

www.gea.org.yu

geapdvs@hemo.net

ISSN 1452-4244

ГЕА



Вршац
2006

Годишњак Природњачког друштва ГЕА







"Па да ни у шта не бројим ове друге, пређе поменуте користи од шума, ова би једино свакоме Србину морала да упије у срце чувство највеће захвалности што су му стари шуме сачували и тиме га у стање поставили да се спасе од пропасти која се чињаше, пре мало више од пола века, неизбежна. Али ова успомена ваљало би да нас и на то подсети да смо и ми дужни да својим потомцима шуме сачувамо. Време је да се једном крај учини овом бесмисленом газдинству, време је да сваки онај који какову своју потребу из шуме намирује, умишља, е је то само позајмица, којој ваља да се одужи, ако неће да га потомство као бесавесна дужника проклиње."

Јосиф Панчић

1870.

ПАРТНЕРСТВО И АКТИВНИ ПРИСТУП У УПРАВЉАЊУ ЗАШТИЋЕНИМ ПРИРОДНИМ ДОБРИМА

Mr. Слободан Пузовић*

"Оно је Буково, оно Међулуђе, па Липовац, Брезница, Грабовац, Смрековац, Дубрава, Бистрица, Барица, Корита, Грнчари... А сада, тамо нема ни букве, ни луга, ни брезе, ни граба, ни дуба, ни смреке, ни бистре бистрице, ни корита, ни грнчара. Од свега тога, младићу, остадоше само имена."

стари Милутин, чобанин са Влашића

Током прошлога века, често се јављала дилема како реаговати када се у природи учини неки неуобичајени или непредвидиви процес, често изазван утицајем човека. Да ли да појаву/процес посматрамо са стране и заузмемо став да се не треба мешати у природне процесе, па макар они били неповољни и изазвани човековим утицајем, или да се активно укључимо у њихову контролу и усмеравање. Требало је бирати између пасивног/посматрачког (статисти и хроничари полагањем умирања природе) и активног/управљачког приступа. Пасивни приступ се образлагао потребом да се претераним присуством и интервенцијама не ремети природна равнотежа. Важан разлог што су многи раније подржавали оваква схватања, био је тај што он није тражио већа материјална улагања и теренске активности. На срећу, у савремено доба све је мање оних који су у дилеми да ли се активно укључити у управљање природним добрима и процесима у њима. Шта више, то се намеће као неопходност, без чега се не могу остварити жељени циљеви у заштити природног наслеђа, диверзитета врста и њихових станишта.

Последњу деценију прошлог и посебно прве године новог века, обележио је у заштити природе Србије, тзв. "активни" приступ у очувању и унапређењу заштићених природних вредности. Србија је у фази транзиције и приватизације, промене власништва и примене нових технологија. Све то носи за собом веће притиске на природне ресурсе, који многим и даље представљају могућност лаке и брзе зараде. Зато се што пре мора наћи одговор на питања уравнотежености интереса очувања и заштите природе и економског развоја, а то се на најбољи начин постиже управо промоцијом активног приступа заштити и мудрог, одрживог коришћења.

Један од основних предуслова за успешну примену активног приступа представља изграђен партнерски однос и усклађеност интереса између различитих група. Партнерство и активни приступ управљању природним добрима се наметнуо као императив услед израженог пропадања природне баштине, ради избегавања наметања уских интереса неке заинтересоване стране, чињенице да више нема недирнуте "девичанске" природе, да је све подложно променама и интеракцијама и да се у природи готово ништа више не дешава без посредног и непосредног човековог утицаја. Због тога је прихваћено опредељење да се природни процеси морају контролисати, усмеравати и одржавати на нивоу усаглашен заједничким програмом управљања одређеним заштићеним природним подручјем, ресурсима и популацијама појединих врста биљака и животиња. Да би се успешно прешло са реторике на поље активног управљања, мора бити задовољено неколико битних предуслова:

- преузимање одговорности државе за очување природне баштине,
- постојање оспособљеног кадра у области заштите и управљања природним ресурсима, као и конкретних и усклађених програма/пројеката,
- изградња партнерских односа између староца, локалне заједнице, стручних институција, невладиних организација и појединаца, ради заједничког координисаног деловања,
- постојање стабилних финансијских извора,
- реализација активности "корак по корак", односно малим али континуираним, дугорочним захватима до значајних резултата,
- укључивање локалне заједнице и других заинтересованих субјеката у све програме управљања, заштите и развоја
- идентификација развојних програма слоњених на локалну културу и традицију.

Раније су врло често били занемарени интереси локалних заједница у заштићеним природним добрима и њихове иницијативе за активно укључивање. Један од разлога таквог става је био и очување монопола на експлоатацији ресурса и избегавању контроле, за шта су добар пример биле Вршачке планине. Оваква схватања су произвела неповољне последице пре свега на осетљиве и фрагментисане екосистеме и ретке и угрожене врсте у њима. Због тога је дошло до парадокса да је на пример чувено мочварно подручје Обедска бара у Срему, иако законски заштићено и наводно "конзервирано" више од 100 година, ипак у међувремену изгубило знатан део својих вредности. Разлог је био одсуство редовних активности на управљању природним процесима и ресурсима, прилагодљивих тренутном стању и потребама. Сличне примере можемо наћи код пуно других осетљивих екосистема и ретких и угрожених врста. Степска и слатинска станишта где живи велика дрозда, у Србији сведена су на свега један локалитет у северном Банату (30-36 јединки), иако је у претпрошлом веку та врста насељавала готово целу Војводину, чак и делове Неготинске крајине, Косова и Поморавља. Парадокс је да су многе ретке врсте и значајна станишта били под законском заштитом током главног периода нестајања.

