

Dragi čitatelji,

kao što vidite, "iznjedrili" smo i broj 26. Činilo se da niti do kraja semestra neću prikupiti priloge za jedan broj Bulletin, no s vremenom ih se ipak prikupilo dovoljno da dovršimo i ovaj broj, u nadi da će u jesenskom semestru biti bolje. Vjerujem da se mjesečno ipak dogodi dovoljno toga o čemu se može napisati izvješće, zabilješka ili osvrt, samo se treba malo potruditi. Naravno, Bulletin nije "CC" časopis, ali tko bi u njemu ikada tražio dokumente iz života našeg zavoda i odsjeka? GPZ Bulletin je naš dnevnik. U njemu bilježimo sva važnija zbivanja u kojima smo sudjelovali i čime smo se bavili, i važan je i kao sredstvo informiranja i kao sredstvo dokumentiranja našeg rada. Zato ponovo apeliram na sve članove Zavoda da doprinesu redovitosti izlazenja Bulletin. Bilo bi dobro kada bi se osim asistenata kao autori iskazali i drugi članovi Zavoda i Odsjeka. Siguran sam da imaju za reći i napisati puno toga što bi mnogima bilo zanimljivo i korisno za pročitati.

Svim čitateljima ovom prigodom želim da se napokon prepuste zasluženom ljetnom odmoru, a ljetnim radokoličarima želim ugodno vrijeme pa da obave sve ono što su planirali učiniti tijekom ljeta.

Srdačno, vaš urednik

4. HRVATSKI GEOLOŠKI KONGRES

Karmen Fio

U Šibeniku je, u prostorima hotela Ivan turističkog naselja Solaris, 14. i 15. listopada održan 4. Hrvatski geološki kongres, s međunarodnim sudjelovanjem (slika 1).



Slika 1. Turističko naselje Solaris, Šibenik

Kongres su zajedničkim snagama organizirali Hrvatsko geološko društvo, Hrvatski geološki institut, Prirodoslovno-matematički i Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, te INA Industrija nafte, pod pokroviteljstvom predsjednika Republike prof. dr. sc. Ive Josipovića i uz potporu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa i Hrvatskih voda.

Izdane su Knjiga sažetaka i Vodič ekskurzije za čije uređivanje je zaslužna Marija Horvat s Hrvatskog geološkog instituta, sa sažecima prijavljenih radova i opisima ekskurzija.

Prije, za vrijeme i nakon Kongresa održano je nekoliko ekskurzija. Tako se moglo prisustvovati ekskurziji o geološkoj baštini Geoparka Papuk, ekskurziji o geologiji Dinarida kroz Bosnu i Hercegovinu i Hrvatsku (slika 2), ekskurziji kroz hrvatski dio Dinarida vezanoj uz geologiju, ali i hidrogeologiju

i mineralne sirovine područja, ekskurziji na kornatsko otočje, te u području sjeverne Dalmacije ekskurziji o evoluciji dinarskog foreland bazena.



Slika 2. Ekскурzija o geologiji Dinarida kroz Bosnu i Hercegovinu i Hrvatsku, boksiti na lokalitetu Studena Vrila, bazalni dio Promina formacije (slikala Maja Martinuš).

Na Kongresu je predstavljeno mnoštvo radova u obliku pozvanih predavanja, predavanja i postera u nekoliko različitih sekcija (slika 3), a održane su i razne radionice.

Nakon prvog dana održana je svečana kongresna večera s mnogobrojnim specijalitetima na kojoj su po prvi put uručene nagrade Josip Tišljar za znanstvena postignuća iz područja sedimentologije. Ove godine nagrade su dobili djelatnici Geološko-paleontološkog zavoda za svoje doktorske disertacije i to dr. sc. Hrvoje Posilović i dr. sc. Borna Lužar Oberiter.

GPZ Bulletin je glasilo
 Geološko-paleontološkog zavoda
 Geološkog odsjeka
 Prirodoslovno-matematičkog
 fakulteta Sveučilišta u Zagrebu,
 10.000 Zagreb, Horvatovac 102a

Izlazi mjesečno

Urednik:
 dr.sc. Tihomir Marjanac

Naklada: 100 kom i u PDF.
 on-line izdanje na:
<http://www.geol.pmf.hr/gpz/>

ISSN 1846-6842



Slika 3. Poster sekcija na 4. Hrvatskom geološkom kongresu.

GPZ LEGENDE I ANEGDOTE (18)

pribilježio S. B.

Prof. Marijan Salopek bio je također legendarna ličnost našeg zavoda uz koju su vezana brojna sjećanja vezana za rad na terenu, za ovu prigodu odabiremo ovu:



Nije bilo druge nego da zbog pomanjkanja soba u tadašnjem "Crvenom križu" u Rijeci, kolega S. i ja spavamo u istoj sobi s prof. Salopekom. Sve je bilo u redu osim što smo morali i dio dana kada nismo radili geologiju biti s njim.

Jedne večeri, pod izgovorom da moramo posjetiti neku rodbinu u Rijeci, otišli smo ali na ujutro dogovo-

Sama večera bila je popraćena glazbom uživo i trajala je do kasno u noć.

Na zatvaranju Kongresa naglašen je uspješan spoj različitih grana znanosti i mogućih suradnji sklopljenih upravo na Kongresu, kao i želja da se sljedeći geološki kongres, peti po redu, održi u sjevernom dijelu Hrvatske.

ren sastanak s dvije znanice koje su bile slobodne tek kasnije, tako da smo šetnju korzom počeli tek iza 22 sata.

Šećemo nas četvero čavrljajući, kad prema nama u šetnji eto ti prof. Salopeka. Znali smo da nas je vidio, ali s obzirom na naše društvo mi smo se pravili kao da ne vidimo njega. Sad što je, tu je! Mi smo ostali vani do kasno u noć, bolje reći do ranog jutra. No, trebalo je još ući i u sobu! Pred vratima smo se skinuli do donjeg rublja, potihom smo se ušuljali u krevete oslušujući pri tom duboko disanje, pa i pomalo hrkanje profesorovo. Kad smo već mislili da je sve dobro prošlo, profesor se snažno okrene s boka na leđa i svojom pjevajućom intonacijom reče:

- Nooooo! Jeste li dojezdili? i nastavi hrkati.

Dakako bilo nam je sve jasno, jer, poznavajući ga, ono "dojezdili" nije bilo slučajno izrečeno, već jako dobro izabrano.

Što se krije iza "e-učenja"?

Tihomir Marjanac

Na prvi pogled se čini da je o oblicima nastave sve poznato i da provodimo sve raspoložive oblike nastave; predavanja, ispite, konzultacije. No, nedavni susret s pojmovima kao što su "Razina-1 e-učenja" me potakao da potražim pojašnjenja.

Pretraživanje po sveznajućoj tražilici pokazalo je da taj pojam nigdje nije vezan za PMF, ali jest za FOI i još niz fakulteta (Fakultet strojarstva i brodogradnje, Geodetski fakultet, Odjel za ekonomiju Sveučilišta u Zadru i drugi). Nije, a trebao bi! Naime taj je pojam definiran kao "... način obrazovanja uz pomoć informacijske i komunikacijske tehnologije", i ugrađen je u dokumente "Strategija e-učenja 2007.-2010." kojeg je Sveučilište u Zagrebu donijelo u svibnju 2007. godine i "Odluka o oblicima sveučilišne nastave prema razini primjene tehnologija e-učenja" koja je donesena u listopadu 2009. godine (vidi: http://www.unizg.hr/fileadmin/rektorat/dokumenti/e-ucenje/UNIZG_oblici_svnastave_razine_e_ucenja_20091222s.pdf).

Što to znači? To znači da je Sveučilište donijelo dokumente o kojima nismo informirani, a koji nas se neposredno tiču.

Zašto i kako? Tiču nas se u tom smislu da se e-učenje, Razina 1, Razina 2 i Razina 3 odnose na pojedine nastavnike i njihove kolegije. Toga smo postali svjesni ispunjavajući anketu Sveučilišta o e-učenju, koju smo morali ispuniti ovih dana. Netko će pomisliti da je to tek formalnost koju, naravno udovoljavamo; neki pod e-učenjem podrazumijevaju "PowerPoint" prezentacije i "objavu" nastavnih sadržaja na odsječkim web-stranicama. Međutim, to nije tako.

Prema definiciji u Sveučilišnom dokumentu "Strategija e-učenja 2007.-2010." značenje e-učenja je mnogo šire. Tamo stoji: "**E-učenje (engl. e-learning) je proces obrazovanja (proces učenja i podučavanja) uz uporabu informacijske i komunikacijske tehnologije, koja doprinosi unapređenju kvalitete toga procesa i kvalitete ishoda obrazovanja.**" a predviđa 3 razine koje se po sadržaju, opsegu i IT tehnologijama bitno razlikuju:

razina	opis razine	način i svrha korištenja tehnologije	tipične tehnologije koje se upotrebljavaju
1	osigurati pristup informacijama o kolegiju, omogućiti korištenje odabranog nastavnog materijala i olakšati komunikaciju sa studentima	<ul style="list-style-type: none"> objava informacija o kolegiju objava ishoda učenja objava plana i programa rada objava literature objava odabranog nastavnog materijala u izvornom obliku komuniciranje nastavnika sa studentima e-mailom otvoren opći forum za diskusiju 	<ul style="list-style-type: none"> web kolegija e-mail sustav za e-učenje forum
2	olakšati usvajanje znanja integracijom sustava za e-učenje s klasičnom nastavom	<ul style="list-style-type: none"> odabrani nastavni materijal organiziran prema nastavnim cjelinama (predavanja, seminari, vježbe) dostupan putem sustava za e-učenje otvoreni forumi: forum s vijestima, forumi vezani uz nastavne cjeline, diskusije studenata dostupnost kalendara događanja u kolegiju (kolokviji, predavanja, ispiti, zadaće) objava obavijesti vezanih uz kolegij (opće obavijesti, rezultati kolokvija, zadaća...) samoprovjere/provjere znanja po pojedinim nastavnim cjelinama mogućnost predaje zadaća i ocjenjivanje putem sustava za e-učenje izrada pojmovnika/rječnika mogućnost održavanja predavanja putem Interneta u realnom vremenu dopuna nastavnog materijala korištenjem audio- i videozapisa administracija vezana uz studente (ocjene/bodovi, prisutnost na nastavi...) 	<ul style="list-style-type: none"> sustav za e-učenje videokonferencije webinari e-portfolio sustav
3	načiniti pomak u obrazovnom procesu od modela koji je usmjeren na prijenos znanja nastavnika prema modelu usmjerenom na studenta i na razvoj i stjecanje njegovih vlastitih kompetencija	<ul style="list-style-type: none"> sav nastavni materijal organiziran prema nastavnim cjelinama i dostupan putem sustava za e-učenje organizacija kolegija na način koji omogućava individualizaciju nastavnog procesa oblikovanje okružja u kome studenti preuzimaju aktivnu ulogu i odgovornost za postizanje ishoda obrazovanja organizacija kolegija na način koji omogućava ugradnju mehanizama koji potiču razvoj temeljnih kompetencija oblikovanje okružja koje potiče razvoj stavova i vrijednosti kao integrativnog dijela kompetencija oblikovanje okružja u kome se potiče razvoj kreativnosti bodovanje svih relevantnih studentskih online aktivnosti (diskusije, pristup materijalu, provjere znanja...) predavanje i ocjenjivanje zadaća, seminara, testova putem sustava za e-učenje administracija vezana uz studente (ocjene/bodovi, prisutnost na nastavi...) 	<ul style="list-style-type: none"> sustav za e-učenje videokonferencije webinari e-portfolio sustav drugi web 2.0 alati

Strategija predviđa jasne zadatke i zadane rokove, pa je tako do 31.12.2010. predvidjela ostvarivanje sljedećih ciljeva u planiranom opsegu (izraženom u postotcima):

cilj	ostvarenost
Postotak kolegija koji osnovne informacije o sadržaju i obrazovnim ciljevima pružaju putem web stranica	100%
Postotak kolegija koji aktivno koriste virtualno okruženje za učenje (VLE / LMS) za isporuku materijala i komunikaciju sudionika u obrazovnom procesu	50%
Postotak nastavnika i suradnika koji aktivno koriste virtualno okruženje za učenje (VLE / LMS) i Web 2.0 tehnologije u procesu podučavanja	60%
Postotak studenata na završnoj godini preddiplomskog studija koji je aktivno koristio virtualno okruženje za učenje (VLE / LMS) i Web 2.0 tehnologije u procesu učenja	100%
Broj (na godišnjoj razini) materijala za e-učenje odobrenih od strane nadležnog sveučilišnog povjerenstva	30
Broj (na godišnjoj razini) nastavnika i suradnika uključenih u programe usavršavanja	500
Broj (na godišnjoj razini) nastavnika i suradnika uključenih u programe osposobljavanja za uporabu tehnologija e-učenja	500
Broj osoba (FTE - full time equivalent) angažiranih na Sveučilištu na potpori e-učenju	70
Broj (na godišnjoj razini) kolegija prijavljenih na sveučilišni natječaj za najbolji e-kolegij	50
Broj (na godišnjoj razini) kolegija prijavljenih na sveučilišni natječaj za najbolji e-kolegij	50
Porast udjela sredstava za unapređenje nastave u proračunu Sveučilišta	pozitivan (svake godine)
Porast udjela sredstava za izgradnju, održavanje i podršku uporabi ICT infrastrukture u proračunu Sveučilišta	pozitivan (svake godine)
Broj računala (na godišnjoj razini) nabavljenih temeljem posebnih uvjeta za nastavnike i studente Sveučilišta	2500
Postotak lokacija Sveučilišta u Zagrebu "pokrivenih" sveučilišnom bežičnom mrežom	95%

U Strategiji su također predviđene aktivnosti koje se moraju provoditi na pojedinim fakultetima:

“Vezano uz provedbu ove strategije, na Sveučilištu u Zagrebu i njegovim znanstveno-nastavnim i umjetničko-nastavnim sastavnicama (dalje u tekstu: fakultetima) provodit će se aktivnosti unutar sljedećih područja strateškog djelovanja:

A unapređenje formalno-pravnog i organizacijskog okruženja, osiguravanje održivosti

B razvoj ljudskih potencijala

C podrška nastavnicima

D podrška studentima

E razvoj obrazovnih sadržaja

F razvoj temeljne i specifične infrastrukture”

IT tehnologije koje se spominju u Strategiji su objašnjene na sljedeći način:

“**Tehnologije e-učenja** uključuju različite alate i mogućnosti ICT: od uporabe PowerPoint prezentacija tijekom nastave, izrade multimedijalnih prezentacija na CD i DVD medijima, pa preko uporabe web sjedišta za diseminaciju obrazovnih materijala, sve do interaktivnih sustava za provjeru i samoprovjeru znanja i kompleksnih sustava za upravljanje online učenjem i sustava za izgradnju i održavanje virtualnih okruženja za učenje i podučavanje.

Sustav za e-učenje (engl. learning management system, LMS) je programski (softverski) sustav koji omogućava upravljanje i isporuku elektroničkih (on-line) sadržaja studentima ili učenicima. Često su dijelovi takvog sustava i moduli za razvoj on-line obrazovnih sadržaja, moduli za provjeru znanja i slično. Primjeri takvih sustava, zastupljeni u Hrvatskoj su Moodle, WebCT, Blackboard, IBM Lotus LMS, Caroline, AHyCo, itd.

Virtualno okruženje za učenje i podučavanje (engl. virtual learning environment, VLE) je cjelovito okruženje sastavljeno od niza programskih sustava i alata (uključujući LMS i različite oblike socijalnog softvera, npr. forum, chat, wiki, blog, itd), obično povezano i administrativnim informacijskim sustavima i digitalnom knjižnicom. U takvom okruženju nastavnici i studenti komuniciraju, surađuju i zajednički ostvaruju napredak u obrazovnom procesu nadopunjujući mogućnosti tradicionalnog obrazovanja u učionici.

Online učenje je oblik obrazovnog procesa u kojem zahvaljujući uporabi ICT student može proći pojedine ili sve segmente obrazovnog programa bez klasičnog kontakta s nastavnikom u učionici, odnosno koristeći

mogućnost udaljenog pristupa elektroničkim obrazovnim materijalima i mogućnost vremenski sinkronog ili asinkronog kontakta na daljinu s nastavnikom i drugim studentima putem mrežnih komunikacijskih alata (npr. mail ili forum).”

U anketi koju smo ispunjavali (da bi se dobio uvid u ostvarivanje ciljeva iz Strategije) susreli smo sljedeća pitanja:

1) Kako uprava fakulteta/akademije trenutno vidi ulogu e-učenja, odnosno ICT u unapređenju kvalitete obrazovnoga procesa?

2) Stanje na fakultetu/akademiji za primjenu e-učenja je ...

3) Odnos nastavnika prema e-učenju, odnosno primjeni ICT u obrazovnom procesu je ...

4) Odnos studenata prema e-učenju, odnosno primjeni ICT u obrazovnom procesu je ...

5) Broj kolegija koji ispunjava kriterije Razine 1, 2 i 3 e-učenja

6) Fakultet/akademija ima strateški i/ili razvojni dokument u kojem je prisutno i pitanje e-učenja?

7) Na fakultetu/akademiji se posebno vrednuje doprinos nastavnika u primjeni e-učenja u nastavi?

8) Na fakultetu/akademiji postoji informacijski sustav s evidencijom studija, kolegija, studenata i njihovih rezultata (ocjena)?

9) Na fakultetu/akademiji studenti imaju pristup digitalnoj knjižnici/udžbenicima i drugim obrazovnim materijalima u digitalnom obliku?

10) Fakultet/akademija koristi sustav za e-učenje (LMS)?

11) Na fakultetu/akademiji je uspostavljeno i koristi se virtualno okruženje za učenje i podučavanje (VLE)?

12) Uvjeti (opremljenost računalima, pristup Internetu) za nastavnike fakulteta/akademije za uporabu e-učenja i ICT u obrazovanju

13) Uvjeti (opremljenost računalima, pristup Internetu) za studente fakulteta/akademije za uporabu e-učenja i ICT u obrazovanju

14) Na fakultetu/akademiji postoji služba za primjenu ICT i održavanje ICT infrastrukture?

15) Tehničku podršku pri izradi materijala za e-učenje nastavnici Vaše ustanove dobivaju od ...

16) Na fakultetu/akademiji postoji poseban fond/sredstva za unapređenje nastave

17) Na fakultetu/akademiji postoji poseban fond/sredstva za primjenu e-učenja i izradu materijala za e-učenje

18) Na fakultetu /akademiji postoji sveučilišna bežična mreža (eduroam wireless)

19) Sredstva koja je fakultet/akademija

uložila u primjenu e-učenja u ak. god. 2009./10.

20) Fakultet /akademija uključila je aktivno i knjižnicu u proces primjene e-učenja (studentima su dostupni digitalni sadržaji knjižnice)

21) Postotak studenata koji kod kuće/u studentskom domu imaju vlastito osobno (stolno) računalo

22) Postotak studenata koji imaju vlastito prijenosno (notebook) računalo

23) Postotak nastavnika koji imaju vlastito prijenosno (notebook) računalo

24) Postotak nastavnika koji aktivno koristi e-mail

25) Postotak nastavnika koji ima vlastite web stranice/e-portfolio

Iz svega navedenog proizlazi da je e-učenje strateška odrednica Sveučilišta, ali i da smo o tome nedostavno informirani. A informiranošću, posebno ne dostatnom, ne može se prihvatiti naprosto objava na web stranicama Sveučilišta i SRCA. Istina je da SRCE organizira i održava periodičke tečajeve, ali tko od nas ima za to vremena? Nastava, konzultacije, mentorstva i ispiti “pojednu” znatan dio tjednog radnog vremena, a trebalo bi još istraživati, pisati članke i baviti se administracijom.

e-učenje bi trebalo olakšati dostupnost nastavnih sadržaja, studentima omogućiti učenje na daljinu. Čini se poticajnim za učenje iz mjesta stanovanja, ali to ujedno znači da će student biti prikraćen za sve ono što izgovorimo na predavanjima, a ne piše na slajdovima.

e-učenje i za to ima rješenje - forum kolegija putem kojeg bi nastavnik komunicirao sa studentima i odgovarao na njihove upite. Kako je zamišljen, forum bi nadomjestio osobni kontakt sa studentom. Pretpostavljam da bi mi moderiranje foruma i korespondencija mogla oduzeti podosta vremena, no neki nastavnici s drugih odsjeka koji već imaju takva iskustva tvrde da forume vode njihovi asistenti. Šteta što nemam asistenta da mi u tome pomaže, ali mi pada na pamet da je upravo nastavnik odgovoran za kolegij, pa se pitam ne prebacujemo li možda dio svojih obveza i odgovornosti na pleća asistenata? Ako je asistent kvalificiran da samostalno komunicira sa studentima i objašnjava kolegij, čemu onda služi nastavnik?

Jedan od oblika komunikacije sa studentima je i e-portfolio. Što je to? To je u stvari internetski portal nastavnika preko kojeg bi on trebao komunicirati sa svojim studentima i administrirati webove

svojih kolegija. Uslugu za tu aktivnost osigurava SRCE putem svojeg portala Merlin.

Do sada sam bio uvjeren da potpisom u indeks potvrđujemo da je student uredno pohađao nastavu, no neki kolege mi tumače da je dostatno da student koristi e-resurse i da ne bi trebao prisustvovati učioničkoj nastavi. To me zbunjuje, jer - ako student bude sudionik nekog kriminalnog čina, a od nastavnika je dobio potpis koji potvrđuje da je u vrijeme izvršenja kriminalnog djela u stvari bio u predavaonici - on dobiva alibi, a nastavnik, kada se to dokaže može biti optužen za prikrivanje počinitelja!

Dilema vezanih za e-učenje očito ima još. Neki nastavnici si taj (virtualni) dio nastave prikazuju kao nastavno opterećenje!

Koliko sam do sad shvatio, e-učenje je zamišljeno da olakša i unaprijedi nastavni proces, a studente iz uloge pasivnog sudionika u nastavi stavlja u ulogu aktivnog sudionika koji uči samostalno. Nameće mi se pitanje - ne režemo li time sami sebi granu? Ako je

student sposoban učiti sve sam - onda nas nastavnike on ne treba. Automatizirani servis na centralnom serveru za e-učenje mu može odgovarati na sva postavljena pitanja, može samostalno zadavati zadatke za vježbe i provjeravati odgovore (to se navodno već primjenjuje na Matematici), postavljati on-line ispite i provjeravati odgovore, i naposljetku davati ocjene.

Potpuna primjena ovog koncepta učenja staviti će studente "u ruke stroja", a mi nastavnici ćemo taj automatizirani sustav učenja samo nadgledati, ali nećemo obavljati svoj nastavnički poziv, i po mom slobodnom sudu - bit ćemo nepotrebni obrazovnoj "mašineriji".

Sveučilište u Zagrebu navodno ima oko 10.000 zaposlenika, od čega najveći broj čini nastavno osoblje. Puna primjena e-učenja omogućit će racionalizaciju, a to doživljam kao otpuštanje "viška" nastavnika čiji rad može obavljati računalni sustav. Tješnje da se to neće dogoditi me ne umiruje, jer nastavnu normu u koju se ne ubrajaju konzultacije ni mentorstva, postdiplomska nastava

niti priprema nastave (niti za e-učenje) možemo ostvariti samo izvođenjem kontaktne ("fizičke") nastave, i to samo pod pretpostavkom da imamo upisani minimalni broj studenata, dakle 6. Međutim, ako je neki kolegij upisalo manje studenata predavanja ne bi trebalo niti izvoditi, a nastavnik si tu nastavu ne može prikazati kao izvršenu (punu) nastavu, niti mu se to može ubrojiti u nastavno opterećenje.

Dakle, jednog dana će to možda izgledati ovako: studenti uče sami kod kuće, nastavnici ne održavaju kontaktnu nastavu, pa nemaju puno nastavno opterećenje i zaslužuju samo umanjeni osobni dohodak, a vrlo uskoro i mjesto na listi "tehnološkog viška"!

Tako to izgleda iz perspektive nastavnika koji još uvijek vjeruje u snagu riječi i prenošenje iskustva. Sve nabrojano sam davno pročitao u nekom SF romanu, ali nisam vjerovao da je iole ostvarivo. Bio sam, očito u krivu.

OTVORENI DAN NA PMF-u GEOLOŠKO POSLIJEPODNE, 25.03.2011.

Asistenti GPZ-a

U petak 25.03.2011. na cijelom Prirodoslovno-matematičkom fakultetu održavao se „Otvoreni dan“ pa su stoga i na našem Odsjeku vrata za sve zainteresirane bila otvorena od 13.00 do 20.00 sati, u sklopu Geološkog poslijepodneva (slika 1).

O ovom događaju unaprijed su obaviješteni mnogobrojni vrtići, osnovne i srednje škole, ali i radio i televizija, stoga je i odziv posjetitelja bio vrlo raznolik. Kako je „Otvoreni dan“ manifestacija kojom se općenito popularizira znanost, tako su i radionice i predavanja na Geološkom odsjeku bila namijenjena različitim uzrastima, te se svaka generacija mogla pronaći u dijelu zanimljivosti i događanja.

Na održanim predavanjima bilo je riječi o zanimljivostima iz svijeta paleontologije (prof. dr. sc. Z. Bajraktarević), o



Slika 1. Poster s osnovnim informacijama o Geološkom poslijepodnevju.



Slika 2. Razvoj Zemlje kroz geološku prošlost prikazan u vremenskoj spirali.



Slika 3. Izrada modela minerala iz papira.

vulkanima kao uspavanoj prijetnji (prof. dr. sc. D. Balen), upotrebi fosila (prof. dr. sc. J. Sremac) i općenito o našoj planeti (Z. Petrincec, prof. geol. i geog.).

Radionice su bile mineraloške (stijene pod mikroskopom, origami - izrada modela minerala iz papira, potraga za zlatom) i paleontološke prirode (spirala geološkog vremena, fosili pod mikroskopom, slaganje kostura dinosaura, te otisci u gipsu, bojanje valutica i „salvetna tehnika“ (decoupage) za prikaz fosila u stijenama), kako bi se zainteresirani što bolje upoznali s oba naša zavoda.

Onima koji su prošle godine propustili „Otvoreni dan“ bilo je omogućeno ponovno razgledavanje izložbe pod nazivom „Geologija zagrebačkih ulica“ kao i posjet geološkom kampu (slike 2–4).

Novitet je ove godine bila izložba

paleogeografskih promjena Zemlje kroz geološku prošlost, koju bi svakako trebalo nadopuniti razdobljima koja nedostaju i ostaviti kao stalni postav na Geološko-paleontološkom zavodu.

Sudionici su za točne odgovore na pitanja i izradu najljepših primjeraka u radionicama dobivali medalje s otiscima fosila, što je najviše razveselilo najmlađe (slika 5).

Organizacija Geološkog poslijepodneva i ove je godine bila u rukama asistenata Geološkog odsjeka pod vodstvom doc. dr. sc. Sabine Strmić Palinkaš, a mnogobrojni demonstratori i studenti uvelike su pomogli u samom događaju, pa im se ovim putem svima zahvaljujemo! Više informacija o svemu navedenom može se naći na: <http://geol.pmf.hr/~otvorenidan/index.html>.



Slika 4. Slaganje kostura dinosaura.



Slika 5. Neki od ponosnih dobitnika nagrada na radionicama.



Slika 6. Evo kako se to radi!

Ekскурzija Hrvatskog geološkog društva u Gorski kotar, 21.-22.05.2011.

**Karmen Fio, Šimun Aščić i
Kristina Pikelj**

Prema unaprijed objavljenom planu terenskih i izletničkih aktivnosti Hrvatskog geološkog društva (HGD) u 2011. g., a povodom 60. godišnjice osnutka i djelovanja društva, 21. i 22. svibnja održana je ekskurzija u Gorski kotar.

Ekскурzija je uključivala geološko-planinsku turu kroz permske, trijaskie i jurske naslage uz stručno vodstvo (prof. dr. sc. Dunja Aljinović, prof.dr. sc. Bruno Tomljenović i dr. sc. Uroš Barudžija s RGNF-a), te organizirano noćenje u planinarskom domu „Sušak“ na Platku.

U subotu 21. svibnja mjesto okupljanja i polaska na turu bio je Skrad, gdje su nam se pridružili i studenti rudarstva s RGNF-a u sklopu redovite terenske nastave. Prvo smo posjetili lokalitete s permskim i trijaskim naslagama u području Mrzlih Vodica. Rutu smo nastavili šetnjom po rezervatu „Zeleni vir“, fenomenalnoj oazi geoloških struktura (slika 1A) i biološke raznolikosti. Nakon odmora slijedilo je uspinjanje u Skrad kroz ništa manje spektakularan „Vražji prolaz“ (slika 1B), s najčešće debelo uslojenim jurskim naslagama.

Kasnije poslijepodne proveli smo, na žalost, u automobilima, zbog kiše koju su najavili dan prije, pa smo to vrijeme iskoristili za vožnju uz prekrasan tok rijeke Kupe, od Skrada sve do Broda na Kupi (slika 2). U večernjim satima smjestili smo se u ugodan ambijent planinarskog doma „Sušak“ (slika 3).

Drugi dan ekskurzije, u nedjelju 22. svibnja, uključivao je cjelodnevno aktivno planinarenje na području Gorskog kotara i dijelom Nacionalnog parka Risnjak. Ekскурziji su se toga dana priključili i sadašnji i bivši studenti RGNF-a pa je, još uvijek malobrojna grupa (12 članova), krenula u osvajanje okolnih vrhova. Tura je uključivala put od doma „Sušak“ do planinarskog doma „Risnjak“, kao i osvajanje vrha Risnjak na 1528 m (slika 4).



Slika 1a. Slap na Zelenom viru i borana struktura u jurskim naslagama



Slika 1b. Vražji prolaz



Slika 2. Dio toka rijeke Kupe u okolici Broda na Kupi.

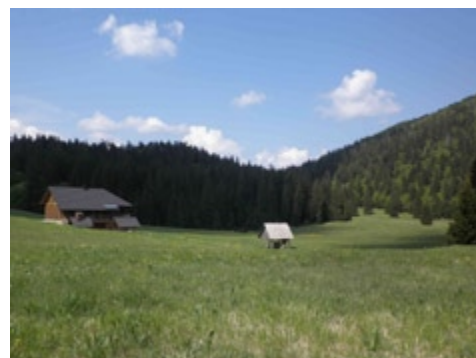


Slika 3. Planinarski dom „Sušak“ na Platku (1127 m).



Slika 4. Članovi ekskurzije pred planinarskim domom Dr. Josip Schlosser Klekovski na Risnjaku (1418 m).

Nakon kraćeg odmora i okrijepa na Risnjaku nastavili smo spuštanje planinarskim putem prema prekrasnoj livadi na Lascu (slika 5), nakon čega je slijedio uspon na Snježnik (1506 m; slika 6). Žestinu proljetnog sunca je većinu vremena ublažavao hlad šuma kroz koje smo prolazili, pa ni najstrmiji dijelovi staza nisu bili prepreka uživanju.



Slika 5. Livada Lascu (1058 m nadmorske visine) s rendžerskom kućom.



Slika 6. Put prema vrhu Snježnik (1506 m) i napuštenom planinarskom domu „M. Albahari“.

Ovdje smo, kao i na Risnjaku, uživali u prekrasnim vidicima, jer je, s obzirom na odlične vremenske prilike, vidljivost sezala sve do Istre i Kvarnera prema zapadu i jugu, te kroz cijeli Gorski kotar. Nakon odmora na Snježniku put nas je poveo nazad u planinarski dom na Platu, gdje je i završena tura koja je, gotovo u kontinuitetu, trajala oko devet sati.

Sljedeće ekskurzije HGD-a uključuju posjet GeoParku Karničke Alpe od 22.-25. lipnja, te turu po Premužičevoj stazi 16.-17. srpnja 2011.g., kao i izlete u svakom mjesecu do kraja godine. Posebno se radujemo Velebitu i Premužičevoj stazi, na koju ćemo, nadamo se, u proširenom društvu.

posjetite www.euraxess.hr



NAJAVA

Ovogodišnja
Noć istraživača održat će se
23.9.2011.
u
Zagrebu,
Varaždinu, Slavonskom Brodu
i na Rabu
u organizaciju
ProGEO-Hrvatska

Stalna na tom svijetu samo mijena jest

(Heraklit, Petar Preradović)

Tihomir Marjanac

Da se sve mijenja i da možemo biti svjedoci samo promjena, znade se odavno, i to je znano poglavito nama, geolozima.

Iako se čini da je to jedna od "vječnih istina", ponekad ju treba iznova dokazivati, a nekima i "crtati". Pa, iako se obrazovanima čini da su ovladali osnovnim spoznajama o tome kako priroda funkcionira, počesto smo svjedoci da upravo iz tih redova dolazi nastojanje da se prirodni procesi zaustave i da se održi današnje ili čak neko prošlo stanje u prirodi, okolišu.

Prvi profesor geologije u nas, Gjuro Pilar imao je potrebu o tome progovoriti na svom nastupnom predavanju kao novi Rektor Zagrebačkog sveučilišta 1884. godine. Mnoge od njegovih tadašnjih tvrdnji aktualne su i danas, a promjene okoliša tijekom vremena prikazao je opisom* koji potječe od arapskog pisca Mohammeda Kazwinija, koji je živio krajem 13 stoljeća. Kazwini je opisao (geološke) promjene u okolišu, kroz opažanje i dijaloge besmrtnog junaka Kidhza koji je svakih 500 godina posjećivao isto mjesto:

"Jednog dana prošao sam pored vrlo starog i mnogoljudnog grada i zapitao jednog od stanovnika otkada postoji taj grad, 'to je zaista velik grad' odgovorio je, 'nezmano otkada postoji, a niti naši pretci nisu o njemu znali više od nas'. Pet stoljeća kasnije, kada sam prolazio istim područjem, nisam mogao uočiti niti najmanji trag grada. Zapitao sam seljaka koji je brao trave na njegovom mjestu, otkada je grad uništen? 'Čudnog li pitaja' odgovori on, 'ovdje zemlja nikada nije izgledala drukčije nego što danas vidiš'. Zar tu nije postojao stari, prekarasan grad, upitah. 'Nikada!' odgovori on 'otkada znamo, a niti naši stari ga nisu spominjali'. Na povratku nakon 500 godina, na istom mjestu nađoh more, a na obali skupinu ribara koje sam zapitao otkada

je ovo područje poplavljeno? 'Kakvo je to pitanje' odgovoriše, 'od junaka poput tebe? Ovo mjesto oduvijek ovako izgleda'. Vratio sam se ponovo nakon 500 godina, a more je nestalo; upitah čovjeka koji je tamo stajao otkad se to promjenilo, a on mi dade isti odgovor kakvog sam dobivao i ranije. Napokon, vrativši se nakon sljedećih 500 godina, pronađoh na istom mjestu procvali grad, napućeniji i bogatiji lijepim zgradama nego grad kojeg sam prvotno vidio, a kada sam pokušao više saznati o njemu, stanovnici mi odgovoriše 'njegov uspon je zaboravljen u dalekoj prošlosti, neznamo otkada postoji, a niti naši očevi o tome nisu znali više od nas samih'.

Ovaj ulomak iz Kazwinijevog djela "Čuda prirode" citirao je Charles Lyell u svojem djelu *The Principles of Geology* (1850), a ovdje ga donosim u slobodnom prijevodu iz Lyellovog udžbenika.

Sasvim je jasno da smo emotivno vezani za nešto što smo nekom prigodom vidjeli ili iskusili, no priroda se neumitno mijenja - staro nestaje, a rađa se nešto novo.

Pokušati zaustaviti izdizanje planinskih lanaca jer smo emotivno vezani za doline koje su im prethodile, ili pokušati zaustaviti tektoniku ploča jer nam se baš dopao raspored kontinenta i oceana u nekom trenutku jednaka je utopija kao i nastojanje da se zaustavi erozija, subsidencija, karstifikacija, pa i izumiranje organizama.

Počesto se zaboravlja da je i čovjek dio prirode, koja djeluje po svojim zakonitostima. Da čovjek uništava prirodu točno je, ali u istom mjerilu kao i što bakterije uništavaju našu kožu.

Za idućih 500 godina kada se Kidhz ponovo pojavi na mjestu nekog današnjeg velegrada, vjerojatno će zateći pustinju, i možda pokoju devu. Ako naiđe na nekog stanovnika možda će mu ovaj reći da nitko ne pamti neki veliki grad na tom mjestu, baš kao što niti mi ne pamtimo stara keltska ili rimska naselja koja su nekada bila u okolici Zagreba.

Ipak, mi danas imamo spoznaje o starim naseljima, minulom vremenu i promjenama u okolišima, jer se bavimo istraživanjem; geologijom, arheologijom. Ako bi nas alegorički Kidhz danas posjetio, mogli bismo mu ovog puta dati odgovore iz kojih ne bi zračio kolektivni zaborav, nego znanstvena spoznaja.