenjeno v uvodu, je v proučevani dolini velik poudarek na lesni industriji. Les je naravni material, ki ga lahko na vrtu ga uporabimo za najrazličnejše namene. Z železniških pragov lahko zgradimo visoko gredo, ki je nekoliko težja za prenašanje, a je še zmeraj stabilna. Ne smemo uporabljati impregniranega lesa, ki lahko pozneje škodi tamkaj rastočim rastlinam. Lesene oblice so zelo primerne za nekoliko manj visoko gredo. Gredo zgradimo iz enako dolgih in debelih oblic (5).

Gomile

Gomila je tako kot zeliščne spiralaste grede oblikovni element, ki jo uporabljamo v permakulturi. Nagib gomile naj bi znašal vsaj 50 stopinj, kar pomeni, da mora biti 2 m široka gomila visoka vsaj 1,2 metra (10). Pridelek je večji kot pri klasičnem vrtnarjenju. Najprimerneje je, da se gomilo postavlja v jesenskem času. Lokacijsko je priporočeno, da je daljša stranica grede obrnjena v smeri sever–jug. Gomila mora biti postavljena na sončnem prostoru. Postopek priprave gomile je naslednji. Najprej odstranimo travno rušo in jo shranimo za pozneje. Širina gomile naj bo približno 1,8 m, dolžina je poljubna. Izkopana jama naj ima 20 cm, izkopano zemljo shranimo za pozneje. Nato na drenažo naložimo dele lesa, ostanke koruze in drugih stebel. Kup drenažnega materiala naj bo visok približno 0,5 m. Nato položimo na to travno rušo, ki smo jo odstranili že na samem začetku postavljanja gomile. Pri tem lahko dodamo še organske odpadke z vrta, pokošeno travo ali slamo, grobi kompost, vrtno zemljo. Debelina slednje plasti naj znaša okrog 15 cm. Naslednja plast, ki jo položimo, predstavlja plast navlaženega listja in iglic, debelina 15 cm. Prekrijemo še s 5 cm debelo plastjo zemlje in potlačimo ter pri tem oblikujemo gomilo. Na zemljo nato nasujemo še debelejšo plast grobega komposta z deževniki, debelina 20 cm. Čisto na koncu pa 15–20 cm visoko nasujemo zemljo, ki je obogatena s preperelim kompostom ali kupljenim organskim gnojilom (12).

Ta posebna metoda, ki zajema vrtnarjenje na zvišanih gredah, ima že bogato zgodovino. Temelji segajo v južni del Kitajske in temeljijo na že zelo starih izkušnjah. Na najmanjšem možnem prostoru lahko pridelamo velike količine vrtnin. Pri tem se stalno obnavlja rodovitnost zemlje. Je zelo dostopna greda. Posajena je po pravilih za mešane posevke. Leži v smeri sever–jug, pri tem ni zasenčeno severno pobočje. Rastline zasadimo na gomilo v vrsti ovalnih kolobarjev. Vrh gomilastega »hrbta« predstavljajo visoke rastline (na primer paradižnik). Sledenje naravnim metodam preprečuje preobilno gnojenje. Toplota v gomili se najbolj sprošča v prvem letu izgradnje. Z leti toplota v gomili vse bolj popušča. Humusna plast se z leti povečuje. »Življenjska doba« gomil je nekje od 5 do 6 let (11).

Kraterski vrt

Kraterski vrt ima obliko spirale. Nižje ležeče rastline imajo milejšo mikroklimo kot rastline, posajene višje. Spirala omogoča raznoliko zasaditev tako vlagoljubnih rastlin kot rastlin, ki za svojo rast potrebujejo zelo malo vode. Na dnu kraterja se nabira deževnica, s katero lahko zalivamo rastline (2).

Kompost

Kompost je naravno organsko gnojilo, ki na vrtu izboljša strukturo tal ter vsebuje veliko hranilnih snovi, tudi mikroelemente (10).

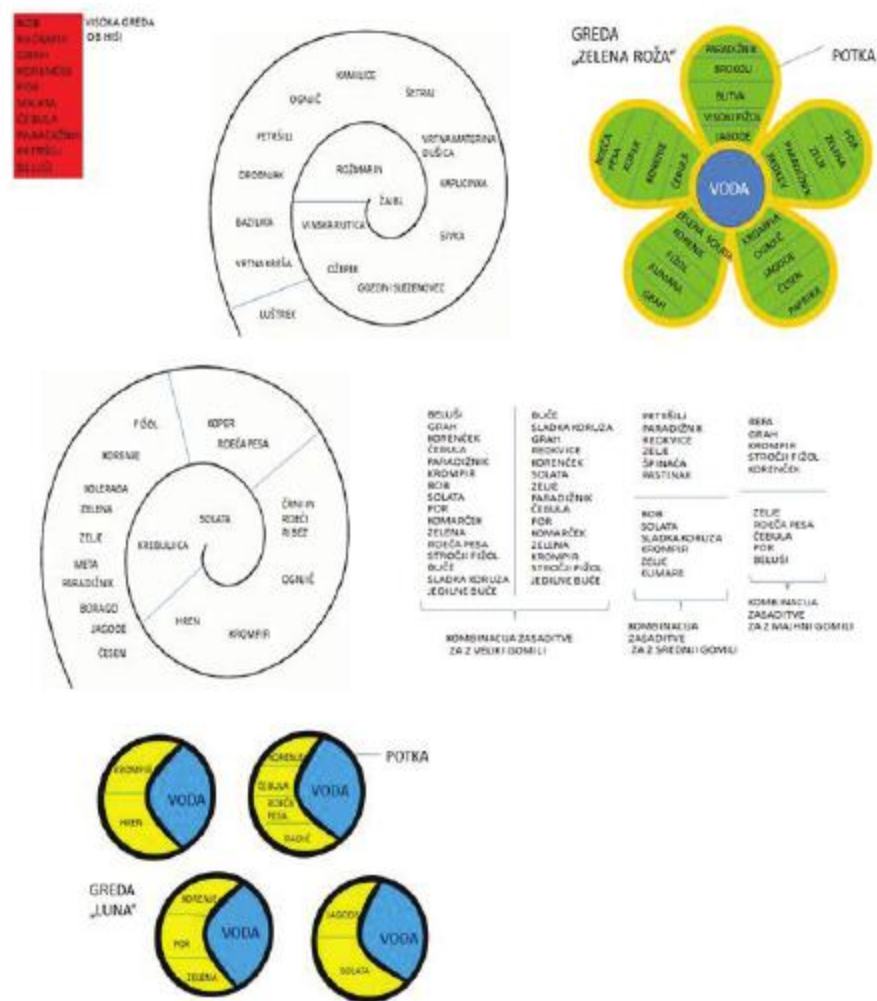
Sadni vrt

Priporočeno je gojiti prvotne sorte sadnih dreves, ki so prilagojene na lokalno okolje (9). Brkinski sadni okoliš se razteza od sredine Krasa proti Čičariji do Snežniškega pogorja. Območje je pod vplivom kraško-alpskega in jadranskega podnebja. Brkinsko podnebje vključuje tako burjo kot veter poimenovan »jugo«. Tukajšnje zime so mile, padavinska obdobja pa predstavljajo obilne padavine (od 1200 do 1450 mm padavin letno). Povprečne letne temperature so okoli 8,5 stopinje Celzija, v vegetacijski dobi so temperature veliko višje. Nadmorska višina je od 400 do 500 m. Na flišni podlagi z dovolj globokim slojem zemlje uspevajo sadovnjaki. Našteti podnebni in pedološki ter hidrološki dejavniki omogočajo ugodne razmere za pridelovanje jesenskih in zimskih jabolk, sliv, češpelj, višenj, poznih češenj, orehov in lešnikov (1). Sadovnjaki v Brkinih, Reški dolini in Vremski dolini imajo že dolgo tradicijo. Prizadevajo si obnoviti stare sadne nasade in se zavzemajo za ohranitev sadnih vrst: Idered, Jonadel, Jonagold, Melrose, McIntosh, Spartan, Elstar (1).

Rastline v tla, vodo in ozračje izločajo biotično aktivne snovi, ki vplivajo na rast drugih rastlin v tej okolici. S preišljeno posaditvijo imamo 30 % večji pridelek ter se pri tem znebimo vseh morebitnih škodljivcev.

ZAKLJUČEK

Model permakulturne kmetije je odličen primer, kako lahko preprečimo zaraščanje kmetijskih površin v Sloveniji. Z gojenjem na principih permakulture se pridelek zelo poveča. Pridelava pridelkov je okolju prijazna oziroma sledi standardom ekološkega kmetovanja. Vas Koseze lahko postane zgodovinsko, geografsko in geološko zelo zanimiv in privlačen kraj za turiste. Seveda bi se ob tem morala izboljšati turistična infrastruktura vasi (možnost prenočitve) ter hkrati ohranjati kmetijska dejavnost in neokrnjena narava, ki jo obkroža. Območje lahko postane zanimivo tudi za različne skupine ljudi, ki so pripravljeni izvedeti nekaj več o največjem fosilnem plazu na območju današnje Slovenije. Prav tako pa zemlja na tem območju omogoča inovativen razvoj permakulture na izbrani kmetiji. S pomočjo gline lahko ohranimo vodo na površju ter veliko prihranimo pri nakupu lončenih posod, katere lahko izdelamo sami iz gline. Prihranimo tudi pri lesu, ki ga je na kmetiji v zaraščanju veliko. Nekdaj obdelovane njive in travniki, ki jih je zarastel gozd tako spet dobijo svojo vlogo. Kameni odlično služijo pri postavljanju različnih vrst permakulturnih gred in uspešno zadržujejo vlago za rastline. Zeliščni vrt, zelenjavni vrt, sadni vrt ali sadovnjak s kompostom (in kurami) vzpostavljajo krog permakulturne kmetije na Primorskem.



Slika 2: Kraterski vrt (Vir: Creating a Food Forest for Integration with Livestock, 2014).

VIRI IN LITERATURA

- Adamič, F., 1990. Sadje in sadjarstvo v Sloveniji: prispevek za zgodovino slovenskega agroživilstva. Kmečki glas. Ljubljana, Tiskarna Ljubljana, 272 str.
- Crater and Spiral Garden. Companion Planting and Plant Communities. 2009. URL: http://www.permadise.com/workshop_sepp_holzer_2009_wds (Citirano 11.11.2015)
- Creating a Food Forest for Integration with Livestock. 2014. URL: http://www.permadise.com/workshop_sepp_holzer_2009_wds (Citirano 11.11.2015)
- Dedkovi vrtnarski nasveti. 2009. Ljubljana, Mladinska knjiga, 320 str.
- Enciklopedija vrtnarjenja. 1994. Ljubljana, Slovenska knjiga, 651 str.
- Evans, H., 1987. Atrijski vrt. Ljubljana, CZNG, 168 str.
- Grosser, W., 2011. Zeliščni vrt, Ljubljana, DZS, 2011.
- Holzer, K., Holzer, J.A., Kalkhof, J., 2013. Zeliščne spirale, terasasti vrtovi in drugo: načrtovanje, gradnja, sajenje. Ljubljana, Amalietti&Amalietti, 205 str.
- Holzer, S., 2010. Holzerjeva permakultura: praktični nasveti za vrtnarstvo, sadjarstvo in kmetijstvo. Ljubljana, Amalietti&Amalietti, 283 str.
- Hoogvelt, F., 1998. Družinski vrt: oblikovanje in vzdrževanje zdravega sadnega in zelenjavnega vrta. Ljubljana, Prešernova družba, 144 str.
- Kreuter, M. L., 1989. Biovrt: naravno gojenje zelenjave, sadja in cvetja, Ljubljana, Državna založba Slovenije.
- Podmenik, D., 2012. Trendi in perspektive ekološkega kmetijstva s poudarkom na Sloveniji in Slovenski Istri. Ljubljana, Založba Vega, 284 str.
- Pušenjak, M., 2009. Za vsaki vrt: kompostiranje in visoke grede. Ljubljana, Kmečki glas, str.63-72.
- Raziskujemo življenje v tleh. 1991. Ljubljana, Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.
- RekaReka v Ilirskobistriški dolini. 2015. Enciklopedija naravne dediščine na Slovenskem. URL: <http://www.dedi.si/> (Citirano 11.11.2015).
- Stritar, A., 1990. Krajina, krajinski sistemi, Raba in varstvo tal v Sloveniji, Ljubljana, Partizanska knjiga, 89 str.
- Visoka greda, SLONEP. 2014. Vrt in okolica. URL: <http://www.slonep.net/vrt-in-okolica/zelenjava/visoke-grede> (Citirano 11.11.2015).
- Vovk Korže, A., 2009. Prsti v ekosistemu (delavnica), Maribor.
- Zelišča v vrtu in posodah. 2014. Klub Gaia. URL: <http://www.klubgaia.com/Vrtnarski-nasveti/Clanki/981/Zeliska-v-vrtu-in-posodah> (Citirano 11.11.2015).

URBANO KMETIJSTVO KOT DEL TRAJNOSTNEGA RAZVOJA MEST

Saša Karlovčec

malasasika@gmail.com

Izvelek

Zaradi naraščajočega svetovnega prebivalstva in nagle urbanizacije je potrebno zagotoviti vedno več hrane, vse večja potreba po hrani pa se pojavlja tudi v samih mestih. Urbano kmetijstvo kot oblika pridelave hrane v centru ali v okolici mesta prinaša obilo pozitivnih ekonomskih, socialnih in okoljskih ugodnosti, v tem procesu pa prihaja do medsebojnih odnosov, sobivanja in krepitve skupnosti. Vse to pomeni korak naprej v smeri zagotavljanja trajnostnega razvoja mest.

Ključne besede: urbano kmetijstvo, prehranska samooskrba, trajnost.

UVOD

Nagla urbanizacija je razlog za hitro naraščanje urbane revščine in negotove preskrbe s hrano. Po ocenah naj bi do leta 2020 v državah v razvoju v Afriki, Aziji in Latinski Ameriki živel 75 % vsega mestnega prebivalstva na svetu. V Latinski Ameriki do tega leta pričakujejo 85 % ter v Afriki in Aziji približno 40-45 % revnih ljudi, skoncentriranih v mestih (4). Prehranska varnost kot osnova preživetja in trajnostnega razvoja pomeni stalen fizični in ekonomski dostop prebivalstva do zadovoljivih količin hrane, ki omogoča zadovoljevanje osnovnih prehranskih potreb za zdravo in aktivno življenje. O kmetijski trajnosti lahko govorimo takrat, kadar zagotovimo prehransko varnost človeštva, ne da bi pri tem ogrožali planetarni ekosistem. Prav zaradi tega postaja doseg trajnosti poseben izziv, saj se po eni strani soočamo s potrebo po oskrbi vse večjega števila svetovnega prebivalstva, po drugi strani pa moramo pri tem ohranjati rodovitnost prsti ter druge kmetijske vire (3).

FAO (Food and Agriculture Organisation) na svoji spletni strani navaja, da je urbano kmetijstvo oblika pridelovanja hrane znotraj območja mest. Pridelava se lahko odvija na dvoriščih, strehah, terasah, balkonih, kot tudi na skupnostnih vrtovih in v sadovnjakih ter na neuporabljenih ali javnih površinah. Osredotoča se na take pridelke, ki ne zahtevajo obsežnih zemljišč, ki jih lahko pridelujemo z omejenimi finančnimi in materialnimi vložki in ki so pogosto hitro pokvarljivi. Znotraj mest se prideluje sadje, zelenjavo, oreščke, zelišča in začimbe, redi se manjše živali, goji ribe itn. (5)

Poznamo tri osnovne tipe urbanega kmetijstva. Multifunkcionalno urbano kmetijstvo v ospredje postavlja ekološki vidik (torej »okoljsko zdravo mesto«). Pridelavo hrane kombinira z ostalimi funkcijami, kot so ozelenitev mest, izboljšanje mikroklimе, zmanjšanje ekološkega odtisa, ohranjanje biotske raznovrstnosti, skladičenje vode, ter z rekreacijo in izobraževanjem. Samooskrbno usmerjeno urbano kmetijstvo v ospredje postavlja socialni vidik (torej »samozadostno mesto«). Z manjšo vrednostjo izdatkov za hrano in dodatnim zaslužkom teži k odpravljanju revščine in krepitvi skupnosti. Tržno usmerjeno urbano kmetijstvo v ospredje postavlja ekonomski vidik (torej »produktivno mesto«). Namenjeno je ustvarjanju dohodka s pridelavo živil za trg in prodajo neživilskih proizvodov, ustvarjanju zaposlitve, razvoju podjetij in trženju (7).

URBANO KMETIJSTVO IMA ŠTEVILNE POZITIVNE EKONOMSKE, SOCIALNE IN OKOLJSKE VPLIVE

Pridelava hrane v mestih je velikokrat odziv revnega mestnega prebivalstva na neustrezen, nezanesljiv in nepravilen dostop do hrane ter pomanjkanje kupne moči (4). Urbano kmetijstvo povečuje lokalni gospodarski razvoj, odpravlja revščino, omogoča vključenost socialno prikrajšanih skupin ter krepitvi trajnostno upravljanje z okoljem v mestih. Ena njegovih najpomembnejših prednosti pa je prispevek k prehranski varnosti in zdravemu prehranjevanju. Taka vrsta kmetovanja naj bi bila neposreden dohodek za kar 100 milijonov ljudi po vsem svetu, v državah v razvoju pa naj bi pokrivala od 10 do 40 % prehranskih potreb mestnih družin. Ugodno vpliva na ekonomijo mesta, saj ne vključuje stroškov embalaže, trženja in distribucije (1). Zelo pomemben je tudi vpliv kmetovanja na okoljsko trajnost. Fizično povečuje zelene površine v mestih, s tem zmanjšuje mestni toplotni otok in površinsko odtekanje padavinske vode ter ne nazadnje izboljšuje kakovost zraka v mestih. Daje senco, zadržuje prah in skladišči CO₂. Ker je hrana lokalno proizvedena, kmetovanje v mestih zmanjšuje tveganja ob naravnih nesrečah, porabo energije v prometu, onesnaževanje zraka (zaradi zmanjšanja potovalnih razdalj pridelkov), porabo energije za hlajenje, predelavo in pakiranje, povečuje ponovno uporabo organskih odpadkov in odpadne vode (in hranilnih snovi v njih), zmanjšuje



Slika 1: Urbani vrtovi v Mariboru (foto: Saša Karlovčec).

emisije metana iz odlagališč odpadkov in porabo energije v proizvodnji gnojil (4).

Pa vendar je vredno omeniti, da urbano kmetijstvo ni nujno vedno pozitivno. Če samo pomislimo na države izvoznice ali podeželske kmete, ki se jim dela neposredno ekonomsko škodo. Če pomislimo, da urbano kmetijstvo porablja naravne vire, kot so voda, prst in sama zemljišča, ter s tem vpliva na degradacijo prsti. Če pomislimo, da uporaba neprečiščene odpadne vode za namakanje in uporaba organskih odpadkov kot gnojil ogrožata človekovo zdravje ali da poseganje po umetnih gnojilih, ki onesnažujejo pitno vodo, predstavlja grožnjo za vodno oskrbo ter pušča trde odpadke, ki se ne zbirajo in ne ločujejo (5). Torej, vprašanje je, v kakšnem primeru je urbano kmetijstvo po tem takem sploh smiselno?

KAJ PA SLOVENSKA MESTA IN NJIHOVA PREHRANSKA TRAJNOST?

V Sloveniji je prehranska samooskrba relativno nizka in dosega v povprečju zgolj dobro tretjino. Razlogi se nahajajo v globalnih podnebnih razmerah, ki ogrožajo pridelke, v opuščanju kmetijskih obdelovalnih površin zaradi neekonomičnosti ter uporabi najkvalitetnejših kmetijskih površin v namen gojenja oljne ogrščice za potrebe biogoriva. Prav zaradi zavedanja nizke stopnje preskrbe s hrano tak način kmetovanja podpira vse več slovenskih mest (mednje spadajo Ljubljana, Maribor, Nova Gorica, Slovenj Gradec in mnoga druga), ki sledijo trendu evropskih in svetovnih mest. Načrtujejo nove ali širijo že obstoječe skupnostne urbane vrtove, individualne vrtove ob hišah in stanovanjskih blokkih, posamezne njive in trajne nasade, gojijo hrano na balkonih, terasah ali strehah.

Mesto, ki se pomembnosti trajnostnega razvoja še kako dobro zaveda, je Maribor. V samem mestu najdemo več območij vrtičkov, kot so vrtički ob Mencingerjevi cesti, Stražun, Tezno, Studenci, vendar pa ta v večji meri niso kazala na interakcijo in sodelovanje skupnosti. Leta 2011 je mesto vpeljalodvoleten program sodelovanja z lokalnimi in četrtinimi skupnostmi, izobraževalnimi in socialnimi ustanovami ter ustvarjalci. Zaradi težav z nizko samooskrbo Slovenije z zelenjavo in sadjem, izgubljanja tradicionalnih kmetij in biotske raznovrstnosti ter vse večjih zdravstvenih težav so v okviru Urbanih brazd vzpostavili projekt TLP (Trajnostna lokalna preskrba). Z njim so skušali s sezonsko, presno (surovo) in doma predelano hrano ter spodbujanjem prehranjevanja s sadjem in zelenjavo povečevati samopreskrbo prebivalstva v mestu (6). Po zgledu tujih praks so vzpostavili projekt Skupnostni urbani vrt, ki je dober primer samoorganizacije prebivalcev Nove vasi in Borove vasi, saj je spodbudil Mestno občino Maribor, da razmišlja o pomembnosti lokalne pridelave hrane. Skupnostni vrtove imajo številne pozitivne učinke, kot so interakcije med prebivalstvom in krepitev skupnosti, lastna pridelava hrane in obenem zmanjšanje gospodinjskih stroškov, prostor rekreacije in izobraževanja ter ne nazadnje tudi preprečitev zaraščanja neuporabljenih površin. Vrtičkarji k trajnostnemu razvoju mesta kot glavnemu globalnemu vodilu prispevajo na več načinov: na vrt prihajajo peš ali s kolesom in s tem prispevajo k zmanjšanju prometnega onesnaževanja; lokacijo za skupnostne vrtove izbirajo praviloma na degradiranih območjih in s tem preprečujejo njihovo zaraščanje; uporabljajo sadilni material in semena z ekološkim certifikatom ali vsaj tista, ki niso tretirana, ter se zavezujejo, da ne bodo uporabljali fitofarmaceutskih sredstev, vse to pa ugodno vpliva na prst in je ne onesnažuje (2).

Številne tuje prakse urbanega kmetovanja po svetu so uspešne z vidika smotrne rabe prostora, zato bi tudi slovenska mesta morala razmišljati v smeri uporabe že pozidanih površin za možnost pridelave hrane, in sicer z ozelenitvijo streh. Te ne bi nudile samo prostor za pridelavo hrane, temveč bi prispevale tudi številne



Slika 2: Urbani vrtovi v Mariboru (foto: Saša Karlovčec).

pozitivne okoljske ugodnosti ter seveda izboljšale zunanjo podobo samih mest. Spodaj so navedene tudi nekatere smernice in predlogi, s katerimi bi lahko povečali prehransko samooskrbo slovenskih mest ter s tem izpolnili enega izmed pogojev trajnostnega razvoja:

- gojenje zelišč, povrtnin, agrumov in ostalega sadja na balkonih stanovanjskih blokov (vrtnarjenje v lončkih), terasah ali dvoriščih enodružinskih hiš;
- gojenje zelišč, povrtnin, agrumov in ostalega sadja na strehah stanovanjskih blokov (skupni vrtovi prebivalcev stanovanjskih blokov);
- sprememba nekaterih zelenih površin ob stanovanjskih blokih v vrtičke;
- saditev sadnega drevja znotraj parkov;
- uporaba robidnic ali zelišč za živo mejo;
- vzpostavitev novih vrtičkov ob železniški progi ali vodotoku, kjer ni večje pozidave;
- vzpostavitev novih vrtičkov na praznih površinah ob šolah in javnih ustanovah, ki bi te primerno oskrbovale s hrano;
- uvajanje vertikalnega vrtnarjenja zaradi pomanjkanja prostora in svetlobe v mestu (viseči vrtovi);
- vzpostavitev zelenih ograj namesto železa in betona.

ZAKLJUČEK

Prehranska varnost prebivalstva v svetu dandanes ni samoumevna. Pridelava zadostne količine hrane za (še vedno) naraščajoče svetovno prebivalstvo je vedno bolj vprašljiva. Zaradi naraščanja števila urbanega prebivalstva je pomembno predvsem zagotavljati zadostno količino hrane znotraj samih mest, zato urbano kmetijstvo velja za enega izmed vidikov njihovega trajnostnega razvoja. Ima določene ekonomske, socialne in okoljske ugodnosti. Ne samo da povečuje gospodarski razvoj mest, temveč tudi zmanjšuje stroške uvoza in dostave hrane, zmanjšuje revščino in socialno prikrajšanim ljudem omogoča vir zaslužka. Nosi pomembno izobraževalno, povezovalno in tudi rekreacijsko funkcijo, pomembno pa vpliva tudi na zmanjšanje mestnega toplotnega odtoka, povečuje senco, skladišči CO₂ in izboljšuje kakovost zraka v samem mestu. Kljub temu da so se skupnostni vrtovi dotaknili strategij nekaterih slovenskih občin, pa na državni ravni manjka spodbude k tovrstnemu načinu pridelave hrane. Glede tega smo obtičali nekje v začetni fazi, zato bi se bilo koristno zgledovati po nekaterih tujih primerih urbanega kmetovanja, ki je vpeto tako v vsakdanje življenje mestnega prebivalstva kot tudi v samo politiko mest.

VIRI IN LITERATURA:

1. Annotated Bibliography on Urban Agriculture. 2003. Bruinsma, W., Hertog, W. (ed.). Leusden, ETC Urban Agriculture Programme, 804 str. URL: http://www.ruaf.org/sites/default/files/annotated_bibliography.pdf (Citirano 14. 4. 2015).
2. Bračič, M., 2015. Skupnostni urbani eko vrt (osebni vir, 6. 8. 2015). Maribor.
3. Perpar, A., Udovč, A., 2010. Realni potenciali za lokalno oskrbo s hrano v Sloveniji. Dela, 34, str. 187–199.
4. RUAF Foundation. Urban agriculture: what and why? URL: <http://www.ruaf.org/urban-agriculture-what-and-why> (Citirano 14. 4. 2015).
5. The State of Food and Agriculture. 1996. FAO Agriculture Series no. 29. Rome, FAO, 330 str. URL: http://www.fao.org/docrep/003/w1358e/w1358e07.htm#P7_1259 (Citirano 14. 4. 2015)
6. Urbane brazde. Vizija urbanih brazd. URL: <http://brazde.org/vizija/> (Citirano 14. 4. 2015).
7. Veenhuizen, R. van, 2006. Introduction, Cities Farming for the Future. V: Veenhuizen, R. van (ur.). Cities Farming for the Future. Urban Agriculture for Green and Productive Cities. Philippines, International Institute of Rural Reconstruction and ETC Urban Agriculture, str. 10-12. URL: <http://www.idrc.ca/EN/Resources/Publications/openebooks/216-3/index.html> (Citirano 30. 5. 2015).

MACEDONIAN SOIL CLASSIFICATION SYSTEM

Aleksandra Trenchovska

aleksandratrenchovska89@gmail.com

Abstract

The soil cover of the Republic of Macedonia is very heterogeneous, with large variations at small distances. Namely, more than thirty soil types are found in Macedonia. Almost all relief forms, geological formations, climatic influences, plant associations and soils that appear in Europe are represented. The soil classification in Macedonia passed through several periods. During these periods soil classifications was established within the frame of Yugoslavia and the independent country. The last soil project refers to digitalizing the soil maps and establishing the Macedonian Soil Information System or "MASIS".

Key words: soil classification, soil geography, soil map, Macedonia.

Izveček

Pedološka zgradba Makedonije je zelo heterogena, saj se na manjših območjih pojavlja večje število prsti. V Makedoniji so prisotni skorajda v vseh reliefnih oblikah, geoloških podlagah, klimatskih in vegetacijskih pogojih ter prsteh, ki jih lahko najdemo tudi v Evropi. Klasifikacija prsti Makedonije je bila oblikovana skozi več časovnih obdobj in se je pričela oblikovati že v času Jugoslavije, ločeno po državah. Klasifikacija iz leta 2005 vsebuje pet kategorij (taksomskih enot): glavne skupine prsti (14 skupin), tipe (32 tipov), podtipe, posebnosti in oblike. Zadnji projekt klasifikacije prsti je zajemal digitalizacijo karte prsti in vzpostavitev Makedonskega informacijskega sistema za prsti, imenovanega »MASIS«.

Ključne besede: klasifikacija prsti, geografija prsti, karta prsti, Makedonija.

CLASSIFICATION SYSTEM OF SOILS UNTIL 2004

All the classification systems which have been applied in the Republic of Macedonia can be divided in five periods, since the end of the First World War until today (3).

The first is the period between the World Wars. At that time Nejgebauer V. (1937) published a list of soil types in Macedonia, which is not a real soil classification. The author has mentioned the following soil types: alluvial, deluvial, smolnitza, red soil, ganjachi, podzol, mountain scelet soil, salt soils, mineral mud soils and tresetišta (3).

The second period extends from the end of The Second World War until 1959. This is a period when a lot of soil classification versions were used in the soil literature in former Yugoslavia. The next stage covers the period since 1959 to 1963. In 1959 Filipovski Gj. published the first version of soil classification in the Republic of Macedonia. The soil types were divided into two major groups: mountain soils and valley soils. The latter has been better explored. Between 1963 and 1995 dates the fourth period when three versions of soil classification were published created by three authors i.e. Filipovski Gj, Ćirić M in Škorić A. In these classifications they also included the soils of the Republic of Macedonia. The last is the period between 1995 and 2004 when the first soil classification was published in the independent country. Furthermore, it was published in a monograph in six volumes entitled "The soils of the Republic of Macedonia", which includes all the studies conducted in the field (1).

THE NEW CLASSIFICATION OF SOIL ESTABLISHED IN 2005

The most recent soil classification is based on the morphological properties of the soil which are visible and measurable in the field and of which quantitative parameters are given. The morphological properties can be expressed by different characteristics including diagnostic horizons, diagnostic properties and diagnostic soil material. In addition, the new version of soil classification has a hierarchical structure and multi categorical character. It also allows an assessment of the productive properties of certain taxons (1).

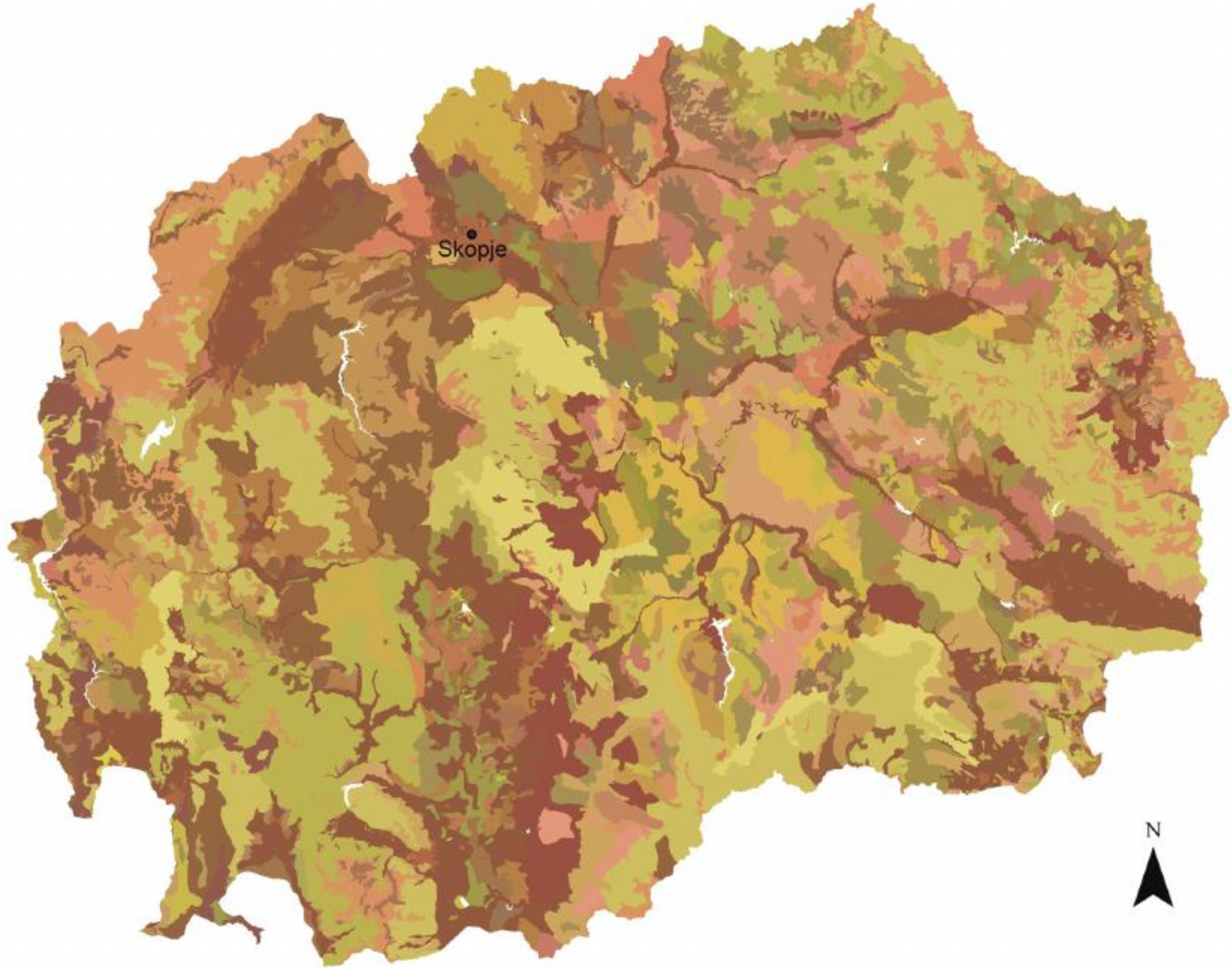
This classification includes five categories (taxonomic units): major soil groupings, types, subtypes, varieties and forms. The 14 major soil groupings and 32 soil types are presented in the table 1 (1).

Table 1: Major soil groupings and soil types (source: Filipovski, 2006).

Soil groupings	Soil types
Entisols	Leptosol
	Regosol
	Arenosol
Fluvisols	Alluvial soil
	Colluvial soil (Colluvial Fluvisol)
Mollisols	Rendzina on hard limestones and dolomites
	Mollic ranker
	Rendzina (Pararendzina)
	Chernozem
Umbrisols	Umbric Ranker
Vertisols	Smolnitza
Kambisols	Cinnamonic forest soil
	Red soil (Terra rosa)
	Brown soil on hard limestones and dolomites
	Brown forest soil
Luvisols	Illimerized soil (Luvisol)
Podzols	Brown podzolic soil
Planosol	Planosol
Gleysols	Fluviative meadow soil
	Hydromorphic black soil
	Swampy gley soil
Solonchaks	Solonchak
Solonetz	Solonetz
Histosols	Fibrisol
	Hemisol
	Saprisol
Anthroppsols	Rigosol
	Hortisol
	Rice soil (Risosal)
	Irragric Anthroppsol
	Deposol
	Flotisol

Firstly, the major soils groupings are specified by the presence of diagnostic horizons (diagnostic properties and/or diagnostic soil materials) typical for the respective groupings in which the dominant processes of soil formation are reflected. In a case when secondary differentiation appears the soils are classified into lower categories. Soil types contain all the diagnostic characteristics of the major soil grouping to which they belong. However, they also have certain (secondary and additional) diagnostic characteristics which reflect secondary pedogenetic processes differentiating them from other soil types. They are characterised by a specific vertical combination (sequence) of diagnostic horizons and other differentiating characteristics in the soil profile. The subtypes possess all the differentiating characteristics of the type as well as certain additional secondary characteristics which normally designate the transition between taxonomic units. They can also represent completely new diagnostic horizons and properties that do not imply instances of transition and are excluded from the central concept of the definition of the type. However, they are marked as possible. The criteria for the classification of the natural soil subtypes into varieties are uniform (parent material, thickness of the solum and the surface horizon). The forms are taxons with different mechanical composition (texture) (1).

MACEDONIAN SOIL MAP



Author: Aleksandra Trenchovska
 Source: Ministry of agriculture, forestry and water economy;
 Macedonian soil information system (6), 2015

0 5 10 20 30 40
 Kilometers

LEGEND

Soil types

Albic Luvisol	Complex of Chromic Luvisol on saprolite and Regosol	Complex of Solonchak and Solonetz
Aric Regosol	Complex of Chromic Luvisol on saprolite and Vertisol	Complex of Vertisol and Humic Calcaric Regosol
Cambisol	Complex of Chromic Luvisol on saprolite, Albic Luvisol and Regosol	Complex of Vertisol, Chromic Luvisol on saprolite and Regosol
Chromic Leptic Luvisol on hard limestones	Complex of Chromic Luvisol on saprolite, Humic Calcaric Regosol and Regosol	Complex of Vertisol, Humic Calcaric Regosol and Regosol
Chromic Luvisol on saprolite	Complex of Chromic Luvisol on saprolite, Humic Calcaric Regosol and Vertisol	Complex of Vertisol, Regosol and Leptosol
Complex Chromic Luvisol on saprolite and Fluvisol	Complex of Chromic Luvisol on saprolite, Regosol, Humic Calcaric Regosol and Vertisol	Fluvisol
Complex Gleysol and Histosol	Complex of Fluvisol and Gleysol	Gleysol
Complex Mollic Fluvisol and Mollic Vertic Gleysol	Complex of Fluvisol and Mollic Fluvisol	Histosol
Complex of Cambisol and Leptosol	Complex of Humic Calcaric Regosol and Leptosol	Horti Anthroisol
Complex of Rhodic Leptic and Chromic Leptic Luvisol on hard limestones	Complex of Humic Calcaric Regosol and Regosol	Humic Calcaric Regosol
Complex of Albic Luvisol and Regosol	Complex of Humic Calcaric Regosol, Regosol and Leptosol	Leptosol
Complex of Cambisol and Regosol	Complex of Humic Calcaric Regosol, Regosol and Vertisol	Leptosol, Calcaric
Complex of Cambisol, Humic Eutric and Umbric Regosol	Complex of Humic Eutric and Umbric Regosol	Mollic Fluvisol
Complex of Cambisol, Humic Eutric and Umbric Regosol and Leptosol	Complex of Humic Eutric and Umbric Regosol and Albic Luvisol	Mollic Vertic Gleysol
Complex of Cambisol, Humic Eutric and Umbric Regosol and Regosol	Complex of Humic Eutric and Umbric Regosol and Leptosol	Plancisol
Complex of Cambisol, Leptosol and Regosol	Complex of Humic Eutric and Umbric Regosol, Regosol and Leptosol	Populated Site
Complex of Chernozem and Humic Calcaric Regosol	Complex of Regosol and Fluvisol	Regosol
Complex of Chernozem, Humic Calcaric Regosol and Vertisol	Complex of Regosol and Leptosol	Rendzic Leptosols
Complex of Chromic Luvisol on saprolite and Albic Luvisol	Complex of Regosol and Vertisol	Rhodic Leptic Luvisol on hard limestones
Complex of Chromic Luvisol on saprolite and Humic Calcaric Regosol	Complex of Rendzic Leptosol and Chromic Leptic Luvisol on hard limestones	Spolic Regosol
	Complex of Rendzic Leptosol and Leptosol	Vertisol

Map 1: Macedonian soil map (source: Macedonian soil information system, 2015).

The nomenclature includes a variety of names for the soils: traditional local names for different types of soils, foreign traditional names, translated and non-translated foreign names for the soils and a large number of international and domestic coinages(1).

DIGITAL SOIL MAP

The new Macedonian Soil Information System or "MASIS", launched on the 20th of November, 2015 and was developed with support of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and its Global Soil Partnership (4, 7).

"MASIS" is a contemporary, accurate and fully functioning system, based on state-of-the-art digital soil mapping techniques and contains archived soil researches that were conducted through decades. The establishment of MASIS took over two years and was completed in four phases. In the first phase, researchers compiled, evaluated and systemized the data of more than 100 existing hardcopy soil maps that contained information on over 80 percent of the country, and soil legacy data from about 15,000 soil profiles. The remaining 20 percent were completed with an advanced soil survey. The collected data was used to develop a spatial geo- database within MASIS which resulted in a national soil map compliant with both European and global standards – phase two of the project. The development of soil property maps using the state-of-the-art Digital Soil Mapping approach represents the third phase of the project. The latter also includes erosion and soil suitability assessments. In the last phase, the installation of MASIS on the web Geographic Information System (web GIS) was finalized. During this phase, all of the data and information were consolidated into the Macedonian Soil Information System and made publicly available on the web. It is assumed MASIS to be a basis for guiding decision making at national and local levels, from policy to action-oriented fields such as land use planning, land suitability assessment, soil fertility policies, soil degradation, climate change adaptation, ecosystem services, and implementing the new global Sustainable Development Goals. MASIS will also allow monitoring the soil condition and determine how human interventions affect it through land use changes and climate change (2).

The ratio of the digital map is 1:50.000. The whole country is divided on 61 sections. A hard copy of the map was also produced in the ratio of 1:20.000. The soil portal contains different layers connected with the soil features, administrative borders, digital ortophoto, 3D relief, the erosion condition, distance measurement etc. (5).

It is assumed that will be a baseline dynamic system that will be continually powered by new data, supporting development and implementation of sound policies, strategies and actions for the sustainable management of soils and sustainable development for the country (7) .

CONCLUSION

The aim of the article is to present the classification systems of the soils in Macedonia with an emphasis on the most recent, published in 2005. It has a complex structure which allows categorization of the soils into more than thirty types. Furthermore, the longstanding researchers of the soil in Macedonia bring out a new product launched online on the 20th of November 2015. The platform named Macedonian Soil Information System opens new horizons in the field of soil research.

LITERATURE:

1. Filipovski, Gj., 2006. Klasifikacija na počvite na Republika Makedonija. Makedonska akademija na naukite i umetnostite, Skopje. p. 341
2. Information system brings hope for soils in The former Yugoslav Republic of Macedonia. 2015. URL: <http://www.fao.org/europe/news/detail-news/en/c/344998/> (citation: 23. 11. 2015)
3. Kolčakovski D., 2006. Fizička geografija na Republika Makedonija. Skopje, p. 273
4. Milevski, I., 2015. Publikovana prvata detalna počvena karta na Makedonija, vo pečaten i digitalen format. URL: <http://www.igeografija.mk/Portal/?p=6087> (citation: 23. 11. 2015)
5. Makedonija megju maliot broj zemji so digitalna pedološka karta. 2015. Ministerstvo za zemjodelstvo, šumarstvo i vodostopanstvo. URL: <http://www.mzsv.gov.mk/?q=node/1615> (citation: 24. 11. 2015)
6. Macedonian soil information system. 2015. URL: <http://www.maksoil.ukim.mk/masis/index.html?lang=en&> (citation: 24. 11. 2015)
7. The Former Yugoslav Republic of Macedonia and FAO partnering to achieve sustainable agricultural and rural development. 2015. URL: <http://www.fao.org/3/a-au081e.pdf> (citation: 24. 11. 2015)

OCENJEVANJE EROZIJE PRSTI S POMOČJO METODE RUSLE

Barbara Žabota

zabota.barbara@gmail.com

Izveček

Erozija prsti je proces, ki prizadene vrhnji del litosfere in ki nastopi takrat, ko intenzivnost padavin preseže infiltracijsko sposobnost prsti. Ločimo različne oblike erozije prsti, ki se sprožijo zaradi različnih naravnih dejavnikov (npr. voda, veter). Vedno večji antropogeni pritiski na naravni sistem največkrat vplivajo na povečanje obsega erozije: tako količinsko kot prostorsko. Največji antropogeni vpliv na erozijo je sprememba rabe tal. Metoda RUSLE je metoda za ocenjevanje erozije prsti, ki pri oceni upošteva pet dejavnikov, in sicer erozivnost padavin, erodibilnost prsti, dolžino in naklon pobočja, rabo tal in način obdelovanja.

Ključne besede: pedogeografija, erozija prsti, metoda RUSLE, modeliranje, Haloze.

UVOD

Članek predstavi metodo RUSLE za ocenjevanje erozije prsti, poseben poudarek je na posameznih dejavnikih, potrebnih za izračun erozije, in kako jih prikazati s pomočjo geografskih informacijskih sistemov. Kot testno območje za preizkus metode je bilo izbrano območje Haloz (občine Gorišnica, Majšperk, Podlehnik, Videm, Zavrč, Žetale in Cirkulane), saj je območje zaradi prevlade mehkih terciarnih sedimentnih kamnin (glina, melj, pesek, prod, grušč) podvrženo intenzivnejšim erozijskim procesom. Omenjene lastnosti so značilne predvsem za vzhodni, gričevnat del Haloz, med tem ko je zahodni del Haloz hribovitejši in iz trdnejših kamnin. Glede na pokrajinsko različnost lahko pričakujemo razlike med vzhodnim in zahodnim delom Haloz predvsem v prsteh, naklonih in rabi tal.

KAJ JE USLE oz. RUSLE?

Metoda USLE oziroma RUSLE je izraz za univerzalno enačbo izgube prsti (The Universal Soil Loss Equation), ki je najbolj množično uporabljana in sprejeta empirična metoda za modeliranje erozije prsti. Razvita je bila za ploskovno in žlebično erozijo na podlagi izvedenih eksperimentov na obdelovalnih površinah. Leta 1997 je Oddelek za kmetijstvo Združenih narodov (United States Department of Agriculture) predstavil novo, dopolnjeno metodo RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation). Metoda predstavlja povprečno izgubo prsti v določenem časovnem obdobju (3).

Uporaba metode je omejena z ocenjevanjem bruto erozije prsti, njena glavna pomanjkljivost pa je pomanjkanje sposobnosti izračuna odlaganja prsti ob vznožju pobočij, v depresijah in kanalih. Enodimenzionalna strukturna metoda onemogoča upoštevanje realnega, tridimenzionalnega modela reliefa. Kombinacija z geografskimi informacijskimi sistemi omogoča, da lahko dosežemo veliko večjo reprezentativnost erozije prsti, predvsem pri prikazovanju prostorskega spreminjanja. Pristop v kombinaciji z geografskimi informacijskimi sistemi omogoča sistematično proučevanje vloge prostorskega spreminjanja lastnosti prsti, kamnin in ostalih geoloških in klimatskih lastnosti. Metoda temelji na enačbi (3):

$$T = R \times K \times LS \times C \times P,$$

pri čemer je:

- **R = erozivnost padavin [MJ/ha mm/h]:** Predstavlja intenzivnost padavin in ni odvisna le od celotne količine padavin. Pri erozivnosti sta pomembna hitrost in velikost dežnih kapljic: močnejši je naliv, večje so dežne kapljice in posledično je večje trganje prstnih delcev od podlage (5). Erozivnost padavin je odvisna od intenzivnosti padavin (količina padavin v enoti časa – mm/h), energije padavin (kinetična energija vseh dežnih kapelj – odvisna od razporeditve velikosti dežnih kapelj po velikosti in njihove hitrosti padanja) in trajanja padavin. Med erozivne dogodke štejemo vse deževne dogodke, pri katerih se je v šestih urah akumuliralo vsaj 12 mm padavin oziroma je v 15 minutah padlo vsaj 6 mm padavin (9). Faktor erozivnosti prsti je v metodi RUSLE opredeljen kot letno povprečje vsote produktov kinetične energije padavin (E) in maksimalne 30-minutne intenzitete padavin (I30), ki so nastopili v daljšem časovnem obdobju (9).
- **K = erodibilnost prsti [t.m².h/ha.hj.cm]:** Faktor erodibilnosti prsti predstavlja dovzetnost prsti za erozijo ter količino in odstotek odtoka. Erodibilnost prsti definirajo tekstura prsti, organska snov v prsti, struktura prsti in prepustnost za vodo (3). Humusne prsti so na primer bolj odporne v primerjavi s slabo strukturiranimi prstmi z večjim deležem peščenih delcev. Bolj odporne so tudi skeletne prsti, saj površinski odtok težje odnaša večje delce. Pomembno vlogo pri erodibilnosti ima še vlažnost prsti, saj lahko povečanje vlage zmanjša intenzivnost

erozije (5).

- **LS = naklon in dolžina pobočij:** Predstavljata erodibilnost glede na kombinacijo naklona in dolžine pobočij. Izražata vpliv topografije na erozijo prsti. Povečana dolžina in naklon pobočja vplivata na povečanje faktorja. Dolžina pobočja je definirana kot razdalja od izvora površinskega odtoka do točke, kjer se prične akumulacija in odtok vstopi v izoblikovan kanal. Naklon pobočja odraža vpliv naklona na erozijo: večji je naklon, večja je hitrost površinskega odtoka (1).
- **C = rastje:** Faktor rastja nam kaže stopnjo zaščite prsti ter vplive kmetijstva in različnih praks na erozijo prsti (3). Nadzemni deli rastlin namreč varujejo prst pred neposrednim delovanjem dežnih kapljic, saj zmanjšajo erozivnost padavin. Gostejše je rastje, več padavin lahko prestreže. Med skorajda popolno varstvo prsti pred erozijo lahko prištevamo gozd, med tem ko je na obdelovalnih površinah, predvsem po spravi pridelka, zaščita pred erozijo zelo slaba – gole njive spadajo med najbolj izpostavljene eroziji (5).
- **P = način obdelovanja:** Opisuje prakse, ki vplivajo na zmanjševanje erozije prsti, npr. kolobarjenje, oranje po plastnicah in terasiranje. Z obdelovanjem tal človek pospešuje erozijo. Najpogosteje se faktorju pripiše vrednost 1, kar kaže na to, da se ne izvajajo nobene prakse, ki bi vplivale na zmanjševanje erozije prsti (1).

MODELIRANJE EROZIJE

Priprava podatkov

Modeliranje erozije prsti je bilo izvedeno v dveh geoinformacijskih orodjih, in sicer ArcGIS in Idrisi Selva. V ArcGIS-u so bili urejeni vsi podatki, potrebni za izvedbo modeliranja. Nato so bili podatki preneseni v program Idrisi Selva, kjer je potekala njihova standardizacija. Končni izračun in prikaz sta bila narejena v ArcGIS-u.

Za erozivnost padavin je uporabljen rastrski sloj erozivnosti padavin, ločljivosti 100 x 100 metrov, avtorja dr. Saša Petana (9). Podatki so bili prirejeni na ločljivost 12,5 x 12,5 metrov.

Metodološko najzahtevnejši del je predstavljala ocenitev erodibilnosti prsti, saj nisem imela natančnih podatkov o strukturi in teksturi prsti, ki bi omogočali natančen izračun erodibilnosti. V posameznih geoinformacijskih programih (npr. SAGA GIS) obstajajo moduli, ki omogočajo izračun erodibilnosti, vendar kot omenjeno potrebnih podatkov nisem mogla pridobiti. Zato sem stopnjo erodibilnosti določila na podlagi lastnosti prsti. Osnovo mi je predstavljal članek Prepoznavanje osnovnih prsti slovenske klasifikacije (11), saj sem z opisanimi lastnostmi določila, katere prsti so bolj oziroma manj odporne na erozijo (glej Tabelo 1). Karta prsti je bila izdelana na podlagi Pedološke karte Slovenije (7).

Tabela 1: Stopnja erodibilnosti prsti. Vrednost 1 pomeni največjo stopnjo, vrednost 9 pa najmanjšo.

prst	stopnja erodibilnosti
surove prsti – regosoli	1
psevdooglejene prsti	2
ranker	3
distrična rjava prst	4
evtrične rjave prsti	5
nerazvite obrečne prsti	6
razvite obrečne prsti	7
oglejene prsti	8
rendzina	9

Dolžino in naklon pobočja sem izračunala iz digitalnega modela nadmorskih višin ločljivosti 12,5 x 12,5 m (2011). Faktor naklona in dolžine pobočja se izračuna po formuli (12):

$$\text{Power} ((\text{akumulacija odtoka} \times \text{velikost rastrske celice})/22.1, 0.4) \times \text{Power} (\text{Sin} ((\text{naklon} \times 0.01745)/0.09, 1.4) \times 1.4$$

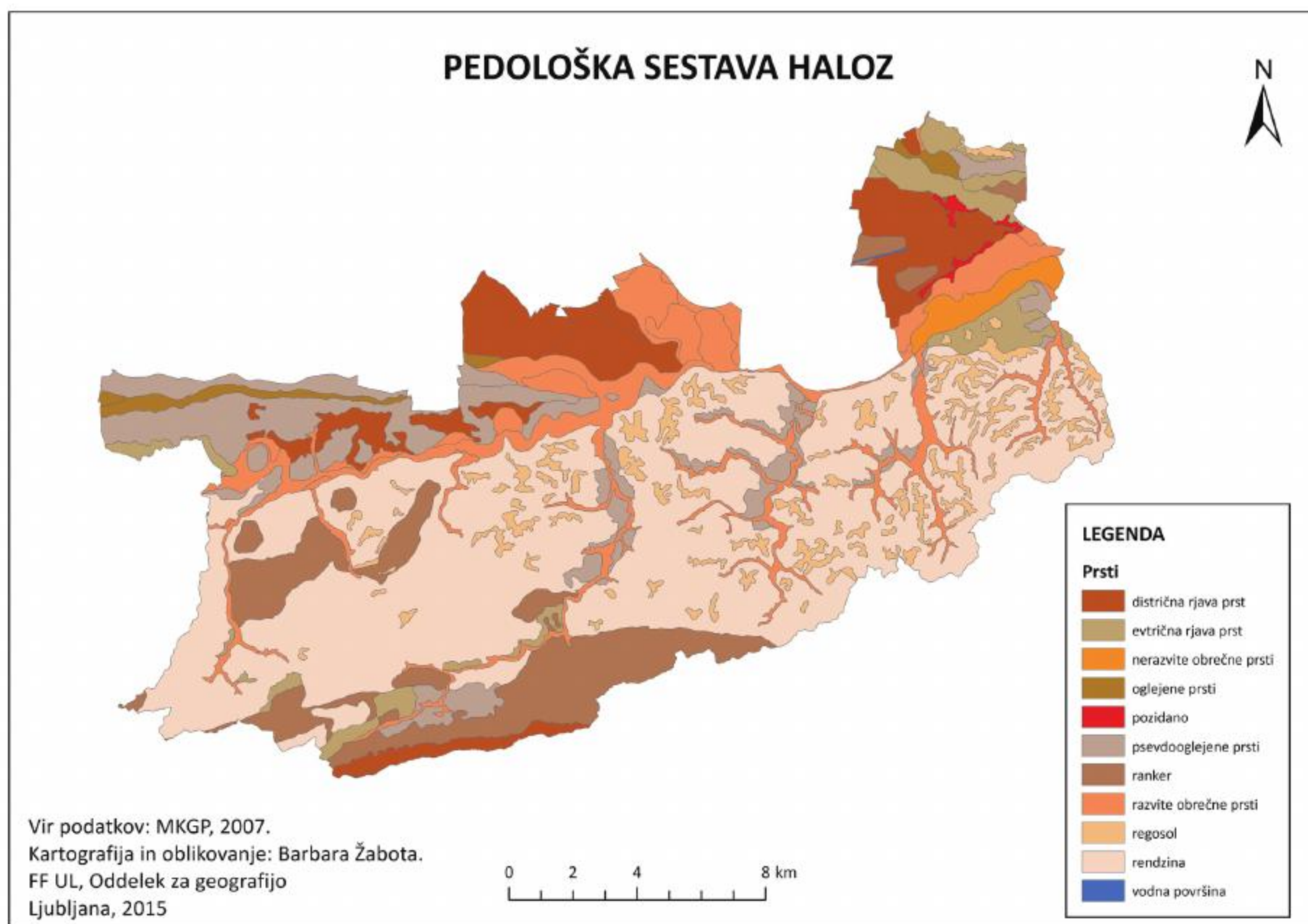
Naklon in akumulacija odtoka sta bila izračunana v ArcGIS-u s pomočjo orodij Slope in Flow Accumulation, končni faktor pa z orodjem Raster Calculator. Pri rastju sem upoštevala pokrovnost tal oziroma rabo tal. Ker so me zanimalo samo glavne kategorije tal, sem rabe tal s podobnimi karakteristikami, ozirajoč se na erozivnost prsti, združila v večje kategorije (4).

V kategorijo njiva so bile vključene naslednje rabe tal: njive, trajne rastline na njivskih površinah, rastlinjak, kmetijsko zemljišče v zaraščanju.

V kategorijo sadovnjak so bili vključeni: intenzivni sadovnjaki, ekstenzivni oziroma travniški sadovnjaki, ostali trajni nasadi.

V kategorijo gozd so bili vključeni: gozd, plantaža gozdnega drevja, drevesa in grmičevje, kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem.

Podobno kot pri sloju erodibilnosti prsti sem tudi sloju rastje podelila indekse glede na različno odpornost na erozijo prsti. Pri tem mi je bil v pomoč članek Erozijski indeks prsti na kmetijskih zemljiščih v Sloveniji (13), saj sem na podlagi izmerjenega sproščanja gradiva določila, katere rabe tal v Sloveniji so bolj oziroma manj izpostavljene eroziji prsti. V kombinaciji s podatki o erozijskem zniževanju površja v Sloveniji sem dodelila končne vrednosti indeksov, pri



Karta 1: Pedološka sestava Haloz.

čemer indeks 1 pomeni najvišjo, 6 pa najnižjo stopnjo erozije. Vrednost indeksa 6 je bila podeljena pozidanim in zamočvirjenim površinam ter vodi, saj predpostavljam, da na omenjenih površinah erozija ne poteka oziroma je zanemarljiva, saj so prsti pozidane oziroma prekrite z vodo.

Za način obdelovanja prostorski sloj ne obstaja. Našla sem le podatek, ki velja za celotno Slovenijo, in sicer da naj bi bila vrednost faktorja P za Slovenijo 0,9860. Vir podatkov je bil članek Modeling the effect of support practices (P-factor) on the reduction of soil erosion by water at European scale (8).

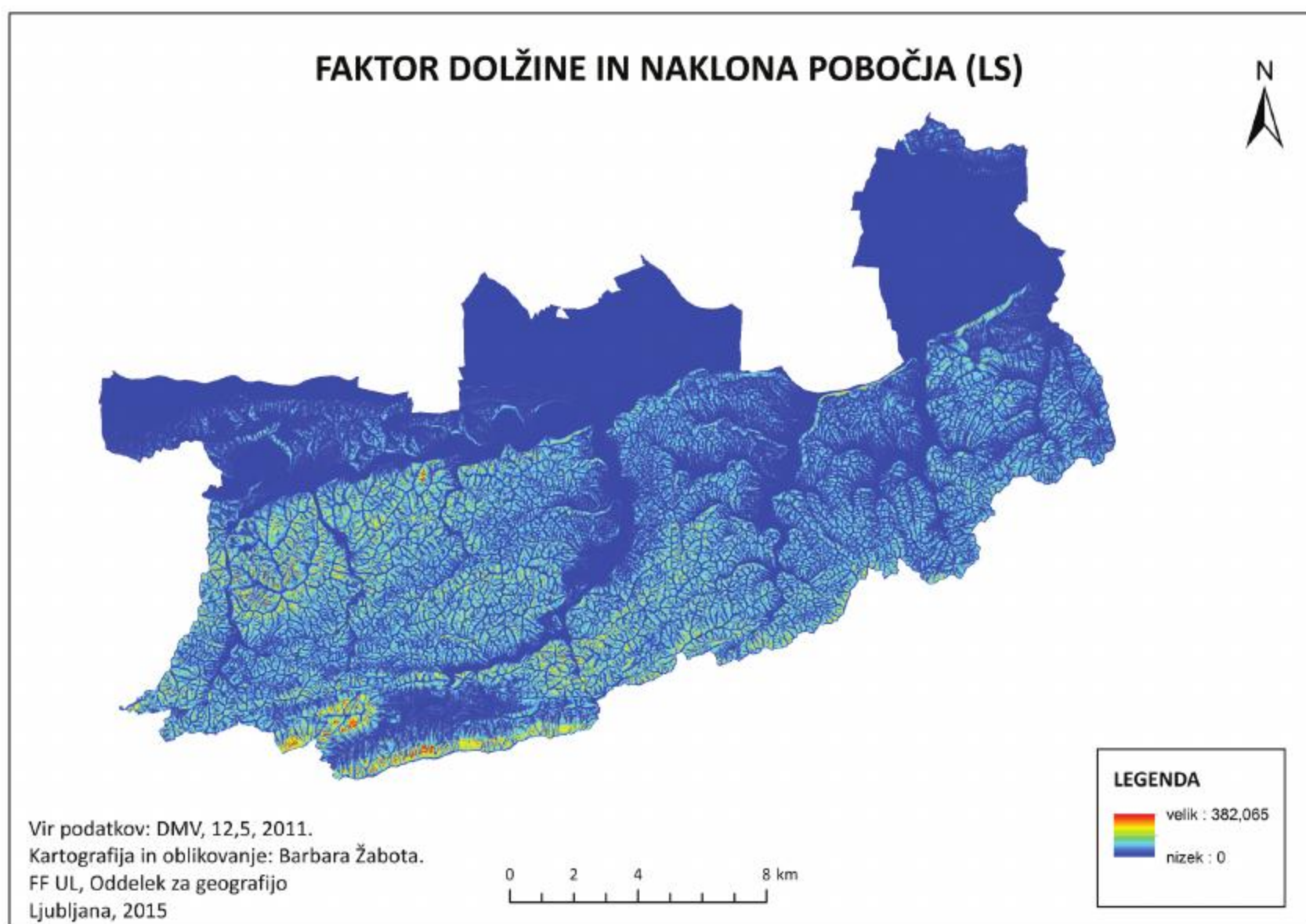
Tabela 2: Stopnja erozije na različnih rabah tal.

raba tal	stopnja erozije
njiva	1
travnik	2
vinogradi	4
gozd	3
sadovnjaki	4
hmeljišča	5
pozidano	6
zamočvirjeno	6
voda	6

Modeliranje

Vsi uporabljeni sloji so morali biti pred izdelavo končne karte standardizirani. Standardizacija vseh slojev je potekala v programu Idrisi Selva, in sicer z metodo Fuzzy. Vsi sloji so bili standardizirani na bitno lestvico (0–255).

Pri slojih erozivnost padavin ter dolžina in naklon pobočja je bila uporabljena linearna standardizacija z monotono naraščajočo funkcijo, kar pomeni, da z naraščanjem vrednosti narašča tudi stopnja erozije prsti. Pri slojih erodibilnost prsti in raba tal je bila izvedena linearna standardizacija z monotono upadajočo funkcijo. Zaradi konstantne vrednosti sloja načina obdelovanja (P faktor 0,9860) omenjen sloj ni bil vključen v modeliranje.



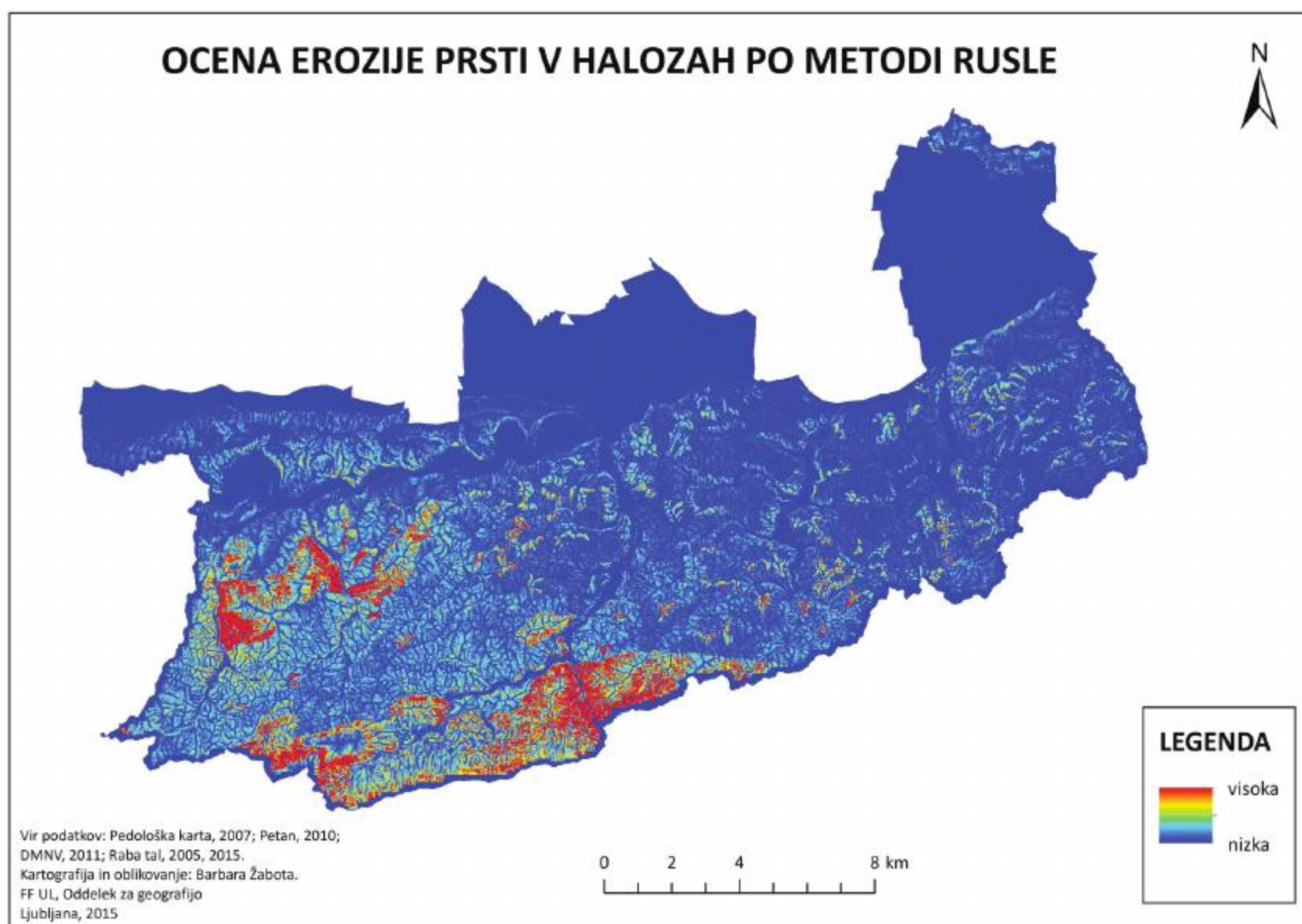
Karta 2: Naklon in dolžina pobočja.

REZULTAT

Končna karta erozivnosti prsti prikazuje območja z različno stopnjo potencialne erozije prsti. Erozijski so najbolj izpostavljena območja v zahodnem, hribovitejšem delu Haloz, kjer največjo stopnjo dosega ravno faktorja erozivnost padavin ter dolžina in naklon pobočja, medtem ko ostali faktorji na končni rezultat nimajo večjega vpliva. Omenjena območja hkrati sovpadajo z gozdom, kar kaže na to, da ima na končni model raba tal zanemarljiv vpliv, kar nam na koncu ne prikazuje ravno najbolj realne slike. Do izraza prav tako ne pride različna stopnja erodibilnosti prst. Omenjen končni rezultat je posledica množenja posameznih faktorjev med seboj, pri čemer so si vsi faktorji enakovredni, hkrati pa oba faktorja, erozivnost padavin ter dolžina in naklon pobočja, dosega najvišje vrednosti na skoraj identičnem območju. Zato so na koncu po množenju ostali faktorji »ignorirani«, saj se območja ostalih faktorjev ne pokrivajo tako kot prej omenjena faktorja in posledično pri množenju vsa ostala območja dosega mnogo nižje vrednosti. Menim, da lahko omenjeno karto upoštevamo bolj kot prikaz območij potencialne in ne dejanske erozije prsti – omenjena območja so namreč pokrita z gozdom, sestavljena iz kompaktnjših kamnin, prevladujoča prst pa je rendzina. Sklepam, da bi se z odstranitvijo gozda erozija na teh območjih izraziteje povečala, saj v omenjenem primeru ne bi bilo več vegetacijske zaščite najstrmejših pobočij, kjer je erozivnost padavin tudi najmočnejša.

ZAKLJUČEK

Metoda RUSLE se ob kombinaciji geografskih informacijskih sistemov lahko uporablja za ocenjevanje kompleksnega procesa erozije prsti, pri kateri lahko ob upoštevanju ključnih dejavnikov erozije prsti dobimo relativno realno oceno erozije prsti. Pri tem pa se je treba zavedati, da lahko eden od faktorjev ključno vpliva na končni rezultat, saj so dejavniki med seboj enakovredni (npr. erozivnost padavin ter dolžina in naklon pobočja). Izboljšanje metode vidim v dodatnem obteževanju dejavnikov, vključenih v formulo, kar pa mora biti narejeno posebej za proučevano območje glede na to, kar ga posebej definira. Prav tako je treba natančneje določiti erodibilnost prsti, torej strukturo in teksturo prsti. Veliko nadgrajevanja formule je potrebno še pri prostorskem prikazu načinov obdelovanja (kmetijskih praks), pri čemer je ključna ocenitev na terenu.



Karta 3: Ocena erozivnosti prsti v Halozah.

VIRI IN LITERATURA:

1. Ashiagbor, G., Forkuo, K. E., Laari, P., Aabeyir, R., 2013. Modeling soil erosion using RUSLE and GIS tools. *International Journal of Remote Sensing & Geoscience (IJRSG)*, 2, 4, str. 7–17. URL: http://www.academia.edu/4125106/MODELING_SOIL_EROSION_USING_RUSLE_AND_GIS_TOOLS (Citirano 12. 7. 2015).
2. Digitalni model višin, 12.5x12.5 metrov. 2011. Ministrstvo za okolje in prostor, Geodetska uprava Republike Slovenije.
3. Giménez Suárez C., M., 2012. Current and potential water erosion estimation with RUSLE3D in Castellon province (Spain). *FCA UNCUYO*, 44, 2, str. 289–299. URL: http://revista.fca.uncu.edu.ar/images/stories/pdfs/2012-02/T44_Nc_05_Gim%C3%A9nez%20Suarez.pdf (Citirano 12. 7. 2015).
4. Interpretacijski ključ. Podroben opis metodologije zajema rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč. 2013. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Direktorat za kmetijstvo, Služba za register kmetijskih gospodarstev, 117 str.. URL: http://rkg.gov.si/GERK/documents/RABA_IntKljuc_20131009.pdf (Citirano 12. 7. 2015).
5. Komac, B., 2012. Erozijska prsti. Geografski inštitut Antona Melika, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti. URL: http://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/komac_erozija_v_sloveniji.pdf (Citirano 11. 7. 2015).
6. Občine. 2015. Ministrstvo za okolje in prostor, Geodetska uprava Republike Slovenije.
7. Pedološka karta. 2007. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
8. Panagos, P., Borrelli, P., Meusburger, K., Van der Zanden, E.H., Poesen, J., Alewell, C., 2015. Modeling the effect of support practices (P-factor) on the reduction of soil erosion by water at European scale. *Environmental Science & Policy*, 51, str. 23–34.
9. Petan, S., 2010. Meritve in prostorsko modeliranje erozivnosti padavin kot parametra erozije tal. Doktorska dizertacija. Ljubljana, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Univerzitetni podiplomski študijski program varstvo okolja, 205 str. URL: http://drugg.fgg.uni-lj.si/778/1/VOD_0210_Petan.pdf (Citirano 12. 7. 2015).
10. Raba tal. 2015. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
11. Repe, B., 2010. Prepoznavanje osnovnih prsti slovenske klasifikacije. *Dela*, 34, str. 143–166. URL: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-AJEADGWL> (Citirano 12. 7. 2015).
12. Slope Length. 2012. Geonet, The Esri Community. URL: <https://geonet.esri.com/thread/49794> (Citirano 12. 7. 2015).
13. Zorn, M., Komac, B., 2005. Erozijska prsti na kmetijskih zemljiščih v Sloveniji. *Ujma*, 19, str. 163–174. URL: <http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2005/erozija.pdf> (Citirano 11. 7. 2015).

Konferenca »Tla – izzivi in perspektive«

Organizator: **Alumni klub – društvo diplomantov Oddelka za agronomijo Biotehniške fakultete v Ljubljani**

V sredo, 25. 11. 2015, je na Biotehniški fakulteti v Ljubljani potekala konferenca »Tla – izzivi in perspektive«. (Čeprav geografi dosledno uporabljamo termin 'prst', ko govorimo o področju pedogeografije in ne 'tla', mi naj bralec ne zameri, če bo kdaj uporabljena slednja beseda.) Kot predavatelji so se z naslednjimi temami konference udeležili:

- Stanje tal v Sloveniji – aktualni problemi (prof. dr. Helena Grčman, BF; Oddelek za agronomijo)
- Aktualna zakonodaja za zaščito tal pred onesnaževanjem (Helena Matoz, Ministrstvo za okolje in prostor; Direktorat za okolje, Sektor za okolje in podnebne spremembe)
- Aktualna zakonodaja s področja urejanja kmetijskih zemljišč (Leon Ravnikar, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano; Direktorat za kmetijstvo, Sektor za urejanje kmetijskega prostora in zemljiške operacije)

Predavateljica Grčmanova je na predavanju »Stanje tal v Sloveniji – aktualni problemi« predstavila ključne procese degradacije prsti, kako človek s pozidavo najboljših kmetijskih zemljišč vpliva na razvoj poselitve in s tem vpliva na probleme v prihodnje, pri čemer je potrebno upoštevati tudi omejene naravne vire. Kot primere onesnaževanja prsti zaradi industrije (in kako območja sanirati) je izpostavila Mežiško dolino, Celjsko kotlino in Litijo; poudarila pa je tudi, da bi morali bolj dosledno upoštevati nekontrolirano premeščanje onesnaženih prsti pri gradbenih delih in za to bi morali zahtevati tudi certifikate. Pri zemeljskih izkopih se neprimerno ravna z rodovitnim delom, še posebej občutljive so prsti s težko teksturo; opozorila je še na vpliv naravnih nesreč (npr. suša). Velik problem je tudi upravljanje s kmetijskimi zemljišči, saj mnogo teh površin izgubljamo.

Sledilo je predavanje Matozeve, ki je predstavila aktualno zakonodajo za zaščito tal (prsti) pred onesnaževanjem; in sicer uredbe o varovanju okolja ter spremembe, ki so jih vpeljali na tem področju, na kratko je predstavila projekt vzorčenja tal.

Na zadnjem predavanju, kjer smo slišali konkretne spremembe zakona o kmetijskih zemljiščih (ZKZ-E), je Ravnikar z MKGP poudaril, da je potrebno poenostaviti strokovne podlage za določitev trajno varovanih kmetijskih zemljišč, omejiti gradnjo objektov na kmetijskih zemljiščih, določiti vpliv institucij pri OPPN (občinskem podrobnem prostorskem načrtu); izpostavil pa je problematiko namakanja in osuševanja ter prometa s kmetijskimi zemljišči.

Po predavanjih je sledila še diskusija oz. okrogla miza, v katero se je vključila tako publika kot predavatelji, skupno mnenje po slišanem je bilo, da je na splošno v Sloveniji premalo kliničnih raziskav (onesnažene prsti, koncentracije elementov v prsti); še vedno obstajajo konfliktna območja v vaških jedrih (rešitve s t.i. satelitsko metodo, selitvijo), saj se pojavljajo konflikti interesov; podatke je potrebno sistemsko zbirati; predlagana pa je bila tudi možnost, da se v prihodnosti vpelje sistem natančnega popisa, in sicer, da bi vsak kmetovalec imel karto prsti, kjer kmetuje, tako bi bile detajlno popisane vse slovenske kmetije. Še ena ideja, ki bi jo bilo zanimivo razvijati naprej ...

Obiskovalci konference so ob koncu lahko prevzeli še pedološko karto Slovenije, na kratko pa so predstavili še knjigo »Tla Slovenije« – Biotehniška fakulteta jo je izdala v oktobru 2015, in to po več kot 30. letih raziskovalnega dela in pedološkega kartiranja Slovenije. Projekt izdaje knjige je bil sofinanciran s strani Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano pa tudi s pomočjo sodelavcev in slovenskih ter EU finančnih virov. Knjiga je sicer s pedološko karto vred dosegljiva vsem, ki jih to področje zanima, za izobraževalne in raziskovalne namene – dostopna na spletu: http://soil.bf.uni-lj.si/projekti/pdf/atlas_final_2015.pdf

Maja Gostenčnik, DMGS/EGEA Ljubljana
gostencnik.maja@gmail.com

LIDAR snemanja in njihova uporaba v Sloveniji: poročilo

Organizator: **ARSO – Agencija Republike Slovenije za okolje**

Udeleženci: **Klavdija Šilc, Tanja Hrastar, Miha Klemenčič, Peter Kastelic, Gašper Šubelj, Maja Gostenčnik**

V Ljubljani se je v četrtek, 26. 11. 2015, v veliki sejni sobi na ARSO odvijala predstavitev projekta oz. delavnica z naslovom »LIDAR snemanja in njihova uporaba v Sloveniji«. Dogodka se je udeležilo preko 100 ljudi, med njimi predstavniki z raznih ministrstev, inštitutov, fakultet, raznih drugih institucij, tudi študentje in člani DMGS.

LIDAR (Light Detection and Ranging) je prosto dostopna zbirka podatkov o reliefu celotnega površja Slovenije in je rezultat laserskega skeniranja tal. V Evropi imata poleg Slovenije možnost do brezplačnega razpolaganja s podatki za javnost na voljo le še dve državi, Danska in Nizozemska. Na LIDAR tehnologijo vreme ne more vplivati, saj se signali oddajajo tudi preko rastlinja in skeniranje lahko poteka tudi ponoči. Podatki so izjemno uporabni pri izdelavah kart pri poplavni nevarnosti (kartiranje, izdelava simulacij poplavljanja, načrtovanje ukrepov za povečanje poplavne varnosti), pri prostorskem načrtovanju (izdelava 3D modelov mest), energetiki (solarni potencial območja), spremljanje sprememb v okolju (spremljanje pomikov plazov, količina izkopov v dnevnih kopih ...), kmetijstvo (iskanje primernih zemljišč za določeno kulturo glede na nagib, osončenost), gozdarstvo (spremljanje letnega prirastka biomase), arheologija (potencialna arheološka najdišča), obramba ...

Projekt, katerega rezultate lahko zdaj uporablja javnost, je bil vzpostavljen v okviru akcijskega načrta interventnih aktivnosti zaradi poplav. Zajem podatkov je financiralo Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje pa je izdelala spletno aplikacijo za prenos podatkov (cca. 22 terabajtov).

Tovrstna predavanja pozdravljamo, saj nam dajo širši vpogled v vse možnosti uporabe podatkov ter mnogo idej za bodoče projekte, želeli pa bi si več podobnih dogodkov, kjer bi lahko pridobili še več praktičnega znanja – morda poleg klasičnih predavanj še dejanske delavnice na primerih projektov.

Predavanj je bilo 8, in sicer:

1. Vzpostavitev distribucije LIDAR na ARSO (Matej Cunder, Inštitut za vode Republike Slovenije, IZVRS)
Projekt, ki so ga pripravljali na ARSO in kjer je moči združilo več institucij (med drugim je bil predstavljen masovni zajem hidrografije in vodnih zemljišč, pri katerem je sodeloval tudi Geodetski inštitut Slovenije), se je zaokrožil v več aplikacijah: eVode (<http://evode.arso.gov.si/>), distribucija preko spletnega pregledovalnika, kjer so vključeni drugi podatki: (http://gis.arso.gov.si/evode/profile.aspx?id=atlas_voda_Lidar@Arso)

2. Projekt Zajema hidrografije in vodnih zemljišč (Tomaž Grilj, Ministrstvo za okolje in prostor, MOP)

3. Uporaba LIDAR podatkov pri hidrološko-hidravličnem modeliranju (Nejc Pogačnik, ARSO, Oddelek za hidrološko prognostiko)

4. Primeri uporabe podatkov laserskega skeniranja v geografiji (Rok Ciglič, GIAM ZRC SAZU)

Predstavljenih je bilo nekaj projektov, ki jih izvajajo na GIAMU, in sicer preučevanje terasiranih pokrajin, iskanje jam, geomorfološko kartiranje, preučevanje vrste in višine snežne odeje, možnost uporabe LIDAR podatkov v geografiji.

5. Integracija LIDAR podatkov v prostorskem informacijskem sistemu občin – PISO, pregledovalnik PISO 3D LIDAR in strokovne podlage (Karla Košir iz REALIS, d. o. o.)

6. Primeri uporabe LIDAR podatkov pri pripravi poplavnih kart in v vodarstvu nasploh (Rok Fazarinc, IZVO, d. o. o.; Tomaž Hojnik, DHD, d. o. o.)

Izdelava poplavnih kart, hidrotehnika; izdelava 3D modela reliefa terena, določitev natančnejših meja hidravličnega modela; identifikacija poškodb vodne infrastrukture in ustrežnejša določitev lokacij za izmero prečnih prereзов, 3D analiza prostora ... Predstavljene so bile analize naslednjih območij (poplavna območja s hidrološko analizo): primeri iz Spodnje Savinjske doline (Vransko, zadrževalnik Merinščica), Cerknica, Mura (pri Hotizi), Škofja Loka (sotočje Poljanske in Selške Sore), Hrastnik (Sava) – z rešitvami: kako zagotoviti poplavno varnost.

7. Pridobivanje informacij iz podatkov LIDAR (Domen Mongus, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru; UM FERl)

Predavatelj dela tudi v laboratoriju GEMMA – laboratorij za geometrijsko modeliranje in multimedijske algoritme, ekipa tam razvija najnatančnejše algoritme za prepoznavanje terena; predstavil pa nam je področja raziskovanja (iz teorije: matematična morfologija, teorija kompleksnih mrež, napredno upodabljanje aplikacije, vizualizacija, generiranje DMR ...; in iz primerov že razvitih projektov – sončna energija, vetrni potencial (npr. za občino Ajdovščina, občino Beltinci) prikazal potenciale za uporabo njihovih aplikacij.

8. Možnosti uporabe podatkov LIDAR za potrebe gozdarskega načrtovanja na primeru GGE Pokljuka (Tomaž Šturm, Zavod za gozdove Slovenije)

Predstavil nam je testno območje Pokljuke, namen in metode dela pri projektu ter poudaril, kako pomembni so podatki LIDAR tudi za gozdarje, saj jim pomaga pri upravljanju z gozdovi; konkretno je predstavil rezultate raziskave na primeru potencialne ogroženosti zaradi dreves na trasi avtoceste A2 – odsek ob cestninski postaji Torovo.

Maja Gostenčnik, DMGS/EGEA Ljubljana
gostencnik.maja@gmail.com



BRAZILIJA – dežela z evropskim, afriškim in staroselskim utripom

Slika 1: Razgled na mesto Rio de Janeiro (foto: Lucija Gartner).

DEŽELNA IZKAZNICA - Brazilija

Glavno mesto:	Brasilia
Največje mesto:	São Paulo
Površina:	8.514.877 km ²
Število prebivalcev	200.400.000 (2013)
BDP na prebivalca:	8.699 EUR (2014)
Uradni jezik:	portugalščina
Valuta:	brazilski real (BRL)



PODATKI O POTOVANJU

Prepotovana pot:	Rio de Janeiro – slapovi Iguazu – Ilha Grande – Buzios – Rio de Janeiro
Čas potovanja:	14 dni
Način potovanja:	letalo, avtobus, taksi, čoln, peš
Cena potovanja:	500 eur + letalska karta (okoli 500 eur) + cepljenje 40 eur
Osebni nasvet:	Ni tako nevarno, kot velja splošno mnenje, vseeno pa previdnost ni odveč.



V septembru smo se dve geografinji in ena novinarka odločile, da raziščemo delček Brazilije. Ker geografom ni dovolj, da obiščemo samo eno državo, ko se premaknemo iz Slovenije, sva se dve ustavile še v New Yorku in Washingtonu, nato pa smo skupaj v timu Jerneja, Mirjam in Lucija odletele proti Južni Ameriki, natančneje v Rio de Janeiro. V štirinajstih dneh, kolikor je trajal naš obisk Brazilije, smo hotele kar najbolje užiti njeno kulturo, zgodovino, ljudi in naravo.

Po dokaj naporni in dolgotrajni poti (let iz Centralne Evrope do Brazilije traja najmanj 10 ur, ponavadi z vsaj enim vmesnim presedanjem) smo končno pristale na letališču Galeão v Rio de Janeiru. Že prvi stik z domačini nam je razkril eno izmed tipičnih lastnosti te največje južnoameriške države – njeno protislovnost. Za vožnjo v center mesta zaračunajo med 60 in 70 brazilskih realov (1 evro je vreden približno 4 reale), v isti sapi pa za enako dolgo vožnjo nazaj na letališče ponudijo kupon za 50 realov ... Pojasnjevanje, da je po matematični logiki (ki naj bi veljala po vsem svetu) od točke A do točke B prav toliko, kot od točke B do točke A, ne obrodi sadov. Nasprotno, preprosto ti razložijo: »Življenje pač ni pošteno!«

Vožnjo po mestu po pravilu spremljajo zastoji, glasno hupanje, ignoriranje prometnih predpisov (rdeča luč je velikokrat povsem odveč) in naravnost neverjetni preživetveni podvigi pešcev, ki v tem prometnem kaosu poskušajo najti svoje mesto pod soncem. Najboljši način za premikanje po mestu predstavljajo mestni avtobusi, ki te za nekaj manj kot 1 evro odpeljejo kamorkoli, zelo uporaben pa je tudi metro.

Raziskovanje boemske soseske

Santa Teresa, naša prva postojanka, je boemska soseska z impresivnimi arhitekturnimi spomeniki iz kolonialnih časov na eni in živahnim dnevno-nočnim utripom na drugi strani. Priljubljena med umetniki, študenti, plesalci sambe in popotniki, daje vtis nekakšne prikupne kaotičnosti. Za orientacijo služi akvadukt Carioca, oz. kot mu pravijo domačini, »Arcos da Lapa«, arkade iz sredine 18. stoletja, ki so včasih služile za dostavljanje vode prebivalcem mesta (Cariocam), danes pa po njih poteka pot znamenitega mestnega tramvaja, bondinha.

Hribčki, ki obkrožajo Santa Tereso, so sicer posuti z manjšimi favelami, vendar je okrožje dokaj varno; tudi zato, ker so ulice vedno, podnevi in ponoči, polne dogajanja. Sprehod po njih med drugim ponuja ogromno tržnico, na kateri je mogoče (ločeno po sekcijah) kupiti vsakršno uporabno in neuporabno kramo: obleko, igrače, tehniko, plastiko, spominke ... Raziskovanje je jasno potekalo vse popoldne.

Na drugem koncu soseske stojita v razdalji le nekaj 100 metrov dve monumentalni, a povsem različni zgradbi: katedrala Svetega Sebastiana v obliki piramide



Slika 2: Arcos da Lapa po katerem pelje znameniti vlakec – bondinha (foto: Lucija Gartner).

in osrednja zgradba brazilskega ponudnika goriva, kvadratni štab »Petrobras«.

Skozi ozke tlakovane ulice smo se sprehodile tudi do Selaronovih stopnic, polepljenih z nešteti ploščicami iz vsega sveta, med katerimi smo odkrile celo ploščico iz Slovenije.

Obiskovalec Santa Terese se brez težav za kar nekaj ur potopi tudi v zgodovino mesta, saj je na vsakem koraku mogoče najti kakšen muzej, gledališče, kraljevo palačo ali pa spomenik osvoboditeljem. Da brazilska zgodovina v sebi skriva kar nekaj zanimivih zgodb, priča dejstvo, da so Portugalci na njenih tleh najprej vzpostavili suženjsko kolonijo, v katero pa so se kasneje v strahu pred Napoleonovimi osvajanji zatekli tudi vladarji sami ... Želja po neodvisnosti je dozorela leta 1889; od takrat je Brazilija federativna republika.

Pa še nekaj tradicionalnega za pod zob

Poleg obilice kulture in zgodovine nas je Santa Teresa navdušila še z gastronomijo. Obvezno je poskusiti tipično »feijoado«, obarvo iz črnega fižola (feijão preto) ter kosov svinjine in govedine. Za prilogo navadno postrežejo riž in pa »farofa«, nekakšno »moko«, pridobljeno iz užitne korenine »cassave«. Cassava je bogat vir ogljikovih hidratov, ki jo v nekoliko spremenjeni obliki, imenovani »tapioca«, uporabljajo tudi za posebne sladke ali slane »palačinke«, ki jih prodajajo na ulicah.

Navdušili so nas tudi najrazličnejši tropski sadeži, ki jih je v izobilju kar na stojnicah po mestu in ki se v nekaj sekundah spremenijo v okusne, sveže vitaminske napitke (precej običajne so papaja, guarana in pasijonka). Nikakor pa nismo izpušile niti pregovorno edinstvene brazilske kave in »cerveje«, piva, priljubljenega tako pri domačinih kot tudi pri turistih.



Slika 3: Feijoada – tradicionalna obara iz črnega fižola in mesa, priloga riž ter farofo (foto: Mirjam Kimovec).

Zvečer, ko se ozračje vendarle nekoliko vda, ko temperature padejo pod magično mejo 30 in ko ulice preplavijo ritmi sambe in capoeire, pa se – še bolj kot na razgretim opoldanskem soncu – priležejo »caipirinhe«. Osvežilni koktejli iz stisnjenih limet, sladkorja in »cachaça«, žganja iz sladkornega trsa, so zaščitni znak Ria ter njegovih »party« ulic in plaž. Voda v Rio ni pitna, zato imajo v večini gospodinjstev na pipah nameščene posebne filtre, ki iz nje sproti odstranjujejo škodljive snovi.

Na drug konec države do meje z Argentino

Pa naj bo mestnega življenja zaenkrat dovolj; za kvaliteten premor skočimo dobrih 1.500 kilometrov jugozahodno, od obale v notranjost južnoameriške celine ...

Blizu tromeje med Brazilijo, Argentino in Paragvajem ležijo slapovi Iguazu (Cataratas do Iguazu), ki so s svojo skoraj 3-kilometrsko zaveso ter 150 do 300 posameznimi slapovi, visokimi med 50 in 82 metri, eni največjih in najlepših na svetu. (V staroselskem jeziku »iguazu« pomeni »velika voda«.)

Naravno čudo si je mogoče po urejenih poteh in mostovih ogledati tako z brazilske kot tudi z argentinske strani, posebno doživetje pa je tudi ogled »od spodaj«, iz čolna, iz katerega le redkokdo prinese kakšno suho oblačilo. Slapovi namreč v globino padajo z neverjetno močjo; pod seboj puščajo nemirne vode, okrog in okrog pa ogromne meglice oz. drobno pršenje.



Slika 4: Slapovi Iguazu, kamor sta nas pospremila dva domačina, pri katerih smo stanovali – couchsurfing (foto: Jerneja Kimovec).

Največji vtis pusti več sto metrov široko in 82 metrov globoko »Hudičevo žrelo« (Garganta del Diablo), ki si ga je vredno pustiti za vrhunski zaključek dvodnevne ture (za vsako stran en dan).

Tretji dan smo si ogledale jez Itaipu, enega izmed modernih čudes, ki je svoje ime dobil po »pojočem kamnu«. Druga največja konstrukcija na svetu, ki pridobiva elektriko iz vodnih virov, stoji na binacionalnem (prijateljskem) teritoriju med Brazilijo in Paragvajem. Voda iz reke Parana, ki potuje skozi 12 turbin in pada z višine 196 metrov, letno proizvede dovolj električne energije za 75 % potreb Paragvaja in 17 % potreb Brazilije. Če bi vodo iz rezervoarja za jezo razdelili med vse Zemljane, pa bi prav vsak dobil 4.000 litrov.

Občudovanja vredni, skoraj neverjetni statistiki, dodajmo le še dejstvo, da jez zaposluje okoli 40.000 delavcev, ki prihajajo z vseh koncev sveta, in v kratkem načrtuje tudi t. i. latinoameriško univerzo, ki bo za potrebe Itaipuja izobraževala vse znanja (in kasneje dela) željne študente, ne glede na njihovo nacionalnost. Že sedaj imajo na primer velike potrebe po nemško govorečem kadru ... Slapovom in jezu pomahamo še iz zraka (tudi od tu je pogled nepozaben) in v slabih dveh urah smo že nazaj v mestu, ki nikoli ne spi ...

Poležavanje na plažah in hiter skok do favel

Ob vrnitvi v Rio smo si privoščile nekaj bolj umirjenih dni in se odpravile na plaže. Ipanema, Leblon in seveda nepogrešljiva Copacabana. Več kot 8 kilometrov svetlo rjave mivke in večmetrskih valov – raj predvsem za poležavanje, nabiranje barve in surfanje. »Plavanje« je mogoče le v obliki »metanja v valove«.



Slika 5: Plaža na Ilha Grande (foto: Lucija Gartner).

Tu na svoj račun pridejo prodajalci oblekic, rut, nakita, kokosovih orehov in caipirinh, pa tudi tatovi, ki v organiziranih skupinah potrpežljivo čakajo na vsak trenutek nepozornosti ... Okoliške ulice so nakupovalna Meka, še posebno za ljubitelje originalnih »Havajank« – na voljo so v vseh barvah in oblikah.

Zahodno od Leblona, zadnje izmed treh slavnih plaž, pa nas je pričakal nov protisloven razgled ... Luksuzen Sheraton hotel, za katerim se zgolj čez cesto dviguje ena izmed bolj znanih favel, Vidigal.

Pod favelo smo hitro našle moto-taksije, s katerimi so nas domačini po ozkih in natrpanih ulicah spretno (cele, čeprav nekoliko blede od bližnjih srečanj z odbijači nasproti vozečih se prevoznih sredstev) dostavili do vrha s pločevinastimi domovi posutega hriba.

Od tu je mogoče peš nadaljevati pot navzgor na goro Dveh bratov (Dois Irmãos), od koder se ponuja 360-stopinjski razgled na mesto, ali pa navzdol po favelah; v obeh primerih (priporočljivo) v spremstvu lokalnega vodiča. Med potjo na goro smo tako izvedele, da se največja favela v Riu imenuje Rocinha, da na splošno v njih živi okoli 6 % celotne brazilske populacije (tj. približno 11 milijonov ljudi) in da so nastale v času eksodusa ruralnega prebivalstva v urbano okolje (večinoma v 70. letih).

Trenutno se oblasti na vse pretege trudijo, da bi favele »očistile«, kar v praksi pomeni, da vanje postavljajo t. i. »policijo miru« (Unidade de Policia Pacificadora, UPP), ki naj bi umirila zadeve med sicer ilegalnimi milicami, formiranimi s strani pripadnikov dilerskih tolpa.

Glede na to, da so v Rio zaradi lanskoletnega gostovanja Svetovnega nogometnega prvenstva, Svetovnega dneva mladih leta 2013 in prihajajočih Olimpijskih iger zadnja leta uprte vse svetovne oči, je razumljivo, zakaj je lepa (ali pa vsaj olepšana) slika favel ena izmed državnih prioritet.

Še malo za športne navdušence

Športna ikona Ria de Janeiro je seveda tudi stadion Maracanã, zgrajen leta 1950 za takratno Svetovno nogometno prvenstvo. Čeprav je ob svojih začetkih sprejel skoraj 200.000 gledalcev, danes, po prenovi, pa ima »le« okoli 80.000 sedežev, še vedno velja za enega izmed največjih in predvsem najbolj markantnih stadionov na svetu.

Vseeno je Maracanã spektakularno prizorišče tekem med domačimi ekipami in rivali iz São Paula. Vzdušje na navijaški tribuni je nepozabno, vam povemo iz izkušenj, še posebej »sočno« pa postane, ko domači izgubijo s 4 proti 1 ...

Pão de Açúcar

Naslednji dan smo se odpravile na eno izmed bolj turističnih točk v mestu. Sladki stožec (Pão de Açúcar), ki se s 550 metri nadmorske višine dviguje na jugovzhodu mesta, ponuja čudovit razgled na mesto. Dostop je z žičnico, adrenalinski navdušenci pa se z njegovimi strmimi stenami lahko spopadejo tudi s pomočjo klinov in vrvi. Ob jasnem, sončnem dnevu, kakršnih septembra, čeprav ni glavna turistična sezona, nikakor ne manjka, je bil z vrha viden prav ves zaliv – s pripadajočimi okoliškimi hribi.

Brisača, kopalke in viseča mreža

Po 10 dneh potovanja smo si zaželele spoznati še drugo stran Brazila, torej življenje izven večmilijonskih mest. Najprej smo se s kombijem odpravile do pristanišča Angra dos Reis, od tam pa s čolnom na bližnji »Veliki otok« (Ilha Grande).

Ne pravijo mu zaman »raj za backpackerje«. Le dobre tri ure iz Ria ta otok brez prevoznih sredstev in s komaj 5.000 prebivalci ponuja edinstveno kombinacijo peščenih plaž, turkiznega morja in tropskega gozda. Na le nekaj manj kot 200 kvadratnih kilometrih se nahaja na stotine skritih in neskritih zalivčkov, dostopnih le s čolnom, v osrčju otoka pa na svoj račun pridejo vsi hribolazci, ki jim glavna nagrada ni plaža, pač pa hribovita pot do nje. V »glavnem mestecu« je ravno toliko hostlov, hotelov in penzionov kot lokalov, barčkov in restavracij. Poleg turističnih agencij, ki ponujajo dnevne izlete z ladjami in čolni ter snorkljanje in potapljanje, je mogoče najti še nekaj manjših trgovin; tukaj pa se ponudba počasi že zaključuje. Kar je pravzaprav povsem logično; vse, kar na Ilhi Grande zares potrebujete, so kopalke, brisača, dobra knjiga in viseča mreža ...

Čeprav s težkim srcem smo se po nekaj dnevih poslovile tudi od tega majhnega-velikega raja in pred zadnjim dejanjem najprej naredile še kratek ovinek skozi Buzios, slikovito mestece severno od Ria, ki slovi predvsem kot »ulica« med slano vodo (morjem) na eni in sladko vodo (jezerom) na drugi strani.

Obisk enega izmed sedmih svetovnih čudes

Za konec potovanja pa spet nazaj na osrednjo točko potovanja, v »januarsko reko« (Rio = reka, de Janeiro = januarska; po odkritju Evropejcev 1. januarja leta 1502). Tu nas je čakal še »veliki finale«, obisk enega izmed sedmih svetovnih čudes.

Na 710 metrov visoki gori Corcovado stoji kip Jezusa Odrešenika, simbol Ria in Brazilije, prav tako pa tudi simbol za Kristjane po vsem svetu. Varuh mesta je bil zgrajen med letoma 1922 in 1931 s sodelovanjem brazilskih, francoskih in romunskih strokovnjakov. Brez podstavka je visok 30 metrov, skupaj z njim pa kar 38. Njegove široko razprte roke od sredinca do sredinca merijo 28 metrov.

Že samo potovanje skozi park proti vrhu je prava pustolovščina, saj je (uraden) dostop mogoč le z dvovagonskim vlakcem, za katerega smo se ob napornih vzponih kar nekajkrat vprašale, v katero smer ga bo potegnilo – naprej ali ...

Vendarle je tudi zadnji podvig povsem uspel in opremljene z novo energijo, bogatejše za še eno neprecenljivo izkušnjo smo se odpravile nazaj v Santa Tereso, kjer smo ob najboljših caipirinhah pripravile še zadnje reale in deželi pomahale v slovo z besedami »Ate mais!« – Kmalu nasvidenje!

Lucija Gartner

luc.gartner@gmail.com

Jerneja Kimovec

neja.kimovec@gmail.com

Mirjam Kimovec

mirjam@kimovec.net



Slika 6: Kip Jezusa odrešenika (foto: Mirjam Kimovec).



FILIPINI

Slika 1: Mount Mayon (2.463m) (foto: Ajda Kafol Stojanović).

PODATKI O POTOVANJU

- Prepotovana pot:** Ljubljana – Istanbul – Manila – otok Palawan – otok Luzon – otok Masbate – otok Cebu – otok Bohol – Manila – Istanbul – Ljubljana
- Čas potovanja:** 45 dni
- Način potovanja:** letalo, trajekt, ladjice, jeepney, avtobus, kombi, tricikl, habal-habal (motor)
- Cena:** 1.450 € (vsi stroški potovanja, vključno s tremi letali in vizo)
- Osebni nasvet:** Če imaš veliko časa in malo denarja, med otoki potuj s trajekti.



DEŽELNA IZKAZNICA - Filipini

- Leg:** JV Azija
- Glavno mesto:** Manila
- Površina:** 300.000 km²
- Podnebje:** vlažno tropsko, monsunsko, vlažno subtropsko
- Število prebivalcev:** 85,2 milijona
- BDP:** 4.923 \$ na prebivalca
- Uradni jezik:** tagalog, angleščina
- Valuta:** filipinski peso (PHP)



Pred potovanjem sem imela o Filipinih bolj površno predstavo. Poznala sem splošna dejstva, kot so, da imajo tropsko podnebje, številne koralne grebene in vulkane, da je bila španska kolonizacija pomembno zgodovinsko obdobje in da je tam veliko peščenih plaž, ki privabljajo turiste s celega sveta. Poti namenoma nisem preveč skrbno načrtovala, saj iz izkušenj vem, da se najzanimivejše prigode zgodijo nenačrtovano. Upala sem, da se bom lahko izognila nepreglednim množicam turistov, in ker sem Filipine obiskala izven sezone, v drugi polovici avgusta oz. septembra, mi je to uspelo.

Vse se seveda začne v prestolnici Manili, kjer tako po pričevanju turistov kot tudi domačinov ni vredno ostati niti en dan. Manila skoraj nima turističnih znamenitosti, obenem pa slovi kot nevarno mesto, še posebej za turiste. Celotno urbano območje glavnega mesta ima približno 21 milijonov prebivalcev, večina območja je skoraj nenehno v prometnem zamašku, ki naj bi ga reševale kar 12-pasovne vpadnice v mesto – neuspešno. Ob nalivih so ceste zaradi visoke talne vode in pretirane pozidanosti mesta hitro pod vodo. Na srečo sem v Manili preživela le nekaj ur.

Filipinsko otočje se od severa proti jugu deli na Luzon (glavni in največji otok), otoke Visayas in Mindanao, ki je drugi največji otok, znan predvsem po muslimanski manjšini. Notranji leti med glavnimi otoki so pogosti in zanesljivejši od trajektov, katerih urnik se spreminja glede na stanje morja. Otok Palawan, moja prva destinacija, ki leži na polovici poti med Borneom in Filipini, je unikaten tako z vidika geologije kot flore in favne. V nasprotju s preostalimi Filipini leži zahodno od biogeografske ločnice Wallaceove linije. Več območij na otoku je pod zaščito Unesca.



Slika 2: Mangrove pri Port Bartonu – Palawan (foto: Ajda Kafol Stojanović).

Podzemna reka Puerto Princesa je bila leta 2012 izbrana za eno izmed sedmih čudes narave. Reka teče po apnenčasti podlagi, njen podzemni del meri 8,2 km. Za obisk potrebuješ dovoljenje, saj je število obiskovalcev

dnevno omejeno. Palawan je zaradi ohranjene narave kljub oddaljenosti od ostalih otokov resnično vreden ogleda.



Slika 3: Vhod v podzemno reko Puerto Princesa (foto: Ajda Kafol Stojanović).

Med Manilo in Taalom se je v času mojega obiska vila dolga kolona avtobusov in motorjev, ki so vozili povprečno 30 km/h. Kasneje sem izvedela, da je bil predvečer državnega praznika in so se vsi (vsaj zdelo se je, da vsi) odpravili v okolico jezera Taal, ki ima v primerjavi z Manilo nekaj stopinj nižjo temperaturo in je tako priljubljena destinacija za izlet ob koncu tedna. Ob vikendih in praznikih je tudi iskanje nastanitve precejšen izziv. Vse je polno in cene hotelov znajo biti tudi precej višje kot v Evropi. Jezero Taal je kaldera, zalita z jezerom, znotraj katerega je otok; na tem otoku je še eno jezero in v njem še en vulkanski otok. Približno 30-minutni vzpon do roba jezera (na otoku znotraj kaldere) za razgled na vulkanski otoček je mogoč peš ali na izmučenem konju. Na žalost mnogi turisti izberejo ponija namesto sprehoda.

Otok Marinduque, pristen in turistično nerazvit, si bom zapomnila po zanimivih pogovorih z domačini in številnimi otoškimi »norčki« (otok je majhen in ni veliko izbire, s kom si ustvariti družino ...). Glavne oblike javnega prevoza po kopnem so avtobus, jeepney in tricikel (motor s prikolico ob strani), ki večinoma opravljajo vlogo taksijev. Jeepney je predelan oz. podaljšan ameriški jeep iz časa po drugi svetovni vojni, v katerega se nagnete tudi do 25 ljudi. Pobere te, praktično kjerkoli želiš, in enako velja za izstop. Posledično je večina vožnje speljevanje in hitro ustavljanje, saj si vsak želi izstopiti tik pred domačimi vrati. Če te ne moti natlačenost z drugimi potniki, potem je to zagotovo najbolj priročna oblika prevoza.

V okolici vulkana Mt. Mayon sem preživela skoraj dva tedna. Treking na vrh najbolj simetričnega stratovulkana na svetu na žalost ni dovoljen. Lokalne oblasti so zaradi tragične nesreče leta 2013 ob zadnjem izbruhu vzpon



Slika 4: Jeepney (foto: Ajda Kafol Stojanović).

na vrh prepovedale. Ideja o trekingih po Filipinih se od doma sliši sila mikavno, realnost pa je zaradi visoke vlažnosti drugačna. V dveh urah hoje izgubiš več tekočine, kot je lahko neseš v nahrbtniku! Čeprav je bila misel o osvojenem vrhu vabljiva, sem se zadovoljila z lažjim in dovoljenim trekingom v okolici. Nato sem deset dni kot prostovoljka preživela pri ekipi Sea Patrol, ki upravlja z obalnimi viri. Pokazali so mi, kako potekajo njihovi projekti vzgajanja koral in obnove koralnih grebenov, udeležili smo se vodne procesije ob prazniku Peñafrancia in čistilne akcije Očistimo obalo.

Na morsko dno namestijo okvirje, kamor pritrjujejo majhne koralne fragmente. Ko ti dovolj zrastejo, jih prenesejo na uničen predel koralnega grebena, kjer rastejo in živijo naprej. Zelo spodbudno je, da si celotna regija (Bicol) prizadeva za zmanjšanje porabe plastike, saj se zavedajo, da ta na koncu pristane v morju. Prvi ukrep prizadevanj je, da v trgovinah nimajo več plastičnih vrečk. Desetdnevno prostovoljstvo je bila ena izmed čudovitih izkušenj, ki se je zgodila popolnoma spontano. Kar težko sem se odpravila naprej in se poslovila od tako gostoljubnih in zanimivih ljudi. Kot zadnja destinacija



Slika 5: Coral nursery (foto: Ajda Kafol Stojanović).

me je čakal otok Bohol z znamenitimi Chocolate Hills, zgrajenimi iz sedimentiranih koralnih ostankov, ki v sušni dobi dobijo čokoladno barvo. Glavni razlog za obisk tega dokaj turističnega otoka so bili majhni primati, tarsieri (Carlito syrichta).

Njihov življenjski prostor je tropski gozd do 700 m nadmorske višine na otokih Bohol, Samar, Leyte, Mindanao ter na Borneu in v Indoneziji. S svojimi velikimi očmi in prsti naj bi bili inspiracija za vesoljčeka E.T.-ja in Yodo iz Vojne zvezd.



Slika 6: Tarsier na Boholu (foto: Ajda Kafol Stojanović).

Za na konec še nekaj besed o filipinski hrani. Za ljubitelje mesa in morske hrane je to raj na zemlji, za vegetarijance (mene) pa ravno nasprotno. Po mesecu in pol imaš riža za zajtrk, kosilo in večerjo ter skoraj edino prilogo, ki obstaja, že dovolj. Izbira zelenjave je zaradi vročega in vlažnega podnebja zelo omejena, večinoma jo uvažajo s severnega Luzona, kjer je podnebje hladnejše. Splošen vtis o hrani je popravilo le okusno tropsko sadje. V mestih najdeš restavracije s hitro hrano na vsakem vogalu, majhne lokalne restavracije so ponekod na žalost že izrinjene.

Razlika med podeželjem in mestom je močno opazna. Na podeželju čez dan delajo na poljih in jedo le lokalno pridelano hrano, medtem ko se v mestih hladijo v klimatiziranih nakupovalnih centrih, jedo v fast food restavracijah in se pod dežnikom skrivajo pred soncem. Vsi domačini pa so izjemno prijazni in ustrezljivi in prav oni so naredili to potovanje še lepše.

Ajda Kafol Stojanović
kafol.ajda@gmail.com



AVSTRALIJA IN NOVA ZELANDIJA

Deželi »down under«

Slika 1: Pokrajina Nove Zelandije (foto: Lara Martinčič).

PODATKI O POTOVANJU

- Prepotovana pot:** Auckland – Rotorua – Queenstown – Milford Sound – Christchurch – Melbourne – Adelaide – Kangaroo Island – Ayers Rock – Cairns – Sydney
- Čas potovanja:** 21 dni
- Način potovanja:** letalo, avtobus, ladja
- Osebni nasvet:** Če imaš možnost, obiži ti dve deželi.



DEŽELNA IZKAZNICA - Avstralija

- Leg:** južna polobla
- Glavno mesto:** Canberra
- Površina:** 7.617.930 km²
- Število prebivalcev:** 19.855.288
- BDP na prebivalca:** BDP: 53.862 \$ na preb.
- Nacionalni jezik:** angleščina
- Valuta:** avstralski dolar (AUD)



DEŽELNA IZKAZNICA - Nova Zelandija

- Leg:** južna polobla
- Glavno mesto:** Wellington
- Površina:** 268.021 km²
- Število prebivalcev:** 4.027.734
- BDP na prebivalca:** 30.030 \$ na preb.
- Uradni jezik:** angleščina, maorščina
- Valuta:** novozelandski dolar (NZD)



Želja po potovanju v ti državi se je pojavila, ko so se naši družinski prijatelji preselili v Sydney in ko so pripovedovali, kakšno je življenje v »sanjski« Avstraliji. In prejšnje leto smo se končno odločili, da odpotujemo v »obljubljeni deželi«.

Vse se je začelo ...

s čakanjem v Benetkah na let v Auckland preko Dubaja, Kuala Lumpurja in Melbournea. Pot do Nove Zelandije je bila dolga, saj smo potovali skoraj 24 ur, vendar je bilo vredno; končno sem stala na novozelandskih tleh – tleh, na katerih je potekala celotna trilogija Gospodarja prstanov. Prvo noč za ogled mesta nismo imeli moči, saj smo morali premagati 12-urno časovno razliko.

Po nujno potrebnem spancu smo zgodaj zjutraj odšli na »hobitsko« potovanje v Šajersko. Sam Hobbiton je bil pristnejši, kot smo pričakovali, saj je bil res tak, kot ga vidiš v filmih. Navdušeni smo bili nad detajli, na katere vse je Peter Jackson mislil, ko je režiral film. Z besedami je ta kraj težko opisati, vendar lahko rečem, da je še boljši, kot je prikazan v filmih. Po ogledu nas je pot vodila v kraško jamo, ki pa ni navadna vodna jama, po kateri se pelješ s čolnom, ampak v sebi skriva prav posebno atrakcijo – svetleče črve.



Slika 2 : Domovanje Froda v Šajerski (foto: Lara Martinčič).

Naslednji dan smo se odpravili v Rotoruo, pravo vulkansko mesto. Celotno mesto smrdi po žveplu, vendar se vonja kmalu navadiš, če ne zaradi drugega, ker te očara sama pokrajina, polna majhnih vrečev. Tekom dneva smo si ogledali maorski kulturni center Te Puia z veličastnimi gejzirji. Zvečer pa smo se odpravili na maorsko predstavo in njihovo tradicionalno pojedino hangi, ki se peče v glinenih posodah, zakopanih pod zemljo. Maori so nam predstavili svojo kulturo in običaje, pri katerih sem morala sodelovati tudi sama in to večkrat, verjetno so čutili, da ne sodelujem ravno rada, in so me zanalašč klicali.

Naslednji dan smo z letalom odšli v Queenstown, ki leži na južnem otoku tik ob jezeru Wakatipu, v zaledju pa ga obdaja gorovje Remarkables. Ta dan je bil bolj sproščen,

ogledali smo si mesto, se nadenj povzpeli z vzpenjačo in uživali v čudovitem razgledu na jezero in okoliška hribovja, ki so nam dajala občutek, kot da smo v Alpah.

Po bolj sproščenem dnevu je sledil celodnevni izlet do fjorda Milford Sound. Peljali smo se po čudovitih deževnih gozdovih, pokrajini čudovitih malih rek in veličastnih gorovij, ki ste jih lahko videli tudi v Gospodarju prstanov. Ko smo prispeli do fjorda, vreme ni bilo ravno najlepše, saj je deževalo, vendar je ravno to dajalo čar – spuščajoče se meglice po strmih stenah fjorda. Videla sem tudi morske leve, ki so brezskrbno počivali na obali fjorda.



Slika 3: Potres v Christchurchu 2010 (foto: Lara Martinčič).

Iz Queenstowna smo naslednji dan odšli v Christchurch preko Mount Cooka. Peljali smo se skozi pokrajino turkizno modrih jezer in zasneženih vrhov vse do ledenika Franz Josef. Končna destinacija je bil Christchurch, ki ga je leta 2010 prizadel potres z magnitudo 7,1. Mesto je pustil v popolnih ruševinah in po petih letih še vedno ni povsem obnovljeno. V centru imajo trgovine kar v kontejnerjih. Ampak Novozelandci lahko v tem najdejo tudi kaj pozitivnega, saj jim je potres prinesel veliko novih delovnih mest in s tem skoraj ničelno stopnjo brezposelnosti. S tem se je naša novozelandska izkušnja končala.

Sledila je ...

veličastna Avstralija. Pred potovanjem sem bila najbolj navdušena, da potujem v Avstralijo in ne toliko Novo Zelandijo, a je Nova Zelandija na meni pustila tak pečat, da me je začelo rahlo skrbeti, da mi Avstralija ne bo toliko všeč, kot mi je bila, preden smo odšli na potovanje. Vendar se je takoj po pristanku v Melbourneu izkazalo, da so bile moje skrbi odveč. Kaj naj rečem, Melbourne – najlepše mesto na svetu, moderno, zeleno, čisto – preprosto čudovito. Prvi dan smo si ogledali znamenitosti mesta, zvečer pa je sledil izlet na Filipov otok, kjer smo si ogledali pingvine, kako ob sončnem zahodu iz oceana priplavajo v svoje brloge. Zjutraj smo odšli na vožnjo po veliki oceanski cesti s končno postajo 12 apostolov.



Slika 4: 12 apostolov (foto: Lara Martinčič).

Po štirih dneh Avstralije sem bila rahlo razočarana, ker še vedno nisem videla kenguruja. Vsi, ki so kdaj obiskali Avstralijo, pravijo, da pred živim najprej vidiš mrtvega, vendar jaz tudi tega nisem videla. Ko je prišel čas za izlet

na otok Kangaroo, sem sklenila, da če kenguruja ne vidim na otoku, ki je imenovan po njih, grem lahko samo še domov. Dan je mineval, videla sem čudovito floro otoka, koale na drevesih, vendar skoraj nobenega kenguruja. In potem se mi je zgodilo nekaj, za kaj sploh nisem vedela, da je mogoče – vodnik nas je odpeljal do gospe, ki je vzgajala mladiče kengurujev, ki jih je povozil avto, in lahko sem pestovala tri mesece starega kenguruja.

Po tako posebnem dnevu smo se naslednji dan odpravili do Ayers Rocka, kjer je prvič udarila »avstralska vročina«. Takoj ko smo stopili iz letala, se mi je od vročine začelo kar blesti. Iz zimskega časa v Sloveniji smo preko jesenskih temperatur v Novi Zelandiji prišli v puščavo na skoraj 50 stopinj. V najhujši vročini smo si ogledali Kata Tjuta, kjer sem videla toliko mrčesa kot še nikoli. Zgodaj zjutraj smo se odpravili pričakat sončni vzhod k Uruluju, saj naj bi bil ob sončnem vzhodu živo rdeče barve. No, nobeden od nas ni videl te rdeče barve, ki so jo tako promovirali, zato smo bili rahlo razočarani. Po sončnem vzhodu smo si ogledali Urulu in poslušali zgodbe Aboriginov. In šele tukaj sem prvič slišala, da so Avstralci omenili Aborigine, medtem ko so na Novi Zelandiji na kulturo Maorov zelo ponosni in živijo v sožitju z njimi.



Slika 6: Koala na otoku Kangaroo (foto: Lara Martinčič).



Slika 5: Kengurujček (foto: Lara Martinčič).

Naslednji postanek je bil Cairns s pravim tropskim podnebjem. Že med pristankom se je videlo, koliko vlage je v zraku, ko pa smo prišli z letališča, se je začelo težko dihanje, vendar smo se hitro navadili, saj so nas čakale nove dogodivščine. V Cairnsu sem se prvič srečala z Aborigini, ki živijo v alkoholizmu, revščini in denar zapravljajo v igralnicah. Naslednji dan smo se odpravili na eko safari v deževni gozd, kjer smo videli tropsko rastlinstvo in živalstvo. Tu stoji tudi drevo, pri katerem so posneli del Avatarja. Čez deževni gozd smo se popeljali z gondolo. Zadnji dan smo namenili snorkljanju na koralnem grebenu, kjer srečaš tisoče ribic različnih barv, male morske pse, ki niso nevarni, in korale magičnih barv.

V popoldanskem času smo odleteli iz Cairnsa na zadnjo postajo na naši poti – Sydney. Po pristanku nas je na letališču pričakala naša družinska prijateljica, pri kateri smo v času bivanja v Sydneyju tudi živeli. Še isti dan smo odšli do sydneyjske opere, kjer smo si ogledali operno predstavo, kar je bilo nekaj edinstvenega. Že to, da opero vidiš in se ob njej fotografiraš, je nekaj posebnega, da se udeležiš tudi operne predstave, pa je izkušnja, ki mi bo ostala za vedno v spominu. Naslednji dan smo odšli na Bondi beach, kjer smo dan preživeli na plaži.

V Avstraliji pa seveda moraš vsaj poskusiti surfati, zato sem se naslednji dan vpisala v šolo surfanja in moram reči, da sem nad tem športom navdušena.

Sama sem se preprosto zaljubila v obe državi in se še zdaj, skoraj po enem letu ne morem odločiti, katera mi je ljubša, in odštevam čas, ko se bom zopet lahko vrnila.

Kot vsako potovanje se je tudi to končalo in morali smo se vrniti v Slovenijo. Življenje v obiskanih državah je res drugačno od našega in veliko resnice je v prepričanju, da se da tam dobro živeti. Vendar brez truda ne gre.

Lara Martinčič

lara.martincic@gmail.com



Slika 7: Uluru ob sončnem vzhodu (foto: Lara Martinčič).



BASEL

Počitnice na tromeji

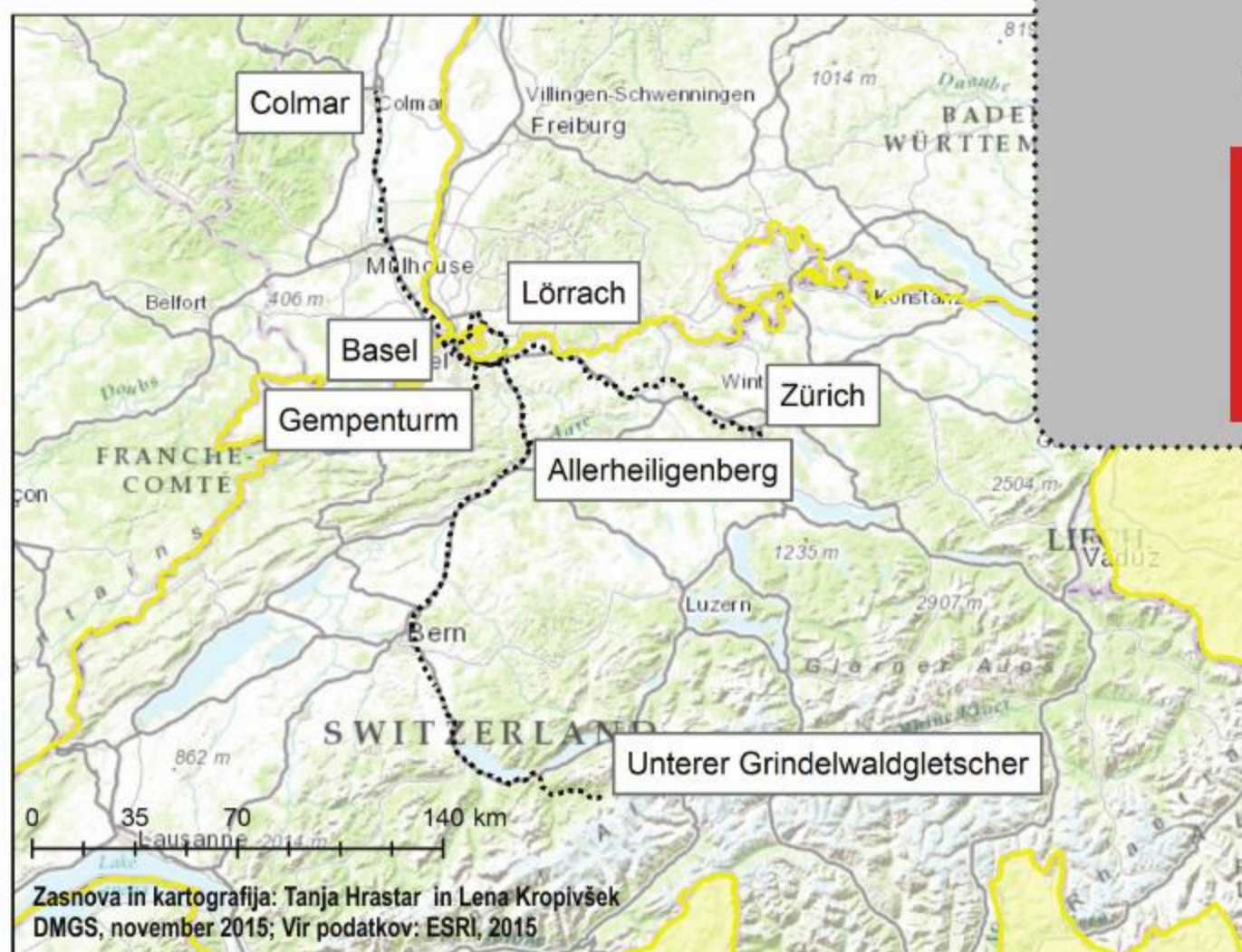
Slika 1: Pogled na desni breg reke Ren (foto: Tanja Hrastar).

PODATKI O POTOVANJU

- Prepotovana pot:** Zürich – Basel – Colmar – Lörrach – Gempenturm – Basel – Allerheiligenberg – Basel – Unterer Grindelwaldgletscher – Basel – Zürich
- Čas potovanja:** 8 dni
- Način potovanja:** vlak, tramvaj, mestni avtobus, avto

DEŽELNA IZKAZNICA - Švica

- Leg:** Evropa
- Glavno mesto:** Bern
- Površina:** 41,284 km²
- Število prebivalcev:** 8,081 milijonov
- BDP:** 500,260 milijarde USD
- Uradni jeziki:** nemščina, francoščina, italijanščina, retoromanščina
- Valuta:** švicarski frank



Pozno zvečer sem v Ljubljani sedla na vlak za Zürich. Po naporni nočni vožnji naslednji dan, sredi dopoldneva, prispem na glavno železniško postajo v Zürichu (Zürich Hauptbahnhof), kjer me pričaka kolegica. In moje odkrivanje Švice se začne.

Zürich

Prvi dan sva preživel v največjem mestu Švice, Zürichu. Mesto je splošno priznано kot mesto z najboljšo kakovostjo življenja na svetu ter predstavlja glavno trgovsko in kulturno središče države. Multikulturalnost lahko vidiš na vsakem koraku. Že ko sem stopila iz vlaka, sem lahko opazila ljudi vseh ras, različnih veroizpovedi in zanimivih stilov. Med petnajstminutnim čakanjem sem vase z zanimanjem vsrkavala dogajanje na železniški postaji, katere vrvež me je ponesel v popolnoma drug svet, kot ga občutiš v Sloveniji.

Turo po starem mestnem jedru sva začeli pri razglednem stolpu – Urania-Sternwarte Zürich, vendar je bila stavba na najino žalost v obnovi, zato nisva imeli priložnosti povzpeti se do vrha. Po levem bregu reke Limmat sva nadaljevali pot proti jugu mesta do züriškega jezera. Na poti sva pozornost namenili tudi parku Lindenhof, cerkvi sv. Petra in cerkvi Fraumünster. Züriško jezero je nastalo v čelni kotanji nekdanjega ledenika v dolini reke Linth. Kljub temu da si za dopust nisva izbrali morske obale, je bil pogled na vodno gladino več kot dobrodošel. Postanek ob jezeru je bil v vročem julijskem dnevu prava osvežitev. Poleg prelepega pogleda na neskončno jezero so naju prevzeli tudi ulični grafiti. Pot sva nadaljevali po desnem bregu reke Limmat, tokrat nazaj na sever, proti

izhodiščni točki. Pri cerkvi Grossmünster sva si vzeli čas in si ogledali panoramo mesta. Ker naju je preganjal čas, sva pohiteli do železniške postaje. Seveda pa med vsem hitenjem nisva pozabili na mestno hišo. Ko pomislim za nazaj, sem si v spomin najbolj vtisnila ozke ulice, ki so jih krasili balkončki z bujnim cvetjem in vodnjaki z najrazličnejšimi motivi. Ulice so me spominjale na obmorska mesta, da pa te fiziognomija mesta ne zavede, poskrbijo zašiljene strehe v alpskem stilu.

Basel

Pozno popoldne sva se z vlakom odpravili proti severozahodu države, v Basel. Mesto leži na tromeji Švica-Francija-Nemčija, ob reki Ren. Je tretje najbolj naseljeno mesto v Švici in ima najstarejšo univerzo v Švici, Univerzo v Baslu, ki je bila ustanovljena že leta 1460. Naslednjih sedem dni sva bili nastanjeni pri kolegičini teti v Baslu, vsak dan pa sva obiskali drugo mesto v bližini.

Basel je mesto mnogoterih zanimivosti. Ker sem bila v mestu prvič (za kolegico to ne velja), me je njegova veličina, ki jo poudarjajo zgradbe, popolnoma prevzela. Svoje pa je dodala še kulturna mešanica ljudi, ki prihajajo od povsod. Tako je bil najin največji užitek prisluškovanje tujcem in ugibanje, od kod so ali vsaj kateri narodnosti pripadajo.

Prvih nekaj dni je bilo kulturno obarvanih. Obiskali sva največji živalski vrt v Švici, Zoo Basel. Ker nisem pristaš živalskih vrtov, o njem ne bom več izgubljala besed, vsekakor pa tistim, ki so jim tovrstne stvari všeč, priporočam obisk, saj ima obsežno zbirko živalskih vrst. Večer 31. julija in 1. avgust sta minila v znamenju



Slika 2: Panoramski pogled na mesto Zürich (foto: Simona Oberč).

državnega praznika. Švica je bila namreč ustanovljena 1. avgusta 1291 in Švicarji se znajo temu prazniku pokloniti v pravem pomenu besede. Večer 31. julija smo preživeli v centru Basla, kjer je ob polnoči potekal 15-minutni ognjemet. Slavje pa se je nadaljevalo v naslednji dan, prav tako z ognjemeti. Navada Švicarjev je, da najprej priredijo ognjemet v večjih mestih v kantonu, naslednji dan pa v okoliških mestecih in vaseh sledi slavje z ognjemeti, ki so lahko tudi mogočnejši, kot je ognjemet večer prej. Poteka nekakšno neuradno tekmovanje, kdo bo imel lepši ognjemet. Kot ponosni Švicarji se seveda pri tem zelo izkažejo, tako prireditveno kot tudi finančno. Tudi mi smo 1. avgusta obiskali prireditev na bližnjem griču Bruderholzu. Poleg tega, da sva obiskali nekatere »obvezne« znamenitosti, ki si jih turist mora ogledati – romansko-gotska katedrala in samostan Basler Münster, Roothuus (mestna hiša), Mittlere Brücke (srednji most čez reko Ren), naravoslovno-zgodovinski muzej in park Lange Erlen – sva uživali v raziskovanju ulic, skozi katere ne vodijo turistični vodniki. Podobno kot v Zürichu so tudi tu prelepi balkončki, majhni vodnjaki in različne ulične umetnine. Utrujeni od celodnevnega pohajkovanja po mestu sva ob večerih sedli na breg Rena in ob ritmih žive glasbe zaplavali v noč.

Tromeja

Ko se je praznovanje največjega državnega praznika malo poleglo, smo se odpravili na enodnevni izlet po treh državah. Dopoldanski čas je bil rezerviran za francoski Colmar. Zaradi natrpanega urnika smo si mesto ogledali



Slika 3: Mestne ulice (foto: Tanja Hrastar).

kar z vlakcem. Popeljal nas je po obnovljenem starem mestnem jedru mimo najpomembnejših znamenitosti. Največ pozornosti so privabile La Petite Venise (Male Benetke). To je lepo urejen rečni kanal reke Lauch, nad katerim se bohotijo balkončki razkošnega cvetja. Tu ima mesto večino restavracij, turisti pa se imajo priložnost zapeljati z gondolo, tako kot v italijanskih Benetkah. Poleg vseh znamenitosti navdušuje tudi arhitektura, ki izžareva pridih alpskosti.

Pot smo nadaljevali na nemško stran meje, v mesto Lörrach, kjer smo se sprehodili skozi nakupovalno ulico in se spočili ob skodelici kave. Ko se je dan začel nagibati



Slika 4: La Petite Venise (foto: Tanja Hrastar).



Slika 5: Ledenik Unterer Grindelwaldgletscher (foto: Simona Oberč).

večeru, smo se odpravili domov v Basel. Za konec dneva smo se povzpeli še na Gempenturm, ki slovi tudi kot vzpetina samomorilcev. Razgled prikazuje prehajanje mirne podeželske pokrajine v mestni vrvež.

Gorski svet

Dva dneva smo preživeli v gorskem svetu. Prvi dan je bil »le« predpriprava za naslednjega. Povzpeli smo se na okoli 900 m visok hrib, imenovan Allerheiligenberg. Bila je lepa pot skozi gozdno pokrajino po soteski rečice Cholersbach. Na vrhu hriba nas je pričakal lep razgled na alpsko gorsko verigo.

Naslednji dan smo se povzpeli do ledenika Unterer Grindelwaldgletscher, ki leži na nadmorski višini približno 1900 m. Gorski svet Švice se ne razlikuje od našega le po tem, da so gore višje, tudi arhitektura je izrazitejše alpska.

Res da nismo bili tam pozimi in zato nismo videli idilične podobe Švice z zasneženimi vrhovi, vseeno pa je bila tudi poletna panorama všečna.

Da pa bi ledenik opozoril nase, nas je iz zamišljenega stanja zbudil svojim premikanjem, in sicer je kar dobršen del te ledene gmote pred našimi očmi zgrmel v dolino.

Tako se je švicarsko popotovanje končalo. Kljub temu da sem odkrivala le majhen delček Švice, je bila izkušnja nepozabna. Če hočeš kulturo doživeti, moraš z njo živeti in ne le mimo oddrveti. Sama lahko trdim, da sem delček švicarske kulture doživela. Teden dni sem preživela z ljudmi, ki vedo, da ni poanta le v delu, temveč v tem, da si znajo vzeti tudi čas zase in ga preživeti brez stresa.

Tanja Hrastar

tanja.hrastar@gmail.com



Slika 6: Podeželski Basel (foto: Tanja Hrastar).

PROF. DR. FRANC LOVRENČAK

V luči mednarodnega leta prsti smo k intervjuju povabili pedogeografa in biogeografa dr. Franca Lovrenčaka, upokojenega profesorja na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete v Ljubljani.



Slika 1: Franc Lovrenčak (foto: Tanja Hrastar).

1. Zakaj ste se odločili za študij geografije?

Za študij geografije sem se odločil iz dveh razlogov. Moj razrednik v gimnaziji, upokojeni profesor dr. Darko Radinja, je bil odličen predavatelj geografije (to je bil eden od razlogov). Drugi razlog pa je bil, da sem nekako bolj nagnjen k naravoslovju, naravi, kot pa družboslovju. V času odločanja, kam se vpisati, sem pri eni študentki, ki je bila v višjem letniku geografije, videl, kako doma dela vajo; nekaj je risala, oblikovala, kar me je dokončno navdušilo in sem si rekel: »To bo zame«. Mislim, da sem se prav odločil. Celo življenje sem z veseljem delal kot geograf in še zdaj me geografija zanima ter se rad vračam na Oddelek za geografijo.

2. Ali ste se že na začetku študija bolj usmerili v pedogeografijo/biogeografijo ali šele tekom samega izobraževalnega procesa?

Ne. Pri nas je bila takrat možna »čista geografija« in dvopredmetna geografija. Jaz sem se takoj odločil za prvo, ker me pedagoška smer ni privlačila. Bolj specifično sem se usmeril šele kasneje, v pedogeografijo, biogeografijo in delno tudi v regionalno geografijo. Vrsto

let sem predaval geografijo Afrike in Azije.

3. Kaj je vodilo k odločitvi, da se usmerite prav v pedogeografijo in biogeografijo?

Bil je čisto praktični vidik. Ko sem prišel na Univerzo, so rekli, da ta smer še ni pokrita. Pred mano se je s to vejo geografije ukvarjal edino profesor Ilešič, ampak ne raziskovalno, le pedagoško. Napisal je skripto Geografija prsti in rastja. Od takrat naprej pa se ni nihče več ukvarjal s pedogeografijo in biogeografijo. Tako so mi rekli, da je ta smer geografije še nepokrita in da naj se usmerim vanjo.

4. Vidite v geografiji kakšno prednost pred pedologijo in biologijo?

Mislim, da so velike prednosti v geografiji. Geografija obravnava neko pokrajino v celoti. Poleg reliefa, vode, klime in ostalih naravnih dejavnikov moraš upoštevati tudi prsti in rastlinstvo, ker iz tega vse izhaja. Zdi se mi, da je velika prednost geografa, da omenjene dejavnike vključuje kot pomembne dele pokrajine. Ker če ne bilo prsti, se mi tukaj zdaj ne bi pogovarjali. Iz prsti dobimo

vse, če lahko tako rečem, naš vsakdanji kruh, za človeka in živali. Tako je nujno, da obravnava geografija tudi ta temeljni dejavnik pokrajine kot sestavni del celotne pokrajine. To se mi zdi zelo pomembno. Je pa zelo dobro, da sodeluješ s specialnimi vedami. Jaz sem se dobro poznal s pedologijo in biologijo. V okviru študija sem opravljal izpit iz pedologije pri prof. Volku ter poslušal taksonomijo rastlin pri prof. Mjerju, pri prof. Ravniku pa opravljal vaje iz taksonomije rastlin. Tako sem se izpopolnil tudi v teh specialnih vedah in poskušal to znanje uporabiti v okviru geografije.

5. Kakšno je vaše mnenje o vključenosti geografije pri preučevanju prsti? Se vam zdi, da bi lahko bila bolj vključena?

Jaz bi želel, da bi bila bolj vključena. Če tako rečem, je pedogeografija moja stara ljubezen. Želim, da bi bili geografi dovolj ozaveščeni, da bi se usmerjali v to smer geografije. K sreči imam dobrega naslednika, dr. Blaža Repeta v Ljubljani in dr. Ano Vovk Korže v Mariboru. Upam, da bosta študente geografije – vsaj enega ali dva – navdušila, da bi se bolj intenzivno ukvarjali s tem elementom pokrajine in da bi jo potem bolje poznali.

6. Ali je med geografi dovolj zanimanja za pedogeografijo (glede na to, da je že v srednji šoli tematiki o prsteh posvečenega zelo malo časa)?

Žal ne. Jaz bi želel, da bi bilo tematiki o prsteh posvečenega več časa že v osnovni šoli in kasneje tudi v srednji šoli. Zelo smo se trudili, da bi že v osnovni šoli profesorji in učitelji nekako poskušali to snov dijakom in učencem predstaviti na tak način, da bi učenci to snov vzljubili. Vendar smo imeli malo uspeha kljub seminarjem in terenskemu delu. Torej, mi smo vedno poskušali prikazati tudi ta element narave, vendar ni bilo zanimanja. Ne vem, ali tega nismo znali ali smo to premalo privlačno prikazali, premalo življenjsko. Profesor bi moral učencem predstaviti, kako so prsti življenjsko pomemben element narave. Na Luni, kjer ni zraka in vode, ni ničesar, tudi prsti ni in življenja. Če ni prsti, ni ničesar. Samo v prsti lahko rastlina črpa hrano in nato izvršuje življenjske procese. Če ni prsti, potem ni ničesar, ni življenja.

7. Leto 2015 je mednarodno leto prsti. Najprej vas prosiva, če pojasnite, zakaj prihaja do različnih terminov (tla in prsti) med strokami, kljub temu da mislimo na isto stvar?

To je dolga zgodba in »huda« zgodovina. Prof. Ilešič je napisal skripto Geografija prsti in rastja. Termin »prst« je uporabil zato, ker je bil termin »tla«, ki so ga uvedli pedologi, v geografiji že rezerviran za nekaj drugega (kraška tla, izraba tal ...). Lahko bi uporabljali tudi termin »zemlja«, ki se med ljudmi bolj uporablja kot termin »prst«. Vendar pa je termin tla strogo pedološki strokovni termin za to telo. Kasneje je prof. Ilešič napisal članek, v katerem je utemeljil, zakaj v geografiji ne moremo uporabljati termina »tla« in zakaj se je v geografijo uvedel termin

»prst«. In sam sem se kot njegov naslednik strinjal z vsemi njegovimi predlogi, čeprav so bili pedologi zelo »hudi« name. Kasneje sem tudi sam poskušal utemeljiti razlike med obema terminoma v učbeniku Pedogeografija. Za razliko od starejše generacije znanstvenikov mlajše generacije bolj sprejemajo različne termine.

Moram pa povedati, da je geografski termin prst prof. Sušin opredelil v pedološki terminologiji. Napisal je, da je to drug izraz za tla. To se pravi, da je tudi on kot pedolog sprejel naš termin, hkrati pa je zraven poudaril, da ga pedologi ne uporabljajo. Tako sem bil bolj miren, saj je bil tudi v pedološko terminologijo vnesen geografski termin.

8. Kaj porečete na to, da je leto 2015 določeno za mednarodno leto prsti? Se vam zdi to pomembno?

Meni se to zdi zelo pomembno in sem tega zelo vesel, saj so ljudje tako na mednarodni ravni lahko bolj osveščeni o tem tako pomembnem naravnem elementu. Pridobijo lahko več znanja, spoznajo, kako pomembno naravno telo je prst ter da jo moramo paziti (da bi se izogibali eroziji prsti, da ne bi uničevali rodovitne zemlje). Iz tega vidika se mi zdi ozaveščanje zelo pomembno, ker ko enkrat prst uničiš, je konec. Prst ne more več opravljati svoje osnovne naloge, se pravi rodovitnosti. Mislim, da naj bi to leto največ prispevalo k ozaveščanju ljudi, spoznavanju pomena prsti in bolj racionalnemu ravnanju s tem naravnim telesom.

9. Kot profesor ste delali z veliko generacijami študentov. Zanima naju, ste opazili kakšne razlike med različnimi generacijami?

Res sem poučeval veliko število generacij. Za pedogeografijo na splošno ni bilo velikega zanimanja, za geografijo pa kar. Nekateri so zelo dobro uspeli. Sedaj so znanstveniki, doktorji na akademijah in geografskem inštitutu. Večina pa se jih je usmerila v družboslovje. Zame osebno je bilo premalo zanimanja med študenti za fizičnogeografske predmete, kamor spadajo tudi prsti. V zadnjem obdobju (v zadnjih petih letih), ko sem še bil v službi, se mi je zdelo, da se je miselnost študentov zelo spremenila. Menim, da imajo bolj »računalniško mišljenje«. Da čisto drugače sklepajo, razumejo stvari in potrebujejo drugačne podatke. Računalniška generacija ni več toliko vezana na teren, skoraj vse podatke lahko dobiš preko spleta.

Drugačen način razmišljanja mlajše generacije je bil tudi eden izmed razlogov, da sem se upokojil. Videl sem, da temu ne sledim več, da nimam »računalniškega mišljenja«, da ne sodim več v ta svet in da se je potrebno umakniti mlajšim generacijam, ki to znajo in obvladajo. To je bil moj zaključek. Za upokojitev sem imel tudi dovolj let. Počakal sem še eno leto, da je Blaž doktoriral in postal docent ter prevzel mojo vlogo.

10. Ali sedaj, ko ste upokojeni, še vedno sodelujete pri kakšnih projektih ali je to dokončen zaključek vaše kariere?

Ne, sedaj ne sodelujem več pri projektih. Sem pa letos napisal uvodnik za Geografski obzornik. V povezavi z geografijo sem še vključen v skupino ocenjevalcev testov geografije na maturi. Delam le še za svojo dušo. Upam, da bom imel še toliko moči, da bi na določenem območju, ki ga dobro poznam, obdelal prst. Ker potem človek počasi začne pešati in življenjska krivulja se obrne navzdol.

11. Za konec vas prosimo še za kakšen nasvet študentom geografije.

Naj imajo radi geografijo! Če bodo imeli radi geografijo, bodo uspešni. Samo človek, ki dela s srcem, ki mu trud ni odveč, bo uspešen. Trdno sem prepričan, da se bo za dobrega geografa vedno našlo delo.

Katarina Godec

katarina.godec@gmail.com

Tanja Hrastar

tanja.hrastar@gmail.com

20. geografski raziskovalni tabor

v osrčju Prlekije
med 9. in 17. julijem 2016

"TRK TRADICIJE IN INOVATIVNOSTI"

Organizatorji: Danijel Davidović, Vanja Fabjan, Tina Kmetec, Špela Stanonik.
Za dodatne informacije smo dosegljivi na: geografskitabor2016@gmail.com.

Sredica prihodnje številke:

MOBILNOST

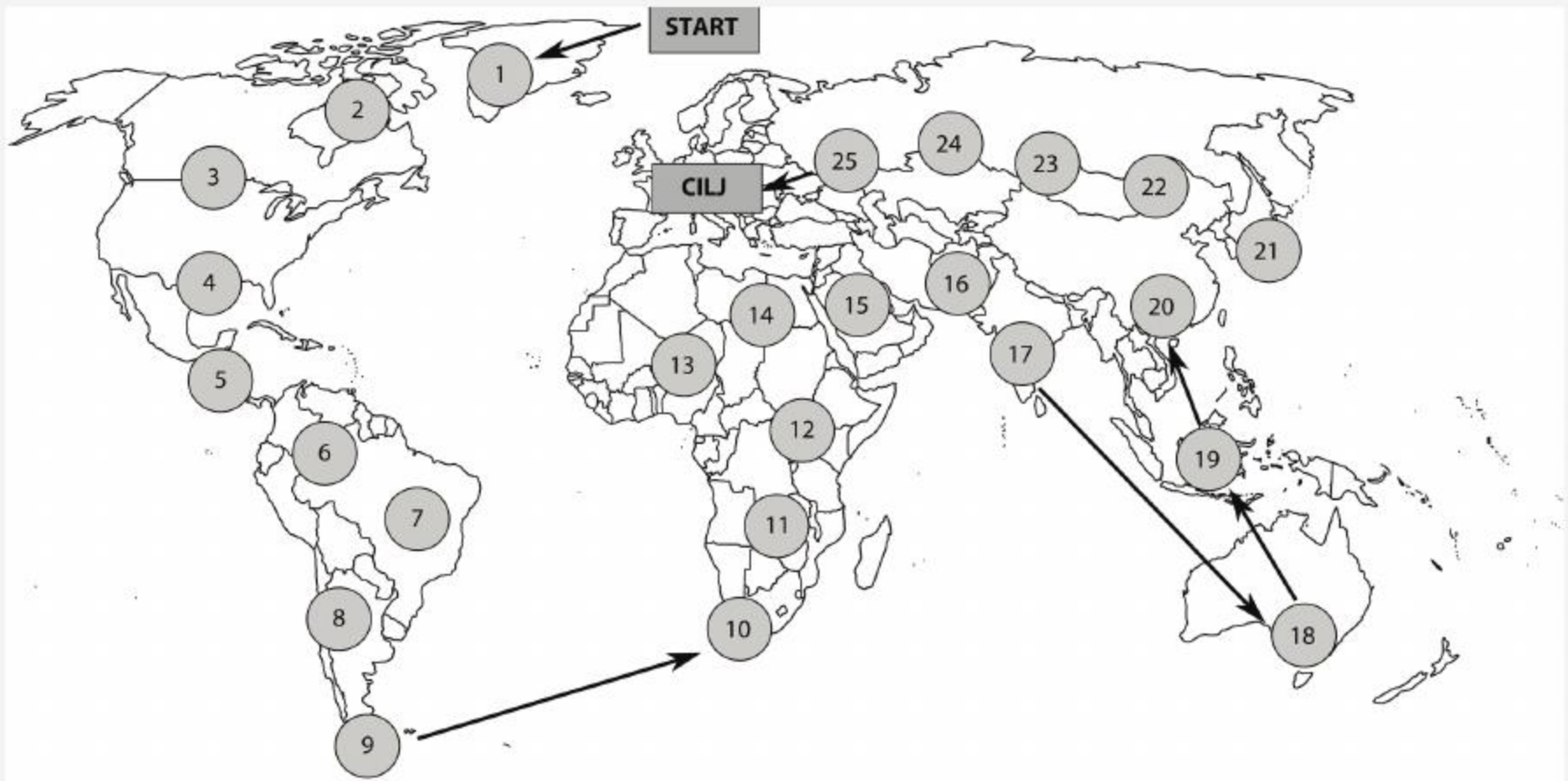
Vabljeni k pisanju novih člankov in k sodelovanju pri fotonatečaju na omenjeno tematiko!
Članke in fotografije pošljite na elektronski naslov geomix.dmgs@gmail.com.

Uredniški odbor

Foto: Barbara Žabota

KAKO DOBRO POZNAŠ SVET?

Ali bi uspešno prepotoval svet in prišel od začetka do konca? Preveri svoje znanje poznavanja našega planeta!



- | | |
|---|---|
| 1. Pod katero državo spada Grenlandija? | pod D _____ |
| 2. Glavno mesto Kanade? | O _____ |
| 3. Kako se imenuje nizek deževni oblak? | N _____ |
| 4. Kako se imenuje trikotni delček Atlantskega oceana pred JV obalo ZDA? | B _____ T _____ |
| 5. V katerem oceanu je Velikonočni otok? | v p _____ |
| 6. Kje je najvišji slap na svetu? | V _____ |
| 7. Naštej 6 največjih držav na svetu po vrsti? | R _____, K _____, K _____, Z _____, B _____ |
| 8. Kako se imenuje vdor toplega toka v mrzle vode zahodno od Južne Amerike? | A _____ |
| 9. Kako se imenuje otočje na skrajnem jugu Južne Amerike? | E N _____ |
| 10. Kateri je najsvetlejši planet v sončnem sistemu? | O _____ Z _____ |
| 11. Kako se imenuje puščava v Južni Afriki? | V _____ |
| 12. Kateri je največji afriški Narodni park? | K _____ |
| 13. Koliko svetlobnih let je oddaljena najbližja zvezda? | S _____ |
| 14. Ime skupine petih oaz v Sahari v južni Libiji? | Š _____ |
| 15. Katero je najnižje ležeče mesto na svetu? | K _____ |
| 16. Katera naj bi bila prava domovina Romov? | J _____ |
| 17. Temen, trd žlahten les različnih dreves (Afrika, vzhodna Indija)? | L _____ |
| 18. Glavno mesto Avstralije? | E _____ |
| 19. Katerih pet glavnih otokov sestavlja Indonezijo? | C _____ |
| 20. Štiri največje reke v JV Aziji. | J _____, S _____, B _____, C _____, Z G _____ (IRIAN) |
| 21. Katera je najvišja gora na Japonskem? | M _____, M _____, S _____, I _____ |
| 22. Kje živijo Šerpe? | F _____ |
| 23. Kateri sta največji kitajski reki? | v N _____ |
| 24. Kateri reki se iztekata v Kaspijsko jezero? | J _____ C IN H _____ H _____ |
| 25. Najvišji vrh Kavkaza? | V _____ IN U _____ |
| | 25. E _____ |

Rešitve kviza pošlji na elektronski naslov geomix.dmgs@gmail.com do 10. 1. 2016 in se poteguj za privlačno nagrado.

Avtorica: Kaja Jagodnik.

SREČNO V NOVO LETO!

Bralcem GEOmixa v prihajajočem letu želim le najboljše. Da bi hlastno prebrali pričujočo številko revije, čim bolj povečali kolekcijo (dobro) opravljenih izpitov, na zemljevid zapičili čim več risalnih žebličkov s potovanj po skritih kotičkih modrega planeta, se spretno ogibali težavam vseh vrst in da bi jih za povrh še božično-novoletne staroste s sivimi bradami bogato obdarile.

Tajan Trobec

Drage Zemljanke in Zemljani!

Izteka se leto 2015. Mednarodno leto prsti, v katerem se nas je nekaj pretvarjajo, da nas prsti zanimajo bolj kot karkoli drugega. Pri večini pa ta tematika še vedno ni zbudila zanimanja. Iskreno želim, da bi se aktivnosti nadaljevale tudi v letu 2016 in da vnema zanesenjakov ne bi popustila. Predvsem pa, da bi manjšina postala večina.

Pa srečno!

Optimist Blaž

V prihajajočem letu vam želim vsega dobrega in predvsem tisto, kar so vam drugi pozabili zaželeli :)

Katja

Dragi bralci in bralke!

Iskreno se vam zahvaljujemo, da ste bili tudi letos z nami, in upamo, da ste uživali v trenutkih, ko ste prebirali našo revijo. Ob koncu iztekajočega se leta si želimo, da še naprej ostanete z nami, mi pa vam obljubljam, da vas bomo še naprej razveseljevali z zanimivi članki. Uredniški odbor vam želi veselo, zdravo in uspehov polno novo leto 2016! Naj vas geografija še zmeraj navdihuje in ostane del vašega vsakdanjika!

Uredniški odbor GEOmixa

NOVOLETNI

KOZOROG: Kot pridelki na černozejmu bo v teh mesecih v porastu vaše ljubezensko življenje. Izkoristite dobro podlago in stvari se bodo začele obračati na bolje. Nasmeh kar ne bo izginil z vašega obraza.



VODNAR: V preteklosti ste se trudili prodreti kot planika na kamnišču, vendar vam ni in ni uspelo. To neuspešno obdobje je sedaj za vami, saj prihodnji meseci prinašajo izboljšanje na vseh področjih življenja in dobre novice na področju kariere.

RIBI: Pretekle izkušnje so, kot odpadlo listje v jeseni ustvari humus, ustvarile dobro podlago za prihodnje odločitve. Močnejši ste in veste kaj morate storiti, zato naj vas ne bo strah, saj se bo vse izšlo po vaših željah.



OVEN: V zadnjem času ste nekoliko iztrošeni kot podzoli. Prazniki prihajajo ravno pravočasno, kot nalašč za to, da ponovno napolnite baterije in si povrnete energijo. Izkoristite dobre priložnosti v tem času.

BIK: Kot ima pridih rdeče jerovica, ga bo imelo kmalu tudi vaše življenje. Barvo bosta v vaše življenje vnesli ljubezen in sreča, ki prinašata nova vznemirjenja in v vas ponovno prebujata dobro voljo, upanje in veselje.



DVOJČKA: Ste kot permafrost. Nekatere dneve ste hladni in trdni, druge dneve pa se omehčate in dovolite vašim čustvom na plano. Vaše nihanje zmede ljudi okoli vas, zato morate biti v prihodnje bolj odločni in jasni. Pokažite svoja čustva in sreča se bo prevesila v vašo smer.

GEOSKOP



RAK: Vaše osnove so slabe, vendar z malo truda lahko uspete, kot uspe rastlinje na rankerju. Ne bo lahko, vendar bodite čvrsti in dajte vse od sebe, saj nič ni nemogoče. Vztrajnost in trud se bosta kmalu poplačala tudi vam.

LEV: Zadnji meseci so vam pustili priokus kislega, kar pa ne pomeni nujno slabo. Na kisli prsti ne uspeva bazofilno rastje, zelo uspešno pa je acidofilno rastje. Vse je torej odvisno od vas in vaših odločitev. Prava izbira vam bo prinesla uspešne rezultate.



DEVICA: Kot antropogena prst ste pod intenzivnim vplivom ljudi okoli vas. Morali se boste osvoboditi. Prihajajo meseci, ko bo za to veliko priložnosti, na vas pa je, da jih izkoristite, saj boste le tako srečnejši, kot ste zdaj.

TEHTNICA: Končno ste našli svoj pravi jaz in svoje mesto pod soncem, ki je zelo rodovitno za vaše izvirne ideje in zamisli. Slednje vam bo uspelo kmalu realizirati in tako boste segli bližje svojim sanjam v vseh pogledih.



ŠKORPIJON: Radi bi zadihali in se sprostili, a ste preveč zbiti od vsega, kar se dogaja okoli vas. Dovolite si zrahljati misli in zajemite zrak, saj bodo sicer psihični napori negativno vplivali na vaše zdravje in počutje.

STRELEC: Kot puščava vode si želite uspeha, vendar situacija trenutno izgleda nerešljiva. Ne skrbite, zvezde vam pošiljajo pozitivno energijo in kmalu boste našli svojo oazo ter dosegli več, kot ste kadarkoli mislili, da zmorete.



Navodila za pisanje člankov in GEOmix v digitalni obliki
lahko najdete na spletnem naslovu

<http://geomix-dmgs.weebly.com>

Sponzorji GEOmix-a in DMGS



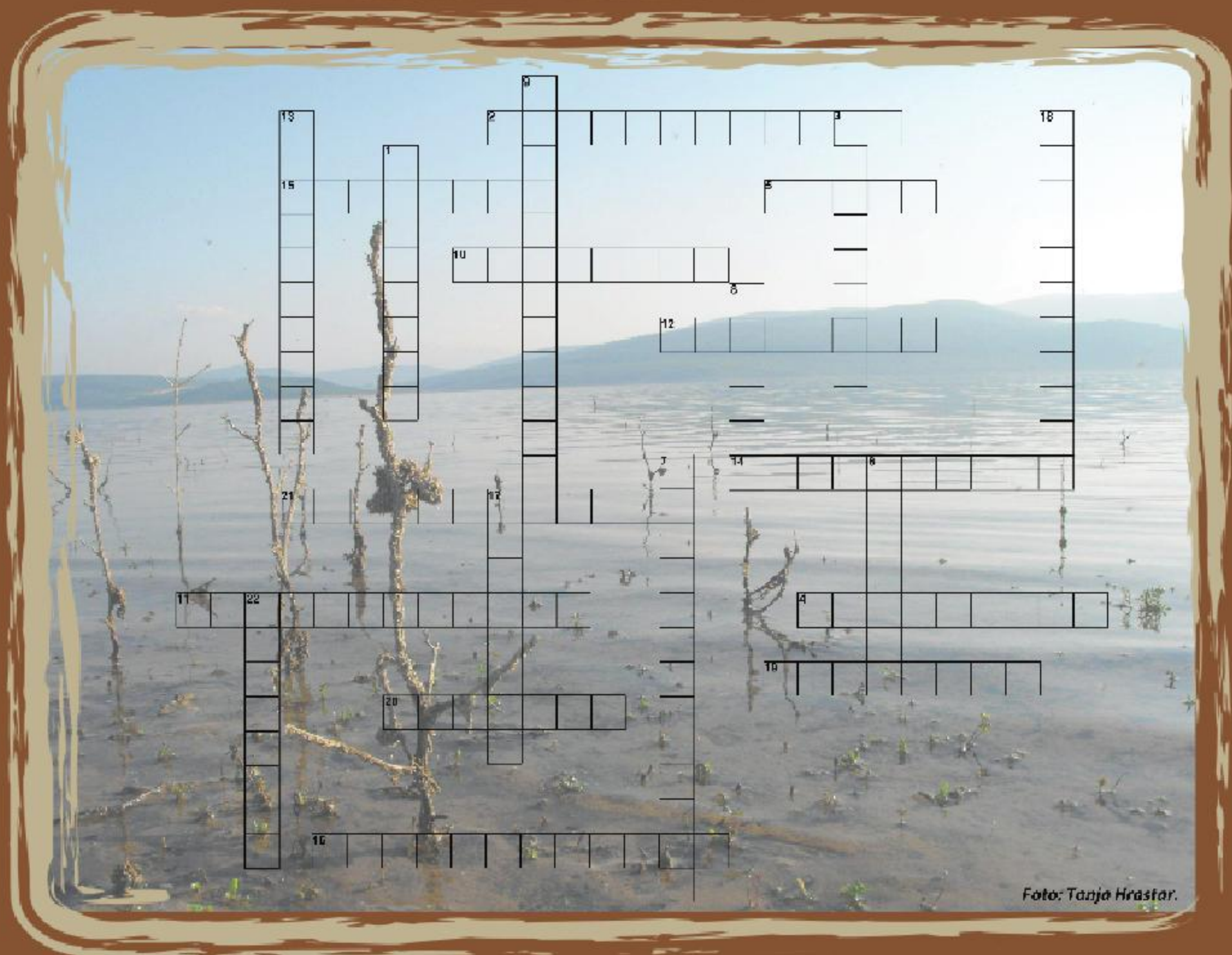


Foto: Tanja Hraštar.

VODORAVNO

- 2 zmrzalno preperevanje
- 4 namakanje ali ...
- 5 mokrotno zemljišče
- 10 slana prst
- 11 organizem, ki razgrajuje organske snovi odmrlih rastlin in živali
- 12 sintetično ali naravno sredstvo za zatiranje plevela
- 14 gojenje rastlin brez prsti
- 15 hranilo ali ...
- 16 pojav polzenja odtajane plasti po pobočju navzdol, značilen zlasti v polarnih in subpolarnih območjih
- 19 prezračevanje prsti
- 20 prst na mehki matični podlagi
- 21 proces razkroja organske snovi v prsti

NAVPIČNO

- 1 zelo rodovitna prst temno rjave do črne barve
- 3 rdečkasta nekarbonatna prst
- 6 humus, ki nastane pri delnem razkroju opada
- 7 večanje količine soli v prsti
- 8 zgornji sloj njivske plasti
- 9 kopičenje železovih in aluminijevih oksidov v prsti
- 13 razgaljanje skalne podlage zaradi delovanja padavin, vetra, ledenikov
- 17 antropogena prst
- 18 odlaganje ali ...
- 22 prst, značilna za polpuščavska in stepska območja

Fotografije s fotonatečaja PRSTI