Постоје и позитивни примери да се могу остварити значајни резултати на унапређењу заштите природе путем активне заштите, укључивања локалног становништва и невладиних организација. У клисури реке Увац и Трешњице у западној Србији, током претходне

две деценије постигнута су завидни успеси на заштити крајње угрожених белоглавих супова. Развојем сточарства, смањењем популације крупне дивљачи у ловиштима и санитарно-комуналним мерама са лешевима и отпадом, ови лешинари су умногоме изгубили свој еколошки значај санитараца у природи. Последње колоније белоглавог супа у Србији се ниуком случају не би могле сачувати, чак и под стриктном правном заштитом, да се није интервенисало активним мерама заштите, односно управљањем популацијама. А те активне мере се пре свега односе на изградњу мреже наменских хранилишта, спречавањем тровања и узнемиравања. Радом бројних локалних волонтера и активним приступом заштити последњих десетак година, само на Увцу бројност гнездећих парова белоглавих супова се удвостручио. Да се са оваквим мерама приступило пре 50 година, уз активну кампању спречавања масовног тровања вукова, вероватно би и данас у фауни Србије као гнездарице имали орла брадана и црног лешинара. Овако, морамо сада улагати велика средства и труд да би те врсте можда повратили у даљој будућности.

Пасивни приступ заштити и одсуство сарадње између заинтересованих партнера имало је раније доста неповољан утицај на тзв. "водена" станишта. Посебно су баре и мочваре међу њима деценијама сматране за безвредно и неискоришћено земљиште. Многе државне институције и појединци су се залагали за њихово "привођење намени", што је углавном значило исушивање, мелiorацију и агрокултивацију. Конзервационистички приступ који је само законски чувао нека мочварна станишта, али није довољно пажње посвећивао тежњи да се објасни и укаже на значај мочвара као центара биолошке разноврсности и њихове изражене везе са интересима заједнице на локалном и националном нивоу (водоснабдевање, рибарство, шумарство, туризам, продукција биомасе, заштита од поплава, рекреација). Невладиним организацијама и локалном становништву углавном није давана прилика да покрену иницијативе за заштиту и очување водених станишта нити да се о њима активно старају. У новије време ствари се мењају на боље, па је тако већ чувен пример Специјалног резервата природе "Засавица", која је од готово уништеног водотока поново оживела захваљујући активnoj заштити и иницијативи локалне невладине организације. И иницијатива локалне заједнице Вршца и тамошњих невладиних организација да се заштита изузетно вредна, али и угрожена станишта Малог рита и Селишта, такође показује тренд преузимања одговорности на регионалном и локалном нивоу.

На основу досадашњих искустава у пракси, произлази да је кључ успешних послова на заштити, очувању и управљању природним добрима управо заједнички, партнерски рад. У том смислу би и државне институције морале у будућности више да се ангажују, пре свега кроз осмишљавање програма и пројеката и нарочито кроз обезбеђивање одговарајуће финансијске подршке. Да би се превазишле бројне тешкоће које су још увек присутне у области управљања природним добрима, настале као последица недовољне усклађености између политике, постојеће законске регулативе и свакодневне праксе, потребно је предузети следеће активности:

- бригу о заштићеним природним добрима од изузетног националног и међународног значаја, у сарадњи са локалним заједницама треба да преузму релевантна стручна и научна тела делегирана од стране надлежних државних органа
- бригу о значајним заштићеним природним добрима треба поверити локалним заједницама
- ради превазилажења присутних потешкоћа, антагонизама и недоречености, потребно је успешније усклађивати различите интересе
- домаћу законску регулативу треба хармонизовати са међународним прописима из области заштите животне средине и биодиверзитета, уз стриктно примењивање прописа и избегавање досадашње попустљивости према њиховом кршењу
- појачати едукацију локалног становништва о значају природне баштине и потребама њеног очувања и унапређења, у циљу очувања традиционалног начина живота и усклађивања потреба становништва са успостављеним режимима заштите

Очигледно је да проблематика заштите, управљања и развоја природним добрима заслужује пуну пажњу и подршку свих, а посебно становништва које на тим просторима живи и оних који одлучују о стратешким развојним плановима и утицајима на животну средину у ближој и даљој будућности.





ГОДИШЊЕ ПРЕДСТАВЉАЊЕ

Свечана сала Скупштине општине Вршац

3. март 2006.

Постала је лепа традиција да се на почетку сваке календарске године наши чланови окупе, како би вршачкој јавности, члановима и сарадницима, другим удружењима и медијима представили оно шта смо урадили у претходној години. У петак 3. марта 2006. године, у свечаној сали Скупштине општине Вршац, представили смо годишњак Геа 5, и све наше активности у 2005. години. Гости су били наши стари познаници и пријатељи, др Георг Џукић и др Милош Калезић, стручњаци Института за биолошка истраживања "Синиша Станковић" из Београда. Др Џукић је тада одржао предавање о новим сазнањима природе поскока и распрострањавању ове врсте на нашем подручју. Поред око 60 посматрача, присутни су били и представници свих вршачких електронских и штампаних медија.

ЈОШ ЈЕДАН БИОЛОШКИ КУРИОЗИТЕТ ЈУГОИСТОЧНОГ БАНАТА

Др Георг Џукић* и М. Марковић

У научним чланцима, монографијама и предавањима често смо истицали јединственост природе југоисточног Баната, илуструјући то примерима из живота водоземаца и гмизаваца. Набрајали смо многе, само овом делу Баната својствене карактеристике међу којима и оне сврстане у групу природних феномена. Овога пута навешћемо само два феномена из ове групе: синтопију и симбиозу, од којих се пример за други феномен први пут саопштава јавности.

За разлику од категорија распрострањења које имају веома важно место у теорији настанка и еволуције врста, синтопија, као много неутралнији појам, означава само постојање две или више врста на једном истом простору, који ове врсте за себе може да веже сличношћу њихових еколошких ниша, мада не мора. Неутралност термина проистиче и из одсуства потребе тумачења како је до ове ситуације дошло. У случају постојања сличности еколошких ниша, конкуренција може бити оштра, што се често одражава и на распрострањење оваквих врста, условљавајући да им се простори на којима пребивају ретко преклапају. Међутим, када неки простор нуди обиље могућности, како у погледу исхране тако и у погледу свих других биолошких захтева, на њему могу пребивати и сродне врсте. Определили смо се да синтопију сродних врста сличних еколошких ниша у југоисточном Банату илуструјемо на примеру европских чешњарки, мада смо могли и на неком другом таксону, као што су велики мрмљаци (*Triturus cristatus*). Поменути тип дистрибуције одликује европске чешњарке: *Pelobates fuscus* и *P. syriacus* (Сл. 1). Показало се да ове врсте локално, мада веома ретко, пребивајући у синтопији, нарушавају модел дистрибуције у коме не постоји могућност преклапања распрострањења две врсте. Подручја југоисточног Баната и смедеревско Подунавље су међу ретким просторима у укупном ареалу распрострањења ових врста у којима се обично и сиријска чешњарка јављају у синтопији.



Односи између организама две врсте, односно између њихових популација, групишу се према њиховом узајамном дејству, позитивном, негативном или неутралном, при чему то дејство може бити једнострано или реципрочно. С друге стране, односи могу бити једнострано или обострано обавезни или бити само могући. Један од ширих појмова заједничког живота, који обухвата више категорија односа међу врстама је симбиоза. Специфичан вид узајамних односа између две врсте, који желимо да истакнемо, у ужем смислу припада категорији тзв. коменсализма, који је у суштини једностран, јер је позитиван само за један организам, а неутралан за други. Уз то, однос није обавезан и свакако је најпримитивнији од свих односа између различитих врста у којима је дејство позитивно, за једног или оба партнера.

Веома су различити облици у којима се испољава однос коменсализма. Он се може манифестовати кроз обезбеђење кретања мање покретљивог партнера, кроз ефикаснију заштиту од непријатеља, у виду заједничког присуства два организма на истом месту, при чему један организам користи повољности датог места пребивања, укључујући и изворе хране који преостају након исхране домаћина. Као екстремни случај овог типа односа сматра се појава да један партнер живи повремено или стално у унутрашњим дупљама другог, не вршећи на њега никакво неповољно дејство.

* Институт за биолошка истраживања "Синиша Станковић", Београд



Премда нису тако ретки примери којима се овакав однос илуструје, због честог понављања, прерасли су у стереотипе. Навешћемо случај коменсализма између представника две класе: гмизаваца и птица, који до сада није забележен. Пешчани одсеци на рубу Делиблатске пешчаре ка Дунаву познати су као идеална места за гнезђење ластва брегуница (*Riparia ripularis*) и пчеларица (*Merops apiaster*, Сл. 2). На погодним одсечима лоциране су колоније више хиљада птица. На жалост, ђердапска акумулација са својим високим нивоом воде постала је права пошаст за ове колоније. Снажни удари ветра кошаве поткопавају пешчане одсеке, који се у великим партијама сурвавају у воду заједно са гнездима птица. Појединих година под ударима воде и ветра нестане и до десет метара обале. Тако се априла месеца 2004. године обрушила обала са великом колонијом брегуница и пчеларица на Утринама, у подручју некадашњег ушћа реке Караш. У терминалним деловима гнезда, који су ту и тамо преостали, открили смо љуске јаја успешно излежених птица, али остатке гомила јаја такође успешно излежених змија водарица (рибарице - *Natrix tessellata* и белоушке - *N. natrix*, Сл. 3). Ово је јединствен пример коменсализма у коме змије водарице, полажући своја јаја у дубоке ходнике које за своја гнезда копају птице обала и лесних одсека, повећавају ефикасност размножавања користећи повољне услове влажности, температуре, таме, па и заштите, које им пружају гнезда ових птица.



Фотографије:

Слика 1 - Сиријска чешњарка (*Pelobates syriacus*) на утринама у Делиблатској пешчари.

Слика 2 - Пешчани одсеци на Утринама.

Слика 3 - Гомила успешно излежених јаја водарица (*Natrix* spp.)





"5. Дани заштите природе Вршачких планина"

24. и 25. март 2006.

Почев од 2002. године, свакога марта, Природњачко друштво "Геа" организује Дане заштите природе Вршачких планина као своју највећу манифестацију. Сви досадашњи скупови имали су различите теме, од заштите птица, гмизаваца и водоземаца, до угрожених станишта, концепта старатељства и еко-туризма, са заједничком идејом да се јавно проговори о неким важним питањима која се тичу садашњости и будућности Вршачких планина, највећег и најзначајнијег заштићеног природног добра у нашој општини. И овога пута смо применили исти концепт – у два дана било је речи о актуелној теми у вези Вршачких планина, али и о искуствима других, с тим што су првога дана на реду биле озбиљније теме и трибине, а други дан је имао ревијални сажетак, уз пројекције дијапозитива и филмова.

Овогодишњи скуп је у петак 24. марта, у великом амфитеатру Педагошке академије, отворио Слободан Пузовић, помоћник покрајинског секретара за заштиту животне средине и одрживи развој. Након отварања, на тему "Активна заштита Вршачких планина – режими, мере, надзор", предавали су Бранко Ковачевић и мр Весна Хабијан Микеш, стручњаци Завода за заштиту природе Србије – одељења у Новом Саду. Да је тема била занимљива вршачкој публици, показала је и необично оштра расправа после предавања између грађана Вршца и представника бившег староца Вршачких планина, ЈП "Војводиначуме", у којој су Вршчани показали висок степен познавања прилика, али и незадовољство досадашњим напорима у заштити природе.

У суботу, 25. марта, гости су били Братислав Грубач из Параћина, орнитолог из Завода за заштиту природе, који је популарним филмом представио живот орла крсташа, врсте пред истребљењем, борбу ове птице за опстанак и напорима људи да је спасу. Затим су наши гости из Националног парка Ђердап приказали своја достигнућа у заштити природних вредности Парка и еко-туризму. Делегацију је предводио Саша Несторовић, шумарски инжењер, наш пријатељ и водич током успона на Велики Штрбац 2003. године, који је у међувремену постао директор ЈП НП "Ђердап". На крају нас је поново обрадовао Јован Лакатош, наш драги Лаки из Апатина, који нам је гост сваке године, барем једном. Овога пута нам је приказао вредности Националног парка Евергледс на Флориди.

Првог дана скуп је привукао пажњу 150 знатижељника, углавном љубитеља Вршачких планина, чланова еколошких удружења, планинара. Другог дана пројекције је погледало око 100 посетилаца. Скупу је присуствовало и десетак студената Биолошког факултета у Новом Саду, чланова Академског друштва за проучавање и заштиту природе, који су допутовали из Новог Сада само због овог скупа.

Покровитељи "5. Дана заштите", у средствима и услугама били су: Општина Вршац, Јавно предузеће "Варош" као нови старалац над ЗПД ПИО "Вршачке планине", ДПП "Агрозавод", Штампарија "Тули", пицерија "Мастерс" и уметничка радионица "Один", док је медијску подршку пружио Телевизија "Банат".

ВРШАЧКЕ ПЛАНИНЕ

- СМЕРНИЦЕ ЗА ЗАШТИТУ И КОРИШЋЕЊЕ

Бранко Ковачевић, Весна Хабијан Микеш*

ШУМЕ - У проблематици заштите Вршачких планина једно од основних места заузима заштита шумских заједница као најстабилније и обновљиве животне заједнице која је од изузетног значаја за очување биолошких, климатских, хидролошких, пејсажноамбијенталних и других вредности овог подручја. Да би се заштита, уређивање и коришћење шума на подручју Вршачких планина ускладило са основном поставком за заштиту и очување ових простора уређење шума мора да се заснива на следећем: 1) Приликом израде уређивачких основа и планова планирати узгојне и друге мере којима ће се обезбедити реинтеграција нарушених и очување постојећих аутохтоних шумских заједница и форсирати њихово унапређивање у складу са природним правцем развоја; 2) У зависности од еколошких услова станишта подстицати природну обнову шума уз примену аутохтоних врста дрвећа; 3) Опходњу за све врсте дрвећа планирати тако да се у свакој састојини остваре најповољније еколошке, пејзажно-амбијенталне и остале функције шумских екосистема; 4) Радове у шумарству изводити у одговарајуће време и на такав начин да се што мање ремети потребан мир за несметан развој животињског света као и човеково уживање у природи. 5) У будућим програмима рада управљача треба планирати адекватно и научно засновано сузбијање ширења подраста багрема на отворене просторе са травном вегетацијом, јер она обухвата највеће природне реткости флоре укључене у јединствене и непоновљиве фитоценозе.

ФЛОРА И ВЕГЕТАЦИЈА - Биолошка својства неких врста, који су угрожене у оквиру њихових ареала у Војводини, биле су предмет не само таксономских, фитогеографских и фитоценолошких истраживања, него и компаративних проучавања на природном станишту и у "ex situ" условима. Неке од њих су кандидати за Црвену књигу флоре Србије, иако не спадају у ендеме и реликте, јер су им популације угрожене, а значајне су са еколошког, фитогеографског и заштитарског становишта. Ради успешног очувања таквих угрожених биљака, поготово оних на прагу опстанка, неопходно је усклађивање домаћих законских прописа са међународном заштитарском регулативом. Поред заштите угрожених биљака у "in situ" условима, данас постаје неминовност све чешће реинтродукције врста на прастишња. У том смислу је неопходно познавање

* Завод за заштиту природе Србије, одељење у Новом Саду



биологије и репродукције врста које ће бити реинтродуковане. Један од добрих примера у том смислу су добијена упоредним истраживањима неких ређих лукова (род *Allium*) у природи (Тителски брег, Делиблатска и Суботичка пешчара) у "ex situ" условима. Покушај гајења је с једне стране требао да покаже смернице за евентуалну примену у повртарске или хортикултурне сврхе, а с друге за успешно враћање на изворна станишта, што би био допринос очувању биодиверзитета. Неки аутори су проучавали и две врсте лукова које су забележене у флори Вршачких планина. То су: *Allium sphaerocephalon* и *Allium flavum*, који су важни индикатори стабилности екосистема, а за које је доказана могућност гајења из семена, расада и луковиче. Предлаже се њихов мониторинг и на брдским ливадама Вршачког масива, на локалитетима Широко било и Вршачка кула, ради упутпуњавања досадашњих сазнања о овим компонентама фрагилних екосистема и утврђивања могућности ревитализације делова екосистема или комплетних фитоценоза. Истовремено би се радио мониторинг сукцесијских промена у асоцијацији *Inulo salicinae*-*Calamagrostietum epigeio stipetosum* тирсае у поменутом подручју.

ФАУНА - Фауну Вршачких планина, као интегрални део животне заједнице, треба заштити и очувати. У циљу очувања и унапређивања фауне на просторима вршачких планина неопходно је: 1) Очување и унапређивање аутохтоности подручја у погледу биљних заједница и хидролошких прилика уз спречавање њиховог уништавања или загађивања; 2) Редовно праћење динамике популације свих чланова фауне као неопходног предуслова за предузимање конкретних мера њихове заштите и унапређивања; 3) Утврђивање основних станишта и места репродукције појединих врста фауне у циљу очувања генетског фонда; 4) Стриктно спровођење законских мера заштите проређених и угрожених врста фауне (природних реткости); 5) Организовати чуварску службу, укључити и локална еколошка друштва, конкретно Природњачко друштво "Геа". Обавештавати грађанство преко локалних ТВ станица о донешеним мерама и статусу заштите Вршачких планина.

ЛОВ - Ловна дивљач је интегрални део природних вредности Вршачких планина. Без ње Вршачке планине не би представљале потпуну и аутентичну слику овог подручја те је стога заштити ловној дивљачи и коришћењу ловишта неопходно посветити посебну пажњу. Да би се газдовање ловиштем на подручју Вршачких планина ускладило са основним поставкама за заштиту заштићеног природног добра "Вршачке планине", узгој, заштита и лов дивљачи треба да се заснива на следећем: Приликом уређивања ловишта треба планирати такве ловно-узгојне мере, а нарочито на очувању погодних станишта за живот и природну репродукцију, којом ће се остварити оптимални услови за развој свих врста не само ловне дивљачи него укупне фауне Вршачких планина, повећати њихов основни (матични) фонд и побољшати њихово квантитативно и квалитативно стање с тим да се као главне ловне врсте дивљачи третирају дивља свиња, срна, зец, фазан и пољска јаребица.

СПОРТ, ТУРИЗАМ, РЕКРЕАЦИЈА - Вршачке планине су предео врло погодан за развој спортско-рекреативних активности, туризам и излетништво. Развој ових делатности на подручју Вршачких планина мора бити у складу са природним могућностима и основним поставкама њихове заштите и треба да се заснива на следећем: 1) Пропагирати и указивати на културно-историјске вредности ужег и ширег подручја Вршачких планина и њихов образовно-васпитни значај, као и на њихову изузетну лепоту која омогућује несметан доживљај природе, развијати све видове туризма као и спортско-рекреативне активности, 2) Туристичко-смештајне, спортско-рекреативне и друге објекте од значаја за развој туризма, излетништва и рекреације постављати на за то одговарајућа места а њихову изградњу ускладити са природним амбијентом, потенцијалом природних могућности и капацитетом датог простора.

УПРАВЉАЊЕ ВОДАМА - кроз одрживи развој и просторно планирање представља систем који треба да обезбеди рационално коришћење, заштиту вода и заштиту од вода, и површинских и подземних. Део управљања су и: мониторинг вода, заштита животне средине, заштита природе, заштита хидрогеолошког наслеђа. Остваривање ових задатака спроводи се на различитим нивоима, али увек први корак представља планирање. Постоји и друга планска документација (ВОС, План за заштиту вода, Заштита природе...) која се бави подземним водама с обзиром да оне тангирају различите делатности од виталног значаја за развој друштва. Усклађивање са свима треба да представља зрелост у разматрању теме и одговорност у управљању водама као висококвалитетним водама, основом водоснабдевања, а пре свега водом за пиће.

ИНТЕГРАЦИЈА ТРАЈНОГ КОРИШЋЕЊА - Дугорочно коришћење површинских и подземних вода уз очување квалитета и количина колико је то могуће, представљају неке од циљева управљања поред низа других. Најједноставнији и најефективнији начин интеграције различитих аспеката управљања водама, које представљају и део различитих система (водопривредног, комуналног) јесте управљање кроз просторно планирање, у овом случају Просторни план подручја посебне намене. Управљање подземним водама би морало да се остварује пре свега на нивоу решења која уважавају чињенице, односно: 1) површинско зонирање хидрогеолошких средина према рањивости и могућностима намене; 2) обезбеђивање, потенцијалних локација изворишта за водоснабдевање; 3) економски аспект вредновања при одређивању намене површина; 4) интеграција података о хидрогеолошким срединама и подземним водама у GIS.

МОНИТОРИНГ - Студија праћења/мониторинга представља једну од етапа хидро(гео)лошких истраживања за потребе просторног планирања и на њеној основи се развија даље управљање површинским и подземним водама у просторном плану подручја посебне намене. С обзиром на могуће развојне правце на територији требало би урадити програм мониторинга водних појава и подземних вода. Успостављањем програма мониторинга обезбедити би се подаци за успостављање информационог система и контролу активности везаних за воду, и због тога је неопходно: 1) елементе праћења јасно идентификовати; 2) омогућити транспарентност и обновљивост успостављене стратегије; 3) успоставити јасан концепт дефинисања хидрогеолошке средине и заступљених издани; 4) успоставити одговарајући план прикупљања, бележења и анализе узорака/података; 5) коректно архивирати и иновирати податке како би интерпретација била једноставна и у форми периодичних извештаја. Мониторинг хидро(гео)лошке средине за потребе просторног планирања представља стратегијски мониторинг који омогућава усклађено управљање више заинтересованих корисника површинских и подземних вода, а и простора.

МОНИТОРИНГ РЕТКИХ ВРСТА И ЗАЈЕДНИЦА

1) Мониторинг састојина брдских ливада са *Trinia ramosissima* на падинама око Сочице. Таксон је забележен на свега неколико локалитета у Војводини и једном у Србији, па је права природна реткост, налазио се на првобитној Црвеној листи Србије (1990) а сада и на Прелиминарној црвеној листи флоре Србије и Црне Горе (2002). Све то, као и чињеница да је ова врста кандидат за други том Црвене књиге флоре Србије јасно



указује на њен значај и потребу мониторинга. На подручју Вршачких планина забележена је код Сочине у састојинама асоцијације *Inulo salicinae-Calamagrostietum epigeio stipetosum tirsae*, чији мониторинг такође треба планирати, јер се ради о привременој заједници брдских ливада овог региона, која је уз то флористички богата (према Вучковић из 1988, 166 врста, а према необјављеним подацима Буторац и сарадника чак 188 врста). Резултати треба да сигнализирају правац проградационо-деградационих сукцесијских промена и евентуално укажу на могућност реинтродукције неких таксона ради стабилизације рецентне структуре и очувања популација ретке врсте *Trinia ramosissima*.

2) У окружењу ксеротермних ливада постоје багремари (шумарци багрема, шикаре) који би могли представљати опасност по травне састојине. Тако на пример на потесу "Вршачка кула", багрем би могао да заузме ливадска станишта са ретким врстама међу којима су посебно густе популације *Crocus variegatus*. Истраживачки мониторинг треба успоставити у том смислу, а истовремено пратити и састојине заједнице која је као и у претходном случају опет *Inulo salicinae-Calamagrostietum epigeio stipetosum tirsae*. Такође, у будућим програмима рада управљача треба предвидети обавезу праћење ширења багрема, које може да наруши еколошке услове, постојећу стабилност, и у крајњем измени флористичку структуру рецентних састојина ове фитоценозе. У случају да се оно јави и интензивира, треба планирати научно засновано сузбијање ширења подраста багрема на отворене просторе са травном вегетацијом, што спада у мере заштите.

3) С обзиром да су састојине мезофилних долинских ливада обухваћених асоцијацијом *Ornithogalo pyramidalis-Trifolietum pallidi* (и субасоцијацијама *trifolietum pallidi* и *rhinanthetosum rumelici*) издвојене на Вршачком побрђу само код Јабланке, што је једино налазиште фитоценозе у Србији, очит је значај овог податка. Састојине ове заједнице су нажалост деградиране и закоровљене, а Јабланка и природни екосистеми у окружењу остали ван граница заштите. Упркос изнетом, мониторинг и ревитализација састојина су неопходно и обавеза заштитара, с обзиром на значај заједнице, на непоновљиву комбинација врста и јединственост флористичке структуре у оквиру мезофилних ливада свезе *Trifolium pallidi* у Србији и на њену специфичност у укупном вегетацијском диверзитету наше Земље. Мониторинг треба да укаже на компоненте које су битне за реконструкцију исконског стања фитоценозе.

ПРОВЕРА РАСПРОСТРАЊЕЊА МЕЗОФИЛНИХ ЛИВАДА КОШАНИЦА - Мониторинг зељасте вегетације долинских ливада на ограниченом подручју северних падина Вршачких планина, треба да покаже остане да ли се састојине кошаница означене као *Arrhenatheretum medioeuropaeum clematetosum integrifoliae* јављају фрагментарно или у виду мањих оаза и на нешто вишим теренима, који се јужно од Гудурице уздижу ка Гудуричком врху. Ова претпоставка није нереална с обзиром на мезо- и микроклиматске услове северне подгорине Вршачког масива, као и на чињеницу да је то подручје мезофилних шума издвојених у различите заједнице и свезе реда *Fagetalia sylvaticae*. Уосталом још је Вучковић (1988) 1991 указивала да је на појаву састојина овог типа сигурно у великој мери утицала локална клима северне подгорине Вршачких планина. 1) Радити на успостављању зелених коридора посебно од била према најнижим деловима северне и јужне подгорине Вршачких планина, који су под вегетацијом брдских и долинских ливада (на југу до потока Месин и Гузајна, као и села Јабланка са најближим окружењем, а на север све до Марковачког потока. По могућности укључити далеко на североистоку издвојено Пужево брдо). 2) Сузбијати инвазивне врсте на подручју природног добра. 3) У облику пројеката ревитализације фрагмената брдских ливада примењивати мере активне заштите публиковане у стручној литератури (контролисано паљење вегетације; примена хербицида). 4) Поставити мониторинг на површинама које су обухваћене активностима ревитализације.

РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ФРАГМЕНАТА БРДСКИХ ЛИВАДА - Потребно је урадити пилот пројекат за успостављање мониторинга, са тачно назначеним пунктovima и површинама које су предвиђене за ревитализацију фрагмената специфичних брдских ливада, које су јединствене структуре и синтаксономске припадности не само у Војводини, него и у Србији. При том треба примењивати мере активне заштите публиковане у стручној литератури (контролисано паљење вегетације; примена хербицида и сл.).



ИСТРАЖИВАЧКИ РАДОВИ - Полазећи од констатованих проблема и потреба у решавању појединих питања неопходно је за подручје Вршачких планина планирање једног броја научних, истраживачких или студијско-аналитичких и програмских пројеката. Њихов циљ у основи треба да да буде прецизно утврђивање садашњег стања као и да дефинишу услове и начин решавања констатованих проблема али и дефинисање мера заштите, развоја, уређивања и коришћења природних вредности и простора на подручју Вршачких планина.

ПРОГРАМ МЕРА И АКТИВНОСТИ НА ЗАШТИТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА "ВРШАЧКЕ ПЛАНИНЕ" - Управљање подручјем заштићеног природног добра "Вршачке планине" подразумева организовање и спровођење низа мера и активности, које произлазе из акта о заштити природног добра, Закона о заштити животне средине, и других важећих прописа, а имају за циљ његову заштиту, развој и уређење. Приоритетни задатак стараоца (управљача) заштићеног природног добра "Вршачке планине" јесте да успостави одоварајућу организованост у погледу управљања природним добром на бази поверених послова и утврђених обавеза у складу са актом о заштити, а у оквиру наведеног управљач је дужан нарочито да:

- обезбеди спровођење режима и мера заштите, развоја и уређивања природног добра;
- усклади развојне активности са циљевима и мерама заштите и уређивања заштићеног природног добра "Вршачке планине";
- води рачуна о спровођењу научно-истраживачких, информативно-пропагандних, туристичких и спортско-рекреативних активности које се одвијају на подручју Вршачких планина;

На основу акта о заштити природног добра "Вршачке планине" и одредби Закона о заштити животне средине стараоца (управљач) доноси програме заштите и развоја (средњорочни и годишњи) по којима се након добијене сагласности надлежног органа спроводе активности на остваривању прописаних режима заштите и остваривању осталих функција природног добра, презентација природних вредности, научно-истраживачких функција, образовања, туризма и одрживог коришћења природних ресурса. На основу сагледаног стања природних вредности на подручју Вршачких планина дугорочни циљеви и програми заштите природе, коришћења природних ресурса и развоја специфичних функција овог подручја били би:

- активна заштита екосистема, санација и ревитализација нарушених вредних станишта, реинтродукција ретких и угрожених врста флоре и фауне;
- усклађивање дозвољених видова коришћења природних ресурса (шумарство, ловство, сакупљање дивље флоре и фауне), са потребама заштите, развоја и очувања природног добра и развијање принципа одрживог развоја;
- активирање туристичких и спортско-рекреативних потенцијала и развијање посебних видова туризма у сарадњи са локалним заједницама;
- успостављање свеобухватног мониторинга стања екосистема, угрожавајућих фактора, ефеката мера активне заштите и утицаја дозвољених активности (шумарство, ловство, туризам, сакупљања дивље флоре и фауне);
- сарадња и заједнички рад са свим корисницима заштићеног природног добра, са надлежним органима и организацијама као и са осталим заинтересованим субјектима за подручје Вршачких планина.
- према потреби формираће се Савет за заштиту и развој заштићеног природног добра "Вршачке планине" или слично тело, које би сачињавали представници свих корисника природних ресурса и простора природног добра, да би се омогућило лакше координирање активности на очувању и уређењу подручја.

СТАВЉАЊЕ ПРИРОДНОГ ДОБРА У ФУНКЦИЈУ - У циљу стављања природног добра "Вршачке планине" у функцију заштите треба:

- извршити аналитичко сагледавање организационе способности предузећа (стараоца) за извршавање законских обавеза из области заштите природе. У оквиру наведеног неопходно је обезбедити одговарајуће организационе, кадровске и техничке претпоставке за програмирање заштите и развоја заштићеног природног добра;
- обележавање спољних граница заштићеног природног добра, као и граница режима заштите I, II и III степена;
- доношење аката о унутрашњем реду; израда средњорочних и годишњих планова и програма заштите, развоја и уређења заштићеног природног добра;
- усклађивање шумских, ловних и других планова и програма везаних за Вршачке планине са актом о заштити;
- формирање и постављање информативног центра на главном улазу у заштићено природно добро као и информативних табли са карактеристикама и одликама природног добра ради обавештења посетилаца о природним вредностима и условима боравка и кретања;
- обележити излетничке, планинарске и едукативне стазе.

НАЦИОНАЛНИ ПАРК ЕВЕРГЛЕЈДС

Јован Лакатош, светски путник, орнитолог и фотограф природе из Апатина, иначе велики пријатељ нашег Друштва, био је гост на свим досадашњим "Данима заштите". Ни ове године, није пропустио прилику, пету по реду, да нас поново обрадује својом врхунском презентацијом дијапозитива и причом о неком удаљеном крају света који је походио. Овога пута, за пробириљиву вршачку публику одабрао је причу о националном парку Евергледс, на Флориди у Сједињеним америчким Државама. Наш Лаки је велики заљубљеник у природу, нарочито у свет птица. Последњих 20 година је у оквиру програма "Белорепани света" Светске орнитолошке асоцијације, са фотографском камером пропутовао готово цео свет проучавајући ову величанствену птицу и њено природно окружење, сусрећући се са различитим људима, културама, религијама. Са ових путовања донео је хиљаде дијапозитива необичне и прелепе природе, ретких биљака и животиња, израђених у врхунској техници. Жељно очекујемо Лакију у марту 2007. године, да по шести пут увелича нашу манифестацију.



ОРАО КРСТАШ – ПОВРАТНИК НА ВРШАЧКЕ ПЛАНИНЕ(?)

Братислав Грубач, стручњак Завода за заштиту природе Србије, у оквиру Дана заштите природе приказао нам је научно документарни, еколошки филм "Орао крсташ". Филм приказује слике из живота, борбу за спас и заштиту ове птице, која је пред истребљењем. По први пут је снимљен живот једног од последњих парова орла крсташа у Србији, на простору Националног парка Фрушка Гора. У не тако давној прошлости, орао крсташ је живео и на подручју Вршачких планина. Има ли наде за његов повратак? Аутор филма је Братислав Грубач, режисер Сениша Алексић. Филм је произведен 2004. године у продукцији Завода за заштиту природе Србије и Националног парка Фрушка Гора. Трајање је 43 минута.

ОРАО КРСТАШ (AQUILA HELIACA)

Братислав Грубач*

Орао крсташ (*Aquila heliaca*) настањује широке области од југоисточних делова Европе, преко Балканског полуострва, Турске, јужних делова Русије и Азије, до централног Сибира, југозападног Трансбајкала и Монголије. На југу допире до Кипра, Израела, северног Ирана, западног Тјен-Шана, северног Тибета и северозападне Индије. То је птица степских и медитеранских области, ретко продире у умерену и веома ретко у северну зону. Орао крсташ је врста која живи у отвореним низијским и брдским областима до око 1000-1200 метара надморске висине. Гнезди на високом и старом дрвећу у мањим или проређеним шумама и на усамљеном дрвећу у пољу. Био је честа птица која се до почетка 20. века могла видети широм Србије, како крстари изнад поља и шума у равницама и брдима. Људи су тада веровали да ова птица штити њихова поља и летину одводећи градоносне и олујне облаке. Он је био птица коју су некада људи поштовали као свету. Данас, орлови крсташи заувек ишчезавају, а са њима и легенда о њима.



Орао крсташ је велика и снажна птица грабљивица чија дужина тела варира између 72 и 83 центиметра. Дуга и широка крила достижу распон од 190 до 210 центиметра. Тежина тела варира између 2,4 и 4,5 килограма. Полови су сличног изгледа. Женке су крупније од мужјака. Боја перјање одеће одраслих и младих птица се разликује. Код одраслих птица, боја перја горњег дела главе и врата је бледосмеђа до жутосмеђа; боја перја тела је углавном тамносмеђа са карактеристичним "белим" нараменицама. Са старошћу од 5-6 година птице добијају потпуно тамносмеђу одећу одрасле јединке.

Главна храна орла крсташа су живи уловљени мањи до средњи сисари, разне птице и гмизавци. Једе остатке угинулих дивљих и домаћих животиња и кланични отпад. Изузетно ретко једе инсекте. Углавном храни се хрчковима, текуницама, ситним глодарицама, слепим кућићима, зечевима, јежевима, ретко домаћим и дивљим мачкама и младунцима лисице. Од птица једе вране, голубове, пољске јаребице и кокоши, чворке, шеве. Од гмизаваца једе често змије, копнене корњаче и гуштере. Често долеће на депоније кланичног отпада.

Орао крсташ гради гнезда на старом и високом дрвећу од 8 до 30 метара висине. Женка полаже 1-3 јаја крајем марта или почетком априла. Јаја су беле боје са веома ретким и нејасним смеђецрвенкастим мрљама. На јајима знатно већим делом лежи женка мада је мужјак повремено смеђује (он има знатно мање учешће у инкубацији). Инкубација траје 43 дана. Излежени младунци су дуго зависни од родитеља. Током првих десетак дана живота женка је стално присутна у гнезду и она штити младунце од хладноће или превелике топлоте и од могућих непријатеља. Мужјак за то време лови и доноси храну жени и младунцима у гнездо. После тога, женка мање дежура на гнезду и почиње заједно са мужјаком да лови. Током првих пет недеља углавном женка храни младунца кљун на кљун, а касније они почињу сами да једу плен који им родитељи доносе. После 65 до 77 дана од излегања младунци полећу. После полетања младунци остају неколико недеља заједно са родитељима док не постану способни за самостални живот. Пар орлова крсташа може да подигне највише 1 до 3 младунца годишње. Ипак, успешност гнезђења је веома мала (просечно око 1 младунца или мање), јер велики број легала страда од узнемиравања (птице напуштају своја легла и младунце), пљачке, метеоролошких неприлика и др. Каинизам (у коме јачи младунца убија слабијег) постоји, мада није посебно изражен као код неких других орлова и брадана.

Орао крсташ је данас угрожена врста којој прети изумирање. Ситуација у Европи је катастрофална. Процењује се да на целом простору до Урала живи око 850-1400 парова. Највећа популација се налази у Русији (600-900 парова). Мање, али значајне популације гнезде у Словачкој (35-40 парова), Чешкој (1-2 пара), Мађарској (око 80-90 парова), Македонији (око 25 парова), Бугарској (20-25 парова) и Србији (2-3 пара). Врста је на граници нестајања у Грчкој (можда 1 пар), Румунији (можда неколико парова) и Хрватској (можда 1 пар у Славонији). Истраживања током периода 1996-2006. године у Србији показују да последњи парови гнезде на Фрушкој гори (2 пара) и могуће на Косову и Метохији (1-2 пара).

Катастрофално нестајање орла крсташа у Србији и другим деловима Балкана и у свету је условљено деловањем више фактора. Убијање и прогањање птица од ловаца и другог становништва је један од главних узрока смањења бројности врсте у прошлости. Мотиви таквог понашања су најчешће били у вези са погрешним схватањима да је ова врста штеточина или због трофеја. Нажалост, ретко убијање орла крсташа у Србији није престало све до данас, иако се ова врста налази на граници изумирања. Тровање је један од великих проблема



заштите ове и других врста. Оно се догађа услед неконтролисане примене родентицида и других хемикалија које се користе ради тровања глодара, звери и других штеточина и корова. Такве појаве су релативно честе и представљају велику опасност за ову врсту и природу уопште. Овакве појаве су посебно изражене на подручју Војводине где се често користе у неконтролисаним количинама веома опасни родентициди, пестициди и друге хемикалије у пољопривреди. Општа деградација