

# KAKO



CRTEZ PREUZET IZ STRIPA "A VIE AU GRAND AIR" © REISER ET ALBIN MICHEL

SE  
TAKO  
SE  
ISTRAŽUJE  
ISTRAŽUJE

---

**Šesta konferencija polaznika Istraživačke stanice Petnica  
"Korak u nauku"**

**6-9. decembar 2007, Petnica**

**APSTRAKTI**

## **Petrografske karakteristike stena padina Žeželja**

Nevena Andrić i Marko Perišić

Tokom jula i avgusta 2007. godine izvršeno je istraživanje sa ciljem utvrđivanja karakteristika sklopa stena, razdvajanje raznodobnih i po poreklu raznovrsnih metamorfita Žeželja. Istraživanje je izvedeno makropetrografskom, mikropetrografskom metodom i metodom geološkog kartiranja. Istočni obod Žeželja je izgrađen od psemitsko-psamitskih i karbonatnih sedimenata metamorfisanih u uslovima niskog-srednjeg do visokog pritiska i temperature u prekambriji. Predstavljeni su mikašistima i mermerima. Centralni deo Žeželja izgrađen je od filita, kvarcita, metakonglomerata, metapeščara i kalkšisti. Ove stene predstavljaju metamorfisane psemitsko-psamitske sedimenate metamorfisane u uslovima niskog pritiska i temperature. Jurski gabrovi i gabro-peridotiti izgrađuju jugozapadne padine Žeželja. Miocenske tvorevine se javljaju u vidu erozionih zaostataka.

## **Predstave na keltskom novcu sa šire teritorije grada Beograda**

Stefan Glavonjić i Mihailo Mučibabić

Ovo istraživanje bavi se analizom ikonografije na skordističkom novcu pronađenom na široj teritoriji grada Beograda. Cilj rada jeste da se problem ikonografije skordističkog novca stavi u kontekst nastanka, postojanja i razvoja skordističkog kovanja, ograničavajući se na već pomenutu teritoriju. Do sada su autori koji su proučavali skordistički novac, dali njegov opis i ustanovili tipologiju, ali nisu podrobnije izvršili analizu ikonografije. Oni se nisu bavili njenim razvojem i kontekstom u kome se ona javlja u skladu sa podacima koji postoje o keltskoj religijskoj ikonografiji iz čega proizilazi i problem ovog rada. Korišćen je publikovan novac čiju su tipološku analizu izvršili Petar Popović i Nikola Crnobrnja. Na osnovu analize ikonografije čime se su se autori ovog rada bavili utvrđeno je da se promena predstava između različitih tipova kovanja odvijala u tri faze, i da su na to uticale društvene promene čiji karakter nije moguće utvrditi samo na osnovu analize ikonografije novca. Te promene ogledaju se u shematizaciji i stilizaciji postojećih i uvođenju skordističkih ornamenata i motiva (krug sa tačkom u sredini, točak sa paocima, keltski ornament S, triskales, krst, životinjske predstave, perjanica), tj. transformaciji predstava.

## **Određivanje osnovnih astrofizičkih parametara otvorenog jata M41 (II)**

Bojan Kološnjaji

Uz pomoć rezultata fotometrije otvorenog jata M41 u V i K fitru konstruisan je dijagram indeks boje – prividna zvezdana veličina (CM dijagram) tog jata. Poređenjem tog dijagrama sa sintetičkim dijagramima za različitu starost, uz korekciju dijagrama jata za udaljenost i color excess, korišćenjem algoritma za optimizaciju funkcija, dobijene su vrednosti parametara: starosti, udaljenosti i color excess-a jata.

## **Neolitska plastika sa lokaliteta Crkvine – Mali Borak**

Milena Milenković

U ovom radu analizirana je plastika sa mlađe neolitskog lokaliteta Crkvine u Malom Boraku, koji je konstatovan prilikom arheoloških istraživanja tokom 2005. godine. Pored analitičke obrade, cilj rada bio je i određivanje kontekstualne i hronološke determinacije samih nalaza. Analizirano je ukupno 35 artefakata među kojima razlikujemo tri kategorije: figurine, koje su činile najzastupljeniju grupu, žrtvenike i amulete, dok prosopomorfne poklopce, koji su karakteristični nalazi ovog perioda, nisu zabaleženi među materijalom. Na osnovu istraživanja zaključeno je da se nalazi plastike mogu datovati u vreme najmlađe faze vinčanske kulture, faza Vinča – Pločnik Iib, i da je većina nalaza konstatovana u jamama sa lepom što čini netipičnu pojavu na vinčanskim lokalitetima. Za sada, lokalitet Crkvine – Mali Borak se, iz ovog razloga, čini jedinstvenim slučajem na porstoru rasprostiranja vinčanske kulture.

## **Ispitivanje uticaja ultrazvuka na karakteristike evolucije Briggs-Rauscher oscilatornog sistema u funkciji temperature i koncentracije $\text{IO}_3^-$ jona**

Jovana Milić i Dušan Kolarski

Promena dominantnih reakcionih puteva u toku odigravanja oscilatornih reakcija, kao odgovor na promene uslova u kojima se reakcija ostvaruje, otvara mogućnost primene ovih reakcija kao matrica u ispitivanju prirode sonohemijskih efekata.

U ovom istraživanju ispitan je uticaj ultrazvuka na karakteristike evolucije Briggs-Rauscher (Brigs-Rošer) oscilatornog sistema u funkciji promene temperature i koncentracije  $\text{IO}_3^-$  jona u sistemu. Kao reprezentativni kinetički parametri analizirani su: predoscilatorni period, dužina oscilograma, broj oscilacija i frekvencija oscilovanja. Na osnovu temperaturne zavisnosti određenih parametara izračunata je energija aktivacije posmatranog procesa.

Rezultati istraživanja pokazuju da se promene temperature i koncentracije  $\text{IO}_3^-$  jona, kao i dejstvo ultrazvuka, odražavaju na karakteristike evolucije BR sistema. Povećanje koncentracije  $\text{IO}_3^-$  jona smanjuje broj oscilacija unutar sistema, predoscilatorni period i dužinu oscilograma. Promena temperature nema uticaja na broj oscilacija sistema. Povišenje temperature dovodi do smanjenja predoscilatornog perioda, kao i dužine oscilograma.

Utvrđeno je postojanje promene kinetičkih parametara reakcionog sistema pod dejstvom ultrazvuka. Ultrazvuk ne povećava frekvenciju oscilovanja sistema, snižava predoscilatorni period, prosečno vreme trajanja pojedinačne oscilacije, kao i dužinu oscilograma dok ne utiče značajno na broj oscilacija. Ultrazvuk ne uslovljava značajnu promenu energije aktivacije unutar predoscilatornog perioda, dok u toku oscilacija znatno smanjuje energiju aktivacije posmatranog sistema.

# **Ispitivanje antimutagenog dejstva infuza od nevena, bokvice i koprive testom somatskih mutacija i rekombinacija**

Dragomir Milovanović, Arpad Kiralj i Marina Arnaut

Testom somatskih mutacija i rekombinacija ispitivana su svojstva različitih čajeva nevena, bokvice i koprive na vinske mušice *Drosophila melanogaster*. U toku testiranja rađeno je akutno, hronično tretiranje i vršen je posttretman. U ispitivanju je korišćen

MMC kao dokazni, jak mutagen sa izraženim alikilirajućim svojstvima. Na osnovu ukupnog broja uočenih mrlja (registrovanih mutacija) zaključuje se akutni test koprive i hronični test bokvice pokazali nemutagena svojstva i to u odnosu na negativnu, vodenu kontrolu, dok svi tretmani sa ovim tradicionalnim biljkama pokazuju odsustvo mutagenog efekta u odnosu na pozitivnu kontrolu sa 3 mM MMC-om kao mutagenom.

Ovo je posebno bitno kada se posmatraju rezultati u posttretmanu, koji pokazuju da infuzi ovih biljaka u velikoj meri snižavaju stopu mutacija izazvanu MMC-om, delujući tako antimutageno.

## **Karakteristike jezika chata**

Vanja Miljković

U ovom radu bavili smo se karakteristikama jezika chata. Jezik chata smo proučavali na vizuelno-grafemskom, leksičko-morfološkom i sintaksičkom nivou. Uočene su i opisane karakteristike govornog i pisanog jezika, kao i karakteristike svojstvene samo jeziku chata. Pošto se chat ostvaruje u pisanom obliku, a po funkciji je bliži govornom jeziku, za jezik chata se može reći da predstavlja sintezu osobina govornog i pisanog jezika.

## **Uticaj međusobne udaljenosti između stubića grafikona na čitljivost stubićastih grafikona**

Filip Nenadić i Ognjen Apić

U ovom istraživanju smo želeli da utvrdimo u kojoj meri rastojanje između stubića utiče na čitljivost stubićastih grafikona. Uzorak je bio prigodan, a činila su ga 22 polaznika IS

Petnica. Za istraživanje su pripremljena tri seta grafikona sa različitim rastojanjima između stubića: jedan set je bio sa rastojanjem jednakim širini jednog stubića, drugi set je bio sa rastojanjem jednakim polovini jednog stubića, dok su u trećem setu stubići bili spojeni. Ispitanicima su prikazivani grafikoni sa četiri stubića, različitih boja. Druga nezavisna varijabla je bio broj stubića između dva stubića koja se porede. Od ispitanika je traženo da uporede vrednosti crvenog i plavog stubića, a beleženo je vreme njihove reakcije. Pokazano je da postoji statistički značajna razlika u vremenu reakcije za različita rastojanja između stubića, kao i za broj stubića postavljenih između dva stubića koji se porede. Takođe, značajna je bila i interakcija između dve nezavisne varijable.

## **Ispitivanje superoksid dismutazne i antibakterijske aktivnosti kompleksa bacitracina sa prelaznim metalima**

Vladimir Prokopović

Superoksid dismutaze (SOD) su klasa enzima koja je zadužena za prevenciju neželjenih efekata oksidativnog stresa, na taj način što superoksid ( $O_2^-$ ) anjon radikal prevode u vodonik peroksid. Poremećaji u funkciji ovih enzima vode nizu patoloških stanja te je potraga za molekulima koji bi imali SOD aktivnost jedan od prioriteta današnjih farmaceutskih kompanija. Bacitracin je makrociklični antibiotik za koji je već duže poznato da ima visok afinitet za jone prelaznih metala. U svetlu pomenutih činjenica u ovom radu je ispitivna SOD aktivnost metaloantibiotičkih kompleksa bacitracina sa prelaznim metalima u zavisnosti od metalnog jona, a takođe je upoređivano njihovo antibakterijsko dejstvo sa samim antibiotikom. Kao joni metala korišćeni su Fe(III), Mn(II), Zn(II) i Ni(II) i rezultati ukazuju da svi kompleksi pokazuju SOD aktivnost, od čega kompleksi Fe(III) i Mn(II) najveću. Kompleks Mn(II) pokazao je i katalaznu aktivnost, tj sposobnost da nastali vodonik peroksid dalje razgradi. Poređenjem antibakterijske aktivnosti kompleksa sa samim bacitracinom pokazano je da kompleks Mn(II) pokazuje značajno veće antibiotsko dejstvo. Ovi rezultati otvaraju vrata jednom novom radu ispitivanja metalnih kompleksa makrocikličnih antibiotika i njihove primene u suprimiranju oksidativnog stresa, ali i pojačavanju antibakterijskog dejstva.

## **Segregacija mase u dvokomponentnim zbijenim zvezdanim jatima**

Dimitrije Radojević

Analizom podataka dobijenih iz numeričkih N-body simulacija sa implementiranim modifikovanim Barnes-Hat treecode algoritmom ispitali smo efekat segregacije mase u dvokomponentnim zbijenim zvezdanim jatima.

## **Lokalizacija izvora zvuka TDOA metodom u ravni**

Ivan Razumenić

Konstruisan je autonomni uređaj za određivanje položaja izvora zvuka u horizontalnoj ravni u odnosu na sam uređaj. Upoređivani su primljeni signali od strane dva senzora zvuka metodom kroskorelacije. Određivanjem razlike u vremenu potrebnom da zvučni signal dospe od izvora do dva senzora zvuka utvrđen je traženi položaj.

## **Svadbena leksika na području svrljiško-zaplanjskog govornog tipa prizrensko-timočkog dijalekta**

Biljana Ristić

Ovo istraživanje obuhvata analizu svadbene leksike u selima na području svrljiško-zaplanjskog govornog tipa prizrensko-timočkog dijalekta. Uzorci govora snimljeni su u selima Krivi Del i Dobroviš, koja se nalaze na istoku, i u selima Donji Prisjan i Crnatovo, koja se nalaze na zapadu ovog govornog tipa. Analizirana je svadbena leksika iz narativa o svadbama i svadbenim običajima četrnaest žena informatora (sedam sa istoka i sedam sa zapada). Iz transkripata snimljenog materijala ekscerpirano je ukupno 267 leksičkih odrednica svadbene leksike. Prvo je izvršena analiza leksike sa stanovišta semantičkih polja, a zatim njeno poređenje u odnosu istok-zapad, uz osvrt na slučajeve kada su isti entiteti imenovani različitom leksikom na istoku, odnosno zapadu. U poslednjem delu rada ispitivano je poreklo leksike.

## **Ispitivanje inhibicije aktivnosti butirilholinesteraze ekstraktima štavolja, medunike, kupine i vrbičice**

Goran Tomić i Jelena Vaslić

U radu je ispitana inhibicija butirilholinesteraze ekstraktima biljaka koje sadrže polifenolna jedinjenja. Aktivnost butirilholinesteraze određena je spektrofotometrijski. Ekstrakt štavolja pokazao je jako inhibitorno dejstvo na butirilholinesterazu. Ekstrakti medunike i kupine takođe inhibiraju enzim, dok ekstrakt vrbičice ne poseduje antiholinesteraznu aktivnost. Step en inhibicije enzima povećava se sa povećanjem koncentracije ekstrakata. Utvrđeno je da inhibicija delimično potiče od galne i elaginske kiseline. Neophodno je detaljnije ispitivanje ostalih polifenolnih komponenti ovih ekstrakata kako bi se utvrdilo koja jedinjenja su inhibitori butirilholinesteraze i da li postoji sinergističko dejstvo prilikom inhibicije.

## **Odredjivanje granica Ramzejevih brojeva metodom slučajnih grafova**

Aleksandar Trokicić i Nikola Milosavljević

U radu su proučavana svojstva Ramzejevih brojeva sa ciljem poboljšanja granica za neke od njih. Rad je posebno koncentrisan na pomeranje donje granice za  $R(5,5)$ . Korišćena je metoda generisanja slučajnih grafova. Prikazane su dve heuristike u kojima su korišćene osobine nekih poznatijih slučajnih grafova.

## Uticaj topologije mreže na razvoj kooperativnosti

Aleksandra Alorić

U ovom radu ispitivan je razvoj saradnje medju jedinkama pomoću evolucione teorije igara, tako što je društvo jedinki modelovano mrežom, a interakcija među njima zatvorenikovom dilemom. Do sada objavljeni radovi daju suprotstavljene odgovore na pitanje da li scale free topologija mreže presudno podstiče razvoj kooperacije. Ispitivane su regularne, random i scale free mreže, a za svaku od njih implementirana su četiri različita načina evolucije strategija. Monte Carlo simulacijom računat je prosečan udeo kooperatora u zavisnosti od iskušenja izdaje, ispitivana evolucija saradnje u okolini čvora sa najvećim brojem veza u zavisnosti od njegove strategije, i uočeno da se agenti koji ne saraduju uglavnom grupišu na periferiji mreže. Rezultati su pokazali da dinamika strategije, pored topologije mreže, značajno utiče na razvoj kooperativnosti.

## Merenje horizontalnog profila snage zvučnika u nelaboratorijskim uslovima

Ana Anastasijević

Eksperimentalno je utvrđen profil snage jednog zvučnika za sve frekvencije iz čujnog opsega zvuka i određen matematički model tog profila. Ova frekvencijska karakteristika zvučnika je određena snimanjem zvuka puštenog sa tog zvučnika, odnosno njegovom digitalnom obradom. U očekivanoj raspodeli odstupanje snage od sferne, uniformne raspodele bi trebalo da raste sa porastom frekvencije.

## Interspecijsko predatorstvo među larvama vilinih konjica (Insecta: Odonata) u Petničkom jezeru

Andreja Baljzović

Tokom jula 2007 godine sakupljane su larve Odonata u obalnom delu Petničkog jezera. Cilj rada je utvrđivanje koja od larvi prikupljenih vrsta vilinih konjica pokazuje veću agresivnost i izdržljivost, odnosno koja preživljava u borbi da bi došla do hrane, takođe da se utvrdi da li postoji kanibalizam među pronađenim vrstama. Uhvaćeno je ukupno 35 jedinki koje se svrstavaju u tri vrste *Anax imperator*, *Sympetrum striolatum* i *Orthetrum albistylum*. Primerici su upoređivani u laboratorijskim časama sa obezbeđenim dovodom kiseonika. Hrana je bila potpuno ukinuta tokom istraživanja. Od prikupljenih vrsta najagresivniji i najborbeniji je *Anax imperator*, dok su vrste *Sympetrum striolatum* i *Orthetrum albistylum* mnogo pasivnije u brzini napada i mnogo manje agresivne. Kanibalizam je uočen samo kod vrste *Sympetrum striolatum*.

## **Uticaj ultrazvuka na ponašanje bakarne elektrode pri elektrohemijском dobijanju vodonika i kiseonika**

Miloš Baljzović

Jedan od načina dobijanja vodonika jeste i elektrohemijском metodom. U radu je ispitivan uticaj ultrazvuka na elektrohemijско izdvajanje vodonika iz kiselih rastvora korišćenjem različitih aparatura i koncentracija kiseline. Korišćeno je sedam koncentracija azotne kiseline u rasponu od  $0.0001 \text{ molL}^{-1}$  do  $0.1 \text{ molL}^{-1}$ , svaka pet puta veća od prethodne. Snimljene su I-E krive za sve korišćene aparature i date koncentracije kiseline u tihim uslovima, kao i pri dejstvu ultrazvuka. Rađena je i anodna polarizacija bakarne elektrode da bi se ispitalo njeno ponašanje kao anode. Rezultati su pokazali da ultrazvuk ima višestruko dejstvo na elektrodne procese, koje zavisi od uslova u sistemu. Nađeno je da ultrazvuk izaziva promene u polarizaciji elektrode u odnosu na tihe uslove, menja tok I-E krivih, vodi ka većim ili nižim strujama elektrolize, menja ravnotežne potencijale radne elektrode, izaziva oscilacije u sistemu i različito deluje na elektrohemijske ćelije u zavisnosti od njihovog uzajamnog položaja.

## **Merenje temperature vazduha pomoću ultrazvuka**

Miodrag Basić

U radu je ispitana mogućnost primene ultrazvuka za beskontaktno merenje temperature. Ideja se zasniva na zavisnosti brzine zvuka od temperature za koju je dokazano da je u intervalu od 0 do  $85^{\circ}\text{C}$  linearna pri konstantnoj vlažnosti vazduha i pritisku. Pomoću mikrokontrolera, mereno je vreme potrebno zvuku da pređe određenu razdaljinu, na osnovu čega je zatim određivana temperatura. Postignuta je tačnost merenja od  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ .

## **Grafičke modifikacije reči na četetu i forumu**

Dunja Begović i Bojana Ristić

Rad se bavi analizom grafičkih modifikacija reči koje se javljaju prilikom komunikacije na četetu i forumu. Analizirana su dva duža čet zapisa i jedna tema sa foruma. Pronađeno je ukupno 728 reči u kojima je došlo do 810 modifikacija. Pretpostavlja se da su modifikacije nastale pod uticajem kako engleskog i drugih stranih jezika, tako i leetspeak-a, pa je objašnjen njihov mogući uticaj na proces modifikovanja. Pretpostavljamo da modifikacije pokazuju tendenciju da se komunikacija putem Interneta približi komunikaciji „licem u lice“.

## **Uticaj otpadnih voda i deponija na kvalitet vode reke Belice**

Nikola Bogdanović i Srđan Radak

Istraživanje je izvedeno u cilju utvrđivanja uticaja otpadnih voda i deponija na kvalitet vode reke Belice. Korišćene su osnovne metode hidroloških i hidrohemijskih istraživanja, pri čemu su određene fizičke karakteristike ispitanih voda i njen hemijski sastav. Na osnovu dobijenih rezultata, može se reći da je kvalitet vode reke Belice varirao u okvirima III i IV klase. Na kvalitet vode, najveći uticaj su imali organski zagađivači: izlivi koji nemaju adekvatne sisteme za prečišćavanje otpadnih voda, veliki broj deponija koje prate tok reke, razne delatnosti čoveka, što potvrđuje i biološka potrošnja kiseonika u vodi (BPK<sub>5</sub>) na osnovu koje je kvalitet vode reke Belice odgovarao IV klasi.

## **Optimizacija postupka hromatografskog odvajanja kompleksa Cu(II) sa Šifovim bazama u uslovima hromatografije na tankom sloju (TLC)**

Jovana Bogojević i Jelena Bogojević

Optimizacija hromatografskog postupka odvajanja kompleksa Cu(II) sa Šifovim bazama obuhvata izbor optimalnog sorbent-eluent sistema koji bi najuspešnije odvojio šest helatnih kompleksa  $\beta$ -ketoiminato tipa, tj. kompleksa u kojima je ligand Šifova baza.

Helatni ligandi su dobijeni kondenzacijom diamina i odgovarajućeg  $\beta$ -diketona. Sintetisani su bakar(II) kompleksi sa helatnim ligandima koji sadrže 1,2-diaminoetan ili 1,2-diaminopropan kao aaminski deo i pentan-2,4-dion ili 1-fenil-2,4-pentan-dion, kao  $\beta$ -diketon. Razdvajanje je vršeno u uslovima tankoslojne hromatografije primenom sledećih sorbenata: celuloze, silika-gela, silika-gela RP-18 i eluenta: mono- i dvokomponentnih rastvarača različite polarnosti. Posmatran je dobijeni redosled poređenjem RF vrednosti.

Diskutovan je uticaj strukture na postignuto odvajanje. Izračunati su separacionih faktori kako susednih, tako i analogih kompleksa ispitivanih serija kompleksa. Sistem za odvajanje koji se pokazao kao najefikasniji, je sistem u kome je kao sorbent primenjen silika-gel RP-18, a kao eluent hloroform ili dvokomponentni sistem toluen-acetonitril (1:1, v/v), odnosno dihlormetan-ugljentetrahlorid (4:1, v/v).

## **Ispitivanje strukture u raspodeli zemaljskih sudarnih kratera**

Ivana Cvijović i Tamara Radaković

U ovom radu ispitano je postojanje vremenskog grupisanja i periodičnosti u nastajanju sudarnih kratera na Zemlji, kao i zavisnost uticaja erozije na krateru od prečnika kratera. Korišćen je model koji su dali Neukum i Ivanov (1994), po kojoj je frekventnost udara u prethodnih 2 milijarde godina bila približno konstantna. Utvrđeno je da grupisanja na većim vremenskim skalama nije bilo, dok se većina dogodila u mikrogrupama. Značajne periodičnosti nisu primećene. Utvrđeno je i da je erozija u poslednjih 110 miliona godina zanemarljiva, kao i da je u periodu od pre 550 do 110 miliona godina erozija bila takva da nije značajno izmenila broj kratera koji su nastali u tom periodu.

Posmatranjem razlika u raspodeli prečnika kratera sa raspodelom prečnika najčešćih impaktora, NEA asteroida, utvrđeno je da svi krateri prečnika većeg od 2 km erodiraju jednakom stopom, nezavisnom od prečnika.

**CallTheTux**

CallTheTux je univerzalni GSM stek za Linux. Dosadašnje implementacije namenjene su tačno jednom ili određenoj klasi modema. Univerzalnost se postiže pomoću lakog i efikasnog skript jezika kojim se opisuje rad modema. Podrška za nove telefone u dosadašnjim GSM engineima zahtevala je modifikaciju velikog dela izvornog koda, koji je teško razumljiv zbog načina na koji se odvija komunikacija sa modemom. Projekat pojednostavljuje dizajniranje softverskog okruženja za mobilne telefone koji se baziraju na Linuxu i portovanje Linuxa na Windows i Symbian telefone. Sistem se bazira na klijent-server arhitekturi. Za korisnički interfejs su zaduženi klijenti, što omogućuje da engine sistema radi pod bilo kojim grafičkim okruženjem (GPE, OPIE, stb).

## **Odloženi uticaj perinatalnog stresa na aktivnost acetilholinesteraze u mozgu pacova**

Đorđe Đorović

Ispitivan je uticaj perinatalnog stresa na aktivnost acetilholinesteraze (AchE) u sinaptosomalnoj i mitohondrijalnoj frakciji korteksa i hipokampusa pacova. Stres je indukovao odvajanjem mladunaca od majke devetog postnatalnog dana. Aktivnost AchE je merena metodom po Ellmanu i sar. (1961). Rezultati pokazuju značajnu razliku u aktivnosti između grupa u mitohondrijalnim frakcijama korteksa i hipokampusa, kao i u sinaptosomalnoj frakciji hipokampusa. Ispitivanje potvrđuje ranije rezultate iz ove oblasti i doprinosi stanovištu da perinatalni stres ima dugotrajne efekte koji se ispoljavaju u periodu adolescencije.

## **Nadgrobnici sa nestale nekropole u okviru petničke crkve**

Đorđe Đurđević i Ilija Ivanović

Objekat koji se nalazio u okviru Istraživačke stanice Petnica, a koji je izgrađen 1936. godine između ostalog i od nadgrobnih spomenika koji su se nalazili na groblju ispred petničke crkve, srušen je 2007. godine kada je izvršena analitička analiza istih. Cilj rada bila je analiza, klasifikacija i hronološko opredeljenje nadgrobnih spomenika. Veliki problem predstavljalo je očuvanost spomenika pošto je najveći broj bio u fragmentovanom stanju, jer su oni poslužili kao građevinski materijal u izgradnji pomenutog objekta. Analizom je utvrđeno da spomenici potiču iz 19. veka i da su na nekropoli sahranjivani pokojnici koji su poreklom iz okolnih sela oko Petnice. Ipak ni na jednom epitafu nemamo trag samog naziva Petnica, što dovodi u pitanje da li je u 19. veku selo Petnica postojalo ili je sam toponim vezan isključivo za prostor oko same crkve. Takođe, među spomenicima imamo tragove tri pokojnika koji su bili savremenici, a verovatno i učesnici Prvog i Drugog srpskog ustanka. Analiza je pokazala da najmlađi spomenik u ovoj seriji se datuje u vreme 1882. godine što ukazuje na potvrdu informacije iz crkvenih spisa da je sahranjivanje na ovoj nekropoli prekinuto 1884. godine.

## **Analiza lula sa lokaliteta Šabačka tvrđava**

Nakon arheoloških istraživanja vršenih u periodu od 1963. do 1972, a potom i 2004. godine, prikupljena je kolekcija od oko 430 lula koje do sada nisu bile analitički obrađivane. Period kome one pripadaju obuhvata vreme od 17. do 19. veka. Pošto je materijal analitički i tipološki obrađen, ustanovljena su 3 osnovna tipa: austrijski, tursko-austrijski i turski, od kojih kod turskih razlikujemo 11 podtipova. Jedan deo nalaza nije tipološki obrađen zbog neočuvanosti, mada su izdvojena 3 primerka u okviru istih, za koje se pretpostavlja da su italijanskog porekla. Značajna pojava za ove lule su pečati radionica, koji su najzastupljeniji na turskim primercima. Pečati se, u manjoj meri, pojavljuju i na primercima austrijskih lula, i u tom slučaju se može govoriti o mestu njihovog nastanka.

## **Dostupnost vizuelnih informacija i anizotropija opaženog prostora**

Ivan Grahek, Ljubica Jovanović i Stefan Žunac

Cilj ovog istraživanja je bio da se proveri da li oblik unutrašnjeg modela prostora dobijen u situaciji redukovanih informacija o dubini važi i u situaciji u kojoj su prisutni mnogi od znakova dubine, t.j. da li model prostora interaguje sa dostupnim informacijama iz sredine. Uzorak je činilo 18 ispitanika, polaznika IS Petnica. Eksperiment je obavljen u polju, a ispitanici su ležali na boku da bi se ujednačila distribucija znakova dubine i vestibularne informacije o položaju tela po svim procenjivanim pravcima (horizontalni, vertikalni i pod uglom od 45 stepeni u odnosu na horizontalni pravac). Eksperimentator je postavljao po jedan od stimulusa na određenu udaljenost od ispitanika koji su na osnovu njega postavljali ostala dva na podjednaku udaljenost od sebe. Dobijeni oblik unutrašnjeg modela prostora je sferičan, tj procenjene daljine po svim pravcima se ne razlikuju međusobno. Jedno od mogućih objašnjenja jeste da sve informacije koje vizuelni sistem prima pri opažanju objekta nisu podjednako važne. Vizuelne informacije i vestibularne informacije o statičkoj ravnoteži, donekle su važnije od informacija iz mišića vrata i vestibularnih informacija o pokretu tela.

## **Prilog poznavanju diverziteta biljnih zolja (Symphyta, Hymenoptera) okoline Valjeva**

Sonja Horvat

U ovom radu izneti su rezultati istraživanja faune biljnih zolja (Symphyta, Hymenoptera) u okolini Valjeva, vršenog tokom 2007. godine. Tokom istraživanja uhvaćeno je 36 jedinki koje su determinisane do nivoa vrste. Identifikovano je 13 vrsta iz 10 rodova. Najbrojnija familija prema broju vrsta registrovanih tokom ovih istraživanja je familija Tenthredinidae. Izuzev *Arge melanochroa* iz familije Argidae, sve vrste su pripadale ovoj familiji. Rezultati istraživanja ukazuju da je veća raznovrsnost biljnih zolja tokom letnjih meseci, što se može objasniti lošim vremenskim uslovima, kao i kraćim periodom istraživanja tokom prolećnog perioda uzorkovanja. Izračunat je stepen sličnosti područja brda Despić i Petničke pećine sa okolinom Petničkog jezera i reke Pocibrave i on iznosi 0.25. Najveća vrednost indeksa diverziteta (0.861) i koeficijenta ekvitabilnosti (0.953) pripada lokalitetu reke Pocibrave i Petničkog jezera. Zoogeografskom analizom je utvrđeno da se vrste identifikovane tokom ovih istraživanja mogu svrstati u okvire 6 horoloških elemenata (evropskog, evro-azijskog, evro-mediteranskog, holarktičkog, palearktičkog i zapadno-palearktičkog). Većina registrovanih vrsta (46.15%) pripada evropskom horološkom elementu, dok su ostali elementi prisutni samo sa pojedinačnim vrstama.

## **Ispitivanje osnovnih hidro-hemijskih karakteristika vode bušotine ML-1**

Ilija Jacanović

Istraživane su hidrohemijske karakteristike vode bušotine ML-1, kod sela Ždrela u istočnoj Srbiji. Osnovnom metodom hidrohemijskih istraživanja izvršene su analize sa ovog vodnog objekta. Vodni objekat se nalazi u srednjem toku reke Mlave. Voda sa ove bušotine je hidrokarbonatne klase, kalcijumsko-magnezijumske grupe, a po Alekinu pripada drugom tipu. Voda sa bušotine ML-1 se odlukuje visokim kvalitetom. Neophodno je periodično pratiti promene sastava vode sa bušotine ML-1.

## **Ispitivanje reakcije degradacije kvercetina u vodenim sredinama**

Željko Janićević i Aleksandar Pantelić

Cilj ovog rada bilo je ispitivanje uticaja različitih pufera na sastav proizvoda i kinetiku reakcije samooksidacije kvercetina. Ovaj cilj je opravdan zbog širokog spektra moguće primene kvercetina u farmaciji i medicini, koja se upravo zasniva na antioksidativnim svojstvima kvercetina. U radu je ispitivan uticaj sledećih pufera: Britton-Robinson, Tris-NaOH, i fosfatnog pufera. Reakcija je praćena spektrofotometrijski. Utvrđeno je da brzina reakcije zavisi od vrste pufera, i raste sa porastom pH vrednosti. Pritom nije utvrđeno da je došlo do promene mehanizma reakcije. U fosfatnom puferu brzina reakcije je za 1-2 reda veličine veća nego u ostalim puferima. Stoga se može preporučiti detaljnije ispitivanje mehanizma ove reakcije u prisustvu fosfatnog pufera u cilju otkrivanja uzroka uticaja ovog pufera na reakciju.

## **Uticaj propolisa i njegovih aktivnih sastojaka na rast i razmnožavanje Gram-pozitivnih i Gram-negativnih bakterija**

Iva Janjić

Ispitivan je uticaj propolisa, preparata na bazi propolisa (tinktura, smolasta i suva materija ) i izolovanih aktivnih sastojaka na rast i razmnožavanje gram-pozitivnih i gram-negativnih bakterija. Korišćene su bakterijske kulture Gram-pozitivnih bakterija *Staphylococcus aureus* i *Enterococcus*, kao i Gram-negativni sojevi *Proteus mirabilis* i *Escherichiae coli*. Dobijeni rezultati su pokazali da ispitivani preparati pokazuju dejstvo na gram pozitivne bakterije *Staphylococcus aureus* i *Enterococcus*, dok na rast i razmnožavanje gram negativnih bakterija sojeva *Proteus mirabilis* i *Escherichiae coli* nemaju nikakvog uticaja.

## **Ispitivanje inhibitornog efekta formaldehida na koroziju gvožđa**

Rada Jeremić i Irena Slijepčević

Ispitivano je inhibitorско dejstvo formaldehida ( $\text{CH}_2\text{O}$ ) na koroziju gvožđa izazvanu uticajem hlorovodonične i sumporne kiseline. Istraživanja su rađena u rastvorima kiselina koncentracija  $2 \text{ molL}^{-1}$ ,  $3 \text{ molL}^{-1}$  i  $4 \text{ molL}^{-1}$  sa masenim udelima inhibitora od: 0.3%, 0.7%, 1%, 1.5%. Efekat inhibitora ispitivan je na pločicama od gvožđa. Brzina korozije praćena je preko promene mase pločoca pre i posle 3 h stajanja pločica u rastvorima kiselina. Dobijeni rezultati su pokazali da formaldehid ispoljava inhibitorско dejstvo u svakom od rastvora. Najveća postignuta efikasnost inhibitora iznosi 95.97% i to pri masenom udelu formaldehida od 1.5% u uzorku  $4 \text{ molL}^{-1}$  sumporne kiseline.

## **Ispitivanje inhibicije procesa lipidne peroksidacije ekstraktima kupine (*Rubus fruticosus*), ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia*), medunike (*Filipendula ulmaria*), vrbičice (*Filipendula ulmaria*) i štavelja (*Rumex obtusifolius*)**

Minja Jovanović

Polifenoli sadržani u biljkama imaju sposobnost inhibicije lipidne peroksidacije ćelijske membrane, kao i drugih membrana u organizmu. U ovom radu ispitivana je inhibitorна sposobnost ekstrakata pet biljaka za koje je bilo poznato da imaju visok sadržaj polifenola. Inhibicija je određena spektrofotometrijski primenom TBA-testa. Ekstrakti štavelja, kupine i medunike pokazali su se kao jaki inhibitori lipidne peroksidacije, za razliku od ekstrakata vrbičice i ambrozije koji su u manjoj meri inhibirali ispitivane procese. Procenat inhibicije direktno je srazmeran koncentraciji primenjenog ekstrakta i potiče isključivo od polifenolnih komponenata u uzorcima, od kojih su značajne fenolne kiseline – galna i elaginska, ali se ne može reći da li dolazi do sinergističkog dejstva sastojaka ukoliko se ne obavi detaljnija analiza drugih polifenola koji se nalaze u sastavu ispitivanih ekstrakata.

## **Načini građenja množine imenica druge deklinacije koje se proširuju infiksom -t**

Miloš Košprdić

U okviru rada se proučavaju načini građenja množine imenica druge deklinacione promene, koji mogu biti sistemski i supletivni. Cilj rada je klasifikacija ovih imenica prema načinu građenja množine. Sastavljen je spisak od 152 imenice, koje su prvo podeljene u dve grupe: živo i neživo, a u okviru grupa na kategorije prema tome da li i koje oblike množine imaju ove imenice. Ustanovljene su pravilnosti i izvršena je kategorizacija imenica. Takođe je izvršeno poređenje sa opisom u Savremenom srpskohrvatskom jeziku M. Stevanovića.

## **Upotreba srpskog jezika kod mađarsko-srpskih bilingvala: analiza grešaka u pismenim radovima učenika**

Aniko Kovač

Rad se bavi analizom grešaka u pismenim radovima na srpskom jeziku kod mađarsko-srpskih bilingvalnih učenika čiji je dominantan jezik mađarski. Rezultati analize potvrđuju početnu pretpostavku da postoji interferencija primarnog mađarskog jezika kod usvajanja i upotrebe sekundarnog srpskog. Utvrđeno je da se greške javljaju na svim jezičkim nivoima (ortografski, fonetski, morfološki, sintaksički, leksički), i da mogu biti posledica različitih faktora, kao što su razlika u jezičkim sistemima, neformalno usvajanje, nepoznavanje jezičke norme i nedovoljan kontakt sa pisanim srpskim jezikom.

## **Uticaj ultrazvuka na aktivnost $\beta$ - proteaze izolovane iz deterdženata**

Gordana Krstić

U ovom radu ispitivan je uticaj ultrazvuka na aktivnost  $\beta$  - proteaze koja se nalazi u deterdžentima. Frekvencija korišćenog ultrazvuka je 43 kHz što približno odgovara frekvenciji ultrazvuka koji se nalazi u već mašinama sa sistemom ultrazvučnog pranja (40 kHz). Korišćeni deterdženti su: Ariel (mountain spring), Bonux (Natura Energy aloe vera&jasmine) i Merix (gorska svežina). Ispitivan je uticaj ultrazvuka na enzim izolovan iz deterdženta, kao i na enzim u sastavu deterdženta (neizolovani enzim). Uzorci izolovanog i neizolovanog enzima izlagani su ultrazvuku u vremenskom periodu od 5, 10, 20 i 30 min. Ukoliko se radi o izolovanom enzimu najveći uticaj ultrazvuk ima na  $\beta$  - proteazu iz Merix-a, dok je kod neizolovanog enzima najveći uticaj je kod  $\beta$  - proteaze iz Bonux-a. Najveća aktivnost  $\beta$  - proteaze je kod Ariela dok ovaj enzim pokazuje nižu aktivnost kod druga dva ispitivana deterdženta (kod Merixa i Bonuxa). Razlog zašto je aktivnost  $\beta$  - proteaze u Arielu najveća, iako ultrazvuk nema najveći uticaj na ovaj enzim je taj što  $\beta$  - proteaze koja se nalazi u Arielu ima veću aktivnost u odnosu na  $\beta$  - proteazu koja se nalazi u Bonuxu i Merixu. Pod dejstvom ultrazvuka se aktivnost povećava kod svih enzima. Ovim istraživanjem je pokazano da će se prilikom korišćenja Ariela mountain spring u već mašinama sa sistemom ultrazvučnog pranja postići najbolji efekat uklanjanja mrlja proteinskog porekla, zatim sledi Merix gorska svežina i na kraju Bonux Natura Energy aloe vera&jasmine.

## **Estetska dimenzija optičkih iluzija**

Tamara Marić i Bogdan Danić

Cilj ovog istraživanja bio je ispitivanje efekata vizuelnih iluzija na estetski doživljaj i druge dimenzije subjektivnog doživljaja forme (Evaluacija, Regularnost i Pobuđenost). Uzorak je činilo 30 ispitanika, koji su procenjivali subjektivni doživljaj vizuelnih sadržaja na skalama svakog od 4 faktora. Stimuluse su činile vizuelne iluzije, kod kojih smo varirali pojedine elemente, da bi dobili dva nivoa: nivo A (iluzorni efekat nije uočljiv) i nivo B (iluzorni efekat postaje uočljiv). Rezultati su pokazali da postoji visoka korelacija između faktora Pobuđenosti i estetskog doživljaja, kao i da su razlike između procena nivoa A i nivoa B statistički značajne u okviru faktora Evaluacije, Pobuđenosti i Estetskog doživljaja, na takav način da je nivo B ocenjen višim ocenama ovih faktora od nivoa A.

## **Samoorganizovana kritičnost u otvorenom sistemu saobraćaja**

Jelena Marković

Saobraćaj je vrlo složen sistem koji zavisi od velikog broja faktora. U raznim kompleksnim sistemima je primećena pojava koju su nazvali samoorganizovana kritičnost. Osnovna odlika ovog fenomena je javljanje ogromnih događaja koji zahvataju veći deo sistema. Njih ima malo, ali ne i zanemarljiv broj. Široko je rasprostranjena tako da je teško uočiti generalno pravilo koje ih sve povezuje, međjutim neki od osnovnih uslova koji su potrebni da bi se ona javila su postojanje ogromnih događaja u sistemu, dugo trajanje i veliki broj elemenata. Pokazano je da se i u stvarnom saobraćaju i u simulaciji ovog složenog sistema takodje javlja SOK. Cilj ovog rada je potvrditi javljanje SOK-a u modelu saobraćaja koji je prilično blizak stvarnom. Saobraćaj, kao vrlo složen sistem zavisi od puno parametara (put, vozila, brzine,...). Dobijena je SOK u posmatranom modelu sa određenim parametrima, tako da osnovni uslovi postojanja SOK (puno vozila, dugo trajanje, velike gužve u saobraćaju) ne budu narušeni.

## **Kulturno-hronološko opredeljenje gvozdenodopskog tumula sa lokaliteta Savinac**

Milan Marković i Saška Cvijanović

Tokom 2002. godine na području buduće hidroakumulacije "Stubo – Rovni" izvršena su zaštitna arheološka istraživanja na lokalitetu Savinac, selo Brezovice, na kome je konstatovana jedna polovina kamene grobne konstrukcije sa ostacima inhumiranog pokojnika. Cilj ovog rada je bio da se dat tumul hronološki i kontekstualno odredi. Istraživanja su pokazala da se lokalitet datuje u vreme gvozdenog doba (VIII – VII v.p.n.e.) i da se nalazio na pograničnom području glasinačke i bosutske kulturne grupe, gde je došlo do izvesnih mešanja kulturnih elemenata obe. Može se izneti zaključak da je tumul pripadao nosiocima bosutske kulture (kalakača faze), sudeći po pokretnom keramičkom materijalu, dok po načinu sahranjivanja i formiranju grobne konstrukcije možemo videti da je došlo do izvesnih uticaja glasinačke kulture. Konstatovane metalne predmete na Savincu beležimo kako na području Bosne, tako i na području zapadne Srbije.

## **Uticaj miricetina i kampferola na aktivnost enzima glutatation reduktaze**

Ispitivan je uticaj miricetina i kampferola na aktivnost enzima glutation reduktaze. Izvršena je kinetička karakterizacija enzima, određivanjem vrednosti  $V_{max}$  i  $K_m$ . Aktivnost glutation reduktaze merena je spektrofotometrijski uz korišćenje konstantnih koncentracija supstrata i promenljive koncentracije miricetina i kampferola. Oba flavonola uzrokovala su smanjenje aktivnosti glutation reduktaze. Pri koncentraciji kampferola od  $0.53 \mu\text{M/L}$  aktivnost glutation reduktaze bila je  $73.97 \pm 3.41 \%$ , dok je pri istoj koncentraciji miricetina aktivnost enzima bila  $50.24 \pm 3.93 \%$ . Pri koncentracijama višim od  $60 \mu\text{M/L}$  dolazi do potpune inhibicije enzima. Utvrđena je statistički značajna razlika između kontrolne grupe i grupa sa flavonoidima ( $p < 0.01$ ), kao i između dve grupe sa flavonoidima ( $p < 0.01$ ). Miricetin je ispoljio jače inhibitorno dejstvo od kampferola, verovatno usled razlike u strukturi. Radi boljeg shvatanja mehanizma inhibicije potrebno je uraditi kinetička i strukturalna istraživanja inhibicije sa oba inhibitora.

## **Trubači kao “nacionalni brend”: analiza proizvodnje elemenata kulturnog kapitala među valjevskim gimnazijalcima**

Milica Milić

U radu je analizirana proizvodnja kulturnog kapitala tokom proslave povodom maturiranja valjevskih gimnazijalaca. Razgovori sa maturantima Valjevske gimnazije obavljani su tokom maja 2007. godine. U radu je pokazano šta maturanti predstavljaju kao svoj kulturni kapital, i na koji način. Analiza prikupljene građe pokazala je da maturanti kao elemente svog kulturnog kapitala predstavljaju obrazovanje, a sa druge strane tradicionalnost i nacionalnu pripadnost.

## **Dobijanje biodizela od korišćenog jestivog ulja, ispitivanje njegovih osnovnih karakteristika i uporedno ispitivanje osnovnih karakteristika smeše bio-dizela i konvencionalnog dizela u različitim odnosima**

Marko Milojević

Tokom ovog rada izvršena je sinteza biodizela iz korišćenog jestivog ulja i upoređivan kvalitet dobijenog biodizela u odnosu na broj predhodnih upotreba ulja. Dobijeni biodizel se po osnovnim karakteristikama (gustina, viskoznost, kinematička viskoznost i pH) uklapa u evropske i američke standarde za biodizel. Ustanovljeno je da se kvalitetan biodizel može dobiti iz iskorišćenog ulja bez obzira na broj predhodnih upotreba. Pored toga, ispitivane su osnovne karakteristike (gustina, viskoznost, neutralizacioni broj, bromni broj i temperatura paljenja) smeše biodizela i dizela D2 u različitim zapreminskim odnosima. Utvrđeno je da bi se smeša biodizela i dizela D2, mogla normalno koristiti u vozilima sa dizel motorom, sa ili bez manjih modifikacija na njemu, u zavisnosti od procenta bio-dizela u smeši.

## **Uticaj emocionalnosti i osetljivosti kože na golicljivost**

Cilj ovog istraživanja je bio da se utvrdi da li je bolji prediktor golicijivosti emocionalnost, kao psihološki faktor, ili osetljivost kože kao psihofiziološki faktor. U istraživanju je učestvovalo 52 polaznika IS Petnica, uzrasta od 16 do 22 godine. Za merenje emocionalnosti korišćen je deo Opačićevog self-koncept upitnika, odnosno skala emocionalnost-racionalnost (Opačić, 1996), dok je osetljivost kože merena pomoću Veberovog šestara. Golicijivost je merena na dva načina: Prvo su ispitanici procenjivali sopstvenu golicijivost na petostepenoj skali, a potom je golicijivost merena kao vreme proteklo od početka golicanja od strane ekperimentatora do naglog povlačenja noge od strane ispitanika. Rezultati koje smo dobili pokazuju da je emocionalnost statistički značajno povezana sa golicijivošću, dok osetljivost kože nije. Tačnije dobili smo dva modela funkcije povezanosti emocionalnosti sa golicijivošću - kvadratnu i inverznu. Prema prvom modelu osobe koje su imale prosečan skor na testu emocionalnosti su više golicijive od osoba koje imaju nizak, ili visok skor na istom testu. Prema drugom modelu golicijivost raste sa povećanjem skora na testu emocionalnosti.

## **Promena hemijskog sastava vode jezera Bukulja**

Marina Mladenović

U radu je praćena promena pojedinih parametara u periodu letnjih meseci (jun, jul) kada se predviđalo da će doći do promenama u koncentracijama gvožđa i mangana, koje su određivane metodom atomske apsorbcione spektrofotometrije. Ispitivan je uticaj padavina na vodu akumulacije i praćena je promena njenog hemijskog sastava.

## **Eksploatacija buffer overflowa na x86\_64 Linux platformi**

Aleksandar Nikolić

Na x86\_64 procesorskoj platformi je uvedena hardverska podrška za neizvršne memorijske stranice, takozvani No Execute bit (NX bit) i promene u načinu rada ELF izvršnih datoteka učinile su dosadašnje tehnike eksploatacije buffer overflowa beskorisnim. Različite Linux distribucije imaju dodatne proaktivne zaštite kao što su ASLR (Adress Space Layout Randomization) ili ExecShield koje još više otežavaju proces eksploatacije. NX osigurava da ne postoje starnice memorije koje su istovremeno označene kao writeble i executable što klasičnu šelkod eksploataciju čini nemogućom. ASCII armoured adrese funkcija u bibliotekama onemogućavaju klasičnu ret-into-libc tehniku. Nasumično raspoređivanje steka i hipa osigurava drugačiji izgled memorije procesa pri svakom pokušaju eksploatacije. Radna platforma jeste Fedora Core 7 Linux operativni sistem na x86\_64 arhitekturi sa omogućenim ASLR, ExecShield i NX zaštitama, ali se ovakav način zaobilaznja zaštite može primeniti i na ostalim sličnim sistemima. Eksploatiše se klasičan stek overflow bag, ali se tehnika može proširiti i na eksploataciju heap overflowa. Razvijena tehnika omogućava pouzdanije eksploatacije buffer overflowa s ciljem da se otkrivanjem slabosti postojećih sistema zaštite unapredi sigurnost istih.

## **Uticaj konteksta grupe na ocenjivanje znanja**

U ovom istraživanju ispitivan je uticaj konteksta dobre i loše grupe na ocenjivanje srednje dobro rešenog testa. Ispitanici su bili podeljeni u dve grupe po 42 ispitanika i obe grupe su dobile srednje dobro rešen test, s tim da je pored njega jedna grupa dobila dobro, a druga loše rešene testove koje su ocenjivali. Rezultati su pokazali da su srednje dobro rešeni testovi biti ocenjeni lošije u okviru grupe dobro rešenih testova od srednje dobro rešenih testova u okviru grupe loše rešenih testova.

## **Odlike srpskih hrematonima u funkciji reklame**

Sara Novaković i Nađa Parandilović

Istraživanje se bavi utvrđivanjem i analizom jezičkih sredstava koja se koriste prilikom dodele imena prodajnim proizvodima izrađenim u Srbiji. Pošto je pored imenovanja izrazita i propagandna funkcija naziva, značajno je ispitati osobine jezika i u takvoj vrsti reklame. Nazivi su analizirani sa tri stanovišta koja analizu dele na tri celine: poreklo, tvorbu i značenje motivnih reči.

## **Hamingov kod kao savršen kod**

Erna Oklapi i Sanela Numanović

U ovom radu predstavljen je Hamingov kod. On nam pomaže pri otkrivanju i ispravljanju grešaka koje nastaju pri prenosu informacija, na primer u telekomunikacijama. Takođe je prikazano i to kako Hamingov kod funkcioniše u opštem slučaju.

## **Konstrukcija ultrazvučnog sonara i testiranje njegovog rada u različitim uslovima**

Nikola Otašević i Miroslav Bogdanović

Ultrazvučni sonar koristi se za određivanje udaljenosti objekata u prostoru. Princip rada zasniva se na merenju vremena proteklog od slanja ultrazvučnog signala ka objektu do registrovanja povratnog signala na prijemniku. Konstruisan je uređaj i testiran njegov rad u različitim uslovima. Ovaj rad pruža uvid u primene ultrazvučnog sonara u robotici opisujući njegovo ponašanje pri različitim uslovima rada.

## **Dobijanje i ispitivanje osobina mikrosočiva u sloju želatina**

Jelena Pajović i Martin Jovanović

U ovom radu opisano je poboljšanje tehnike dobijanja mikrosočiva u tankom sloju želatina i računarska simulacija pomoću koje se određuju parametri sočiva. U procesu dobijanja sočiva u želatinu su dodavane koncentrovane boje i tothema da bi mu se povećala osetljivost na laserski snop, kao i radi sprečavanja daljeg isparavanja vode iz želatina po završetku izlaganja laseru. Menjani su početni uslovi pod kojima nastaju mikrosočiva i posmatrane varijacije njihovih osobina. Takođe, dokazalo se da se ranije uočene dve difrakcione slike dobijaju kao posledice prolaska laserskog snopa kroz sloj želatina, ali i kao posledica refleksije od mikroskopske pločice na koju je nanet sloj.

Glavni deo projekta obuhvata simulaciju za dobijanje difrakcione slike na zaklonu, koju upoređujemo sa eksperimentalno dobijenim podacima. Izračunat koeficijent korelacije za realnu difrakcionu sliku i difrakcionu sliku dobijenu simulacijom iznosi 0.59, što spada u statistički značajno poklapanje. Takođe, procenjena je i širina laserskog snopa u odnosu na dimenzije formiranog sočiva i iznosi 136% prečnika konture sočiva. Prednosti ovog programa su to što se za unešene podatke kao što su debljina sloja želatina i prečnik konture mikrosočiva, koje se lako mere, može izračunati žiža, što je jedna od najvažnijih karakteristika svih sočiva, ali kompleksna za direktno eksperimentalno izračunavanje.

## **Ispitivanje uticaja $\text{Co}^{2+}$ i $\text{Ni}^{2+}$ jona na elektrolitički indukovanu polimerizaciju akril-amida**

Vladimir Paunović

Ispitivan je uticaj jona  $\text{Co}^{2+}$  i  $\text{Ni}^{2+}$  na elektrohemijski indukovanu polimerizaciju akril-amida. Kao izvor slobodnih radikala korišćena je Kolbeova reakcija elektrolize acetata.

Elektroliza je izvođena u termostatom u vodenom kupatilu, pri konstantnoj struji elektrolize od 125 mA i potencijalu radne elektrode u intervalu od 2.0 – 2.2 V. Osnovni elektrolit pripreman je rastvaranjem 1 mola K-acetata i 1 mola sirćetne kiseline u 1 L vode (2M acetat). Kao anolit korišćen je rastvor akril-amida u 2M acetatu koncentracije 30g/l uz dodatak određenih količina soli  $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  i  $\text{NiCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  a kao katolit 2M acetat. U nultoj probi kao anolit upotrebljen je rastvor akril-amida u 2M acetatu, a kao katolit 2M acetat. Prinos nulte probe bio je 28.9 %. Dobijeni rezultati pokazuju da postoji opseg koncentracija jona  $\text{Co}^{2+}$  koji vodi povećanju prinosa poliakril-amida. Koncentracija  $\text{Co}^{2+}$  jona od 13.6mmol/L povećava prinos reakcije na 99%. Joni  $\text{Ni}^{2+}$  su pri svim ispitivanim koncentracijama dali prinos manji od nulte probe, ali je i ovde uočeno da postoji povezanost prinosa reakcije sa koncentracijom  $\text{Ni}^{2+}$  jona.

## **Episkopska crkva na lokalitetu Brangović**

Tamara Pavlović

Tokom terenskih arheoloških istraživanja, 2003. godine, ranosrednjovekovnog utvrđenja Brangović otkriveni su arhitektonski ostaci jednobrodne crkve sa subselijumom (episkopskim sedištem). Na osnovu čega je pretpostavljeno da se radi o episkopskoj ranohrišćanskoj crkvi, koja je podignuta tokom obnove cara Justinijana I. Primarni cilj ovog rada bila je provera ovih pretpostavki kao i pokušaj rekonstrukcije načina funkcionisanja same crkve, uporednom analizom sa sličnim građevinama konstatovanih na prostoru nekadašnjeg Ilirikuma. Istraživanje je pokazalo da je crkva u Brangoviću sagrađena u VI veku tokom obnove cara Justinijana I i da se radi o episkopskoj crkvi. Pretpostavka je da su se u crkvi održavale službe episkopa koji je tu stolovao ili povremeno dolazio. Ipak, crkva u Brangoviću bila je veoma značajna za proces širenja hrišćanstva u tom vremenu i može se pretpostaviti da joj je primarna uloga bila pokršćavanje okolnog stanovništva. Materijal i terenska situacija govore da je crkva stradala pred naletom slovenskih i avarskih plemena, koji su živeli na teritoriji provincije Panonija.

## **Uticaj muzike na uspešnost rezonovanja**

Jovana Pejović

Cilj ovog istraživanja je bio utvrditi da li postoji uticaj muzike na proces rezonovanja. Za istraživanje je uzet prigodan uzorak od 300 ispitanika, oba pola, starosne dobi od 15-19 godina. Ispitanicima je dato da rešavaju matematičke zadatke u situacijama sa muzikom i bez nje. Rezultati su pokazali da ispitanici urade veći broj zadataka i veći broj tačnih zadataka u uslovima tišine. Takođe, rezultati ukazuju da ne postoji razlika u ometanju različitih situacija u odnosu na to koliko često ispitanici vežbaju matematiku uz muziku.

## **Karakterizacija prirodnih izolata bakterija mlečne kiseline**

Ivana Petrović

Testirana su svojstva biosinteze bakteriocina 19 odabranih sojeva bakterija mlečne kiseline (BMK), kao i njihova sposobnost degradacije proteina iz mleka (proteolitička sposobnost). Rezultati bakteriocinskog testa su pokazali da prirodni izolati laktobacila HO2, HO3 i HO4 ispoljavaju inhibitorno delovanje na senzitivni soj *Lactobacillus casei* HN14. Proteolitička aktivnost prirodnih izolata BMK je ispitivana testiranjem njihove sposobnosti da hidrolizuju  $\beta$ -kazein. Dobijeni rezultati pokazuju da je veliki broj testiranih prirodnih izolata proteolitički aktivan (HO1, HO4, HO5, HO6, HO7, HO8, HO12, HO13), odnosno da sintetišu ekstracelularne proteinaze koje hidrolizuju  $\beta$ -kazein. Soj HO4 (*Lactobacillus rhamnosus*) pokazao je efikasnost u hidrolizi kazeina, kao i inhibitorno (tj. antimikrobno) dejstvo na senzitivni soj *Lactobacillus casei* HN14.

## **Ocena kvaliteta vode Petničkog jezera na osnovu sastava fitoplanktonske zajednice**

Jovana Plavša i Jelena Đokić

Fitoplankton kao ekološka grupa biljnih organizama predstavlja dobar indikator kvaliteta vode u vodenim ekosistemima. Cilj istraživanja je bio da se utvrdi kvalitativni sastav fitoplanktona i indeks saprobnosti Petničkog jezera. U cilju da se dobiju potpuniji rezultati vršena je i komparativna analiza rezultata iz 2007. godine sa rezultatima istraživanja 2004. godine. Za razliku od rezultata dobijenih tokom istraživanja 2004. godine, u toku istraživanja 2007. godine ustanovljen je manji broj vrsta. Vrednost indeksa saprobnosti, dobijenog na osnovu analize fitoplanktonske zajednice po lokalitetima, povećao se u odnosu na 2004. godinu. Iako se indeks saprobnosti povećao, Petničko jezero i dalje spada u  $\beta$ -mezosaprobne vode.

## **Staklo i staklene posude sa lokaliteta Šabačka tvrđava**

Teodora Radišić i Nina Moldvai

Arheološkim istraživanjima koja su tokom 2004. godine sprovedena na Šabačkoj tvrđavi, među pokretnim materijalom konstatovan je i određeni broj staklenih fragmenata, koji je pronađen oko prvobitnog utvrđenja iz 15. veka u otpadnim jamama, u slojevima koji se datuju u vreme 17. i 18. vek. Neobrađena serija je brojala 89 autopsijskih fragmenata koje su analitički i tipološki obrađene. Analizom je utvrđeno da među staklenim materijalom imamo zastupljene tri kategorije nalaza: posude, nakit i staklene bombe. Među posudama razlikujemo četiri grupe boce, čaše, bočice i zdele koje su izrađivane u turskim i srednjeevropskim radionicama od 16.-18. veka. Najinteresantniju grupu nalaza činile su staklene bombe koje su pripadale turskom i austrijskom vojnom arsenalu. Fragmentovni nalazi pokazuju da su one korišćene za napad na tvrđavu, mada beležimo i nekoliko primera celih bombi koje su pripadale turskim vojnim formacijama i datujemo ih u vreme 16-17. veka.

## **Pritisak faznog prelaza u planetama Jupiterovog tipa**

Kristina Savić

Cilj ovog rada je bio da se utvrdi da li vrednost pritiska faznog prelaza smeše vodonika i helijuma zavisi od njihove koncentracije u planetama Jupiterovog tipa. Pri radu korišćena je teorija Savić-Kašanin, ili kraće SK teorija, koju su Pavle Savić i Radivoje Kašanin razvili početkom šezdesetih godina prošlog veka. Ova teorija je zasnovana na ideji da povećanje pritiska dovodi do ekscitacije i jonizacije atoma i molekula nekog materijala. Kombinovanjem pojedinih formula iz pomenute teorije dobijena je nova, pomoću koje se može odrediti pritisak faznog prelaza u smešama sa različitim relativnim delom vodonika odnosno helijuma. Pomoću nje je dobijena vrednost, koja odgovara onoj pomenutoj u literaturi. Može se zaključiti da je SK teorija primenljiva pri opisivanju unutrašnjih procesa u telima velikih razmera, kao što su velike planete.

## **Uticaj ultrazvuka na klijanje semena pšenice**

Vedrana Savić

Ispitivan je uticaj ultrazvučnih talasa na klijanje semena pšenice. Određivana je klijavost semena, kao i aktivnost  $\alpha$ -amilaze, enzima koji razgrađuje skrob i koji je aktivan u procesu klijanja. Semena su tretirana ultrazvučnim talasima frekvencije 43 kHz. Upoređivan je broj proklijalih semena iz tretiranih i broj proklijalih semena iz kontrolnih (netretiranih) grupa. U svim tretiranim grupama se javlja značajno veći broj proklijalih semena. Nije uočena statistički značajna razlika u aktivnosti  $\alpha$ -amilaze između tretirane i netretirane grupe. Zaključeno je da ultrazvučni talasi nepoznatim mehanizmom ubrzavaju proces klijanja semena, ali da nemaju efekta na  $\alpha$ -amilazu. Radi razjašnjenja ovog, potencijalno vrlo korisnog fenomena potrebno je sprovesti dalja ispitivanja

## **Uticaj konteksta na pamćenje reklama**

Selena Simić i Sara Rat

Cilj ovog istraživanja je bio da se ispita da li na pamćenje određene reklame utiče to da li se ona prikazuje u okviru bloka reklama koje reklamiraju istu, ili u okviru onih koje reklamiraju različitu vrstu proizvoda. Uzorak je činilo 73 ispitanika, polaznika ISP, koji su bili podjeljeni u dve grupe. Prvoj grupi pušten je blok od 9 reklama koje reklamiraju deterđente sa reklamom metom (reklama za "Silan") u sredini. Drugoj grupi pušten je blok reklama gde je meta (reklama za "Silan") bila takođe u sredini, ali u okviru reklama koje su reklamirale bezalkoholna pića. Zadatak ispitanika bio je da posle odgledanog bloka napišu imena svih proizvoda čijih se reklama sećaju. Rezultati ovog istraživanja pokazuju da se reklama – meta bolje pamtila kada je bila okružena reklamama koje su reklamirale različitu vrstu proizvoda.

## **Kombinatorni identiteti izvedeni Fibonačijevim i Katalanovim matricama**

Stefan Stanimirović i Mladen Pantić

U ovom radu izučavane su matrice reprezentacije Paskalovih, Fibonačijevih i Katalanovih brojeva. Takođe, iz matrice reprezentacija i njihovih međusobnih odnosa dokazani su neki kombinatorni identiteti Fibonačijevih i Katalanovih brojeva.

## **Analiza kamenih predmeta sa lokaliteta Crkvine u Malom Borku**

Danica Stevanović

Tokom 2005. godine izvršena su zaštitna arheološka istraživanja na lokalitetu Crkvine u Malom Borku prouzrokovanom širenju Istočnog polja površinskog kopa Kolubara. Tom prilikom konstatovano je jednoslojno neolitsko naselje koje pripada vinčanskoj kulturi faze Vinča Pločnik II. Cilj ovog istraživanja je bio da se kameni materijal koji je pripadao posebnim C nalazima tipološki, morfološki i funkcionalno odredi. Istraživanje je pokazalo da na lokalitetu imamo zastupljeno šest kategorija kamenih nalaza: sekire, tesla, dleta, čekiće, buzdovane i motike. Interesantno je da su nalazi, pored običnih jama i stambenih objekata, konstatovani i u jamama ispunjeni komadima kućnog lepa. Takođe, analiza je pokazala da su sirovine od kojih su alatke bile napravljene verovatno eksploatisane sa ležišta na okolnim planinama Maljen, Kosmaj, Rudnik i Bukulja, kao i sa područja Podgorine i Rađevine. Pretpostavka je da su alatke bile korišćene za sečenje mekih materijala, kao što su meso i koža, kao i čvršćih, drvo ili kost.

## **Uticaj teme i stila na procenu denotativnog značenja slika**

Jelena Sučević i Sanja Duvnjak

Cilj istraživanja bio je da se utvrdi kako tema i stil utiču na procenu denotativnog značenja slika. Denotativno značenje definiše se kroz osnovnu ideju slike, tj. odnosi se na motiv i poruku putem kojih posmatrač ima mogućnost da prepozna dublja semantička značenja koja slika nosi. Stimulusi upotrebljeni u istraživanju bile su 32 digitalno obrađene fotografije na kojima su bile zastupljene dve teme (pejzaž i portret) prikazane u linearnom i razmazanom stilu. Ispitanici su procenjivali slike na četiri dimenzije denotativnog značenja umetničkih slika: realizam-konstruktivizam, subjektivizam, dekoracija i ideologija (Marković, 2007). Rezultati pokazuju da tema i stil utiču na procenu denotativnog značenja slike na tri od četiri ispitivane dimenzije. Jedino na dimenziji ideologije stil nema uticaja na procenu denotativnog značenja slike, dok prikazana tema ima.

## **Utvrđivanje filogenetskih odnosa u porodici Rosaceae na osnovu količine kvercetina**

Saša Šviković

U ovom radu testirana je hipoteza da se na osnovu sadržaja flavonoida kvercetina mogu odrediti filogenetske veze u porodici Rosaceae. Hipoteza je proverena na pet vrsta iz porodice Rosaceae: *Spiraea chamaedryfolia* L., *Pyrus communis* Med., *Cotoneaster horizontalis* Decne, *Prunus domestica* L. i *Prunus avium* L., a kao kontrolni uzorak i uslov prihvatanja hipoteze (outgroup) uzet je *Quercus rubra* L. Koncentracije flavonoida kvercetina su određivane Christ-Müller metodom. Prosečna koncentracija kvercetina u ispitivanim Rosaceae je  $6,57 \pm 2,85\%$ . Cluster analizama (UPGMA metodom) na osnovu koncentracije kvercetina, zaključeno je da su u najbližem srodstvu rodovi *Pyrus*, *Cotoneaster* i *Prunus*. Iz bliskog srodstva između rodova potfamilije Maloideae i Amygdaloideae je zaključeno da rezultati idu u prilog hipotezi o postanku Maloideae širokom hibridizacijom između Spiraeoideae i Amygdaloideae, koja je uticala na sličan sadržaj flavonoida. Zaključeno je da se sadržaj kvercetina može koristiti kao sredstvo za utvrđivanje filogenetskih odnosa.

# **Ispitivanje uloge MAPK, JAK/STAT i NF- $\kappa$ B u regulaciji produkcije interleukina-17 u ćelijama limfnog čvora miša stimulisanim konkanavalinom A**

Goran Tomić

Regulacija produkcije interleukina 17(IL-17) nije u potpunosti ispitana, te je cilj ovog rada bio da se utvrdi uloga signalnih puteva MAPK, JAK/STAT i NF- $\kappa$ B u regulaciji produkcije IL-17 u ćelijama limfnog čvora miša stimulisanim konkanavalinom A. Ćelije limfnog čvora su stimulisane konkanavalinom A i tretirane inhibitorima gore pomenutih signalnih puteva u koncentracijama koje nisu toksične za ćelije limfnog čvora miša. Sekretija IL-17 merena je ELISA metodom nakon 24 h inkubacije. Utvrđeno je da c-jun N-terminalna kinaza (JNK) čini deo signalnog puta kojim se stimuliše produkcija IL-17. Pretpostavlja se da su p38 MAPK i ERK deo ove kaskade. Janus kinaza 2 i transkripcioni faktori NF- $\kappa$ B i STAT3 nisu deo signalnog puta kojim se kontroliše proizvodnja IL-17 kada se kao mitogen koristi konkanavalin A. Dobijeni rezultati su osnova za istraživanje ostalih delova kaskade i njihove regulacije.

## **Kretanje apsidne linije eklipsno dvojnog sistema PV Cassiopeiae**

Zoran Tomić i Ivan Jovanović

Predstavljeno je novo vreme sekundarnog minimuma eklipsno dvojnog sistema PV Cassiopeiae. Korišćenjem novodobijenog rezultata i prethodnih, preuzetih iz literature, napravljen je O-C grafik, izračunata je konstanta unutrašnje strukture sistema, određen je novi period kretanja apsidne linije a unapređene su i vrednosti ostalih elemenata kretanja apsidne linije.

## **Uticaj tekstualnih markera na pamćenje sadržaja teksta**

Marija Trkulja i Goran Rujević

Ovo istraživanje je vršeno sa ciljem da se uporedi efikasnost masnih slova i izvoda u marginu kao metoda isticanja bitnog sadržaja u tekstovima. Dvema grupama ispitanika su podeljeni informativni tekstovi, jedan sa masnim slovima, drugi sa izvodima u marginu i dato im je ograničeno vreme da ih nauče. Potom im je dat test znanja koji se odnosio na te tekstove kako bi se proverilo koliko su informacija zapamtili. Nakon upoređivanja učinka grupa na testu, utvrđeno je da ne postoji razlika između količine informacija koje je zapamtila grupa koja je čitala tekst sa masnim slovima i grupa koja je čitala tekst sa izvodima u marginu. Međutim, ukoliko se pažnja fokusira na prosečne slučajeve koji ne odstupaju isuviše od proseka, primećuje se da su ispitanici koji su čitali tekst sa izvodima u marginu postigli značajno bolji rezultat na testu od ispitanika koji su čitali tekst sa masnim slovima. Takođe, potvrđeno je da se informacije koje su istaknute na bilo koji od ova dva načina daleko lakše pamte od neistaknutih.

## **Kako vidim sebe, kako vidim tebe?**

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati postoji li povezanost između samoprocene i procene najboljeg prijatelja. U istraživanju je učestvovalo 77 ispitanika uzrasta od 15 do 22 godine. Ispitivanje je vršeno u dve faze: ispitanici su prvo popunjavali upitnik koji se odnosio na njih same, a zatim upitnik koji se odnosio na njihovog najboljeg prijatelja. Oba upitnika su sadržala iste stavke vezane za osobine ličnosti, vrednosti, intelektualne sposobnosti i interesovanja koje su procenjivane na petostepenim skalama procene. Rezultati su pokazali da postoji povezanost između samoprocene i procene najboljeg prijatelja po većini stavki iz grupe interesovanja i vrednosti, za jednu stavku iz grupe osobina ličnosti i jednu iz grupe intelektualnih sposobnosti. Možemo zaključiti da adolescent svog najboljeg prijatelja vidi kao sličnijeg po zajedničkim ciljevima, nego po nekim osobinama i sposobnostima.

## **Povezanost self-koncepta adolescenata i njihove procene o tome kako ih roditelji vide**

Ana Vermezović i Ivana Papulić

U ovom radu istraživali smo povezanost self-koncepta adolescenata i njihove procene o tome kako ih roditelji vide. Uzorak je činilo 99 učenika prve godine gimnazije. Za određivanje pojma o sebi, odnosno self-koncepta koristili smo skalu za procenu self-koncepta (Opačić 1995) koji je operacionalno definisan kroz deset faktora: emocionalnost-racionalnost, rigidnost, mizantropija, moralnost, lokus kontrole, globalno samopoštovanje, polna privlačnost, evaluacija od strane drugih, fizička sposobnost i intelektualna sposobnost. Procenu adolescenata o tome kako roditelji vide njihovo mišljenje sebi operacionalizovali smo skalom "procene o evaluaciji od strane roditelja", koja je zapravo izmenjena skala self-koncepta (Opačić 1995). Skala je izmenjena tako što je svaka od stavki preformulisana da oslikava mišljenje ispitanika o tome kako njegovi roditelji misle da on vidi sebe. Na primer, umesto stavke "Ljudi me ponekad gaze jer sam isuviše dobar." u self-konceptu, u skali procene o evaluaciji od strane roditelja stoji "Moji roditelji misle da me ljudi ponekad gaze jer sam isuviše dobar.". Dobijeni rezultati pokazuju da postoji povezanost self-koncepta adolescenta i njegove slike o tome kako ga roditelji percipiraju, osim u slučaju korelacije faktora emocionalnost-racionalnost na skali self-koncepta i na skali procene evaluacije od strane roditelja.

## **Analiza repertoara leskovačkih bioskopa 1933-1937. godine**

Milan Vukašinović

U ovom radu odrađena je kvalitativna i kvantitativna analiza repertoara leskovačkih bioskopa u periodu od 1933. do 1937. godine. Koreistići se tadašnjom lokalnom štampom i reklamnim materijalom, kao i filmskom bazom podataka na Internetu, došlo se do osnovnih podataka o filmovima koji su u ovom periodu prikazani u Leskovcu. Daljom obradom tih podataka dobijena je slika o opredeljenosti leskovačke publike i vlasnika bioskopa za filmove određenog žanra i iz određene zemlje. Na repertoaru je bilo najviše filmova američke produkcije, te je njihov kulturni uticaj bio najjači. Osim toga iz SAD je uvoženo najviše zabavnih filmova, i to komedija, muzičkih i ljubavnih, kao i drama sa jednostavnim sižeima. To su ujedno bili i omiljeni žanrovi Leskovčana u ovom periodu. Tako je ne samo utvrđen ukus tadašnje publike, već i kulturni uticaj koji je na nju vršen preko bioskopskog platna. S obzirom na to da je bioskop bio jedan od dominantnih vidova zabave, pa samim tim i njegov uticaj na publiku veliki, ova analiza predstavlja važan deo slike o društvenom životu Leskovca tridesetih godina.

## **Omladinska strana Gročanskih novina**

Milan Vukašinović, Čarna Jovanović, Milan Živančević i Uroš Pešić

U ovom radu obrađujemo Omladinsku stranu Gročanskih novina koja je izlazila od januara 1976. do aprila 1982. godine. Analiza je urađena na osnovu već utvrđenih sadržinskih kategorija. Ocenjivan je stav autora prema Savezu socijalističke omladine, Savezu komunista, lokalnim institucijama, omladini i kulturi. Na osnovu dobijenih rezultata i grafičkih prikaza pokušali smo da izvedemo zaključke o tome kako se taj stav menjao i od čega su te promene zavisile. Cilj istraživanja je bio da vidimo koje su teme bile najzastupljenije i zbog čega. Takođe nas je zanimala uređivačka politika Omladinske strane i faktori koji su na nju uticali.

## **Analiza uticaja ekoloških faktora na florističku strukturu obalskih ekosistema Banje i Pocibrave**

Nina Zorić

U radu je istraživana uticaj ekoloških faktora na florističku strukturu obalskih ekosistema Banje i Pocibrave. Zajednice vaskularnih biljaka najbolje ukazuju na dugotrajne efekte ekoloških faktora na stanište, jer su ove zajednice manje podložne trenutnim stanjima i variranjima tih faktora. Cilj istraživanja je određivanje relativnih vrednosti ekoloških faktora u staništima obalske zone rečnih ekosistema Banje i Pocibrave, određivanje sličnosti između sastojina, kao i utvrđivanje ekoloških faktora koji su imali uticaja na diferencijaciju među fitocenoza. Fitocenološki snimci u ekosistemima su rađeni po metodi Braun-Blanquet, na 15 lokaliteta obala reka Banje i Pocibrave. Za prikaz sličnosti i razlika u florističkoj strukturiranosti fitocenoza u ovom radu je korišćena PCA. Moguće je uočiti 3 grupe fitocenoza među kojima je došlo do diferencijacije usled čovekovog direktnog dejstva na okolinu ekosistema, kao i razlika u ekološkom faktoru vlažnosti.

## **Analiza prostornog ponašanja u kafiću 'Gradska kafana' u Bačkoj Topoli**

Jasna Žugić

Rad predstavlja analizu prostornog ponašanja u kafiću Gradska kafana u Bačkoj Topoli. Na osnovu razgovora sa redovnim posetiocima kafića, ustanovljeno je da postoje određeni obrasci ponašanja koji su socijalno determinisani. Zaključuje se da se kroz prostorno ponašanje pokazuju i reprodukuju važne društvene kategorije.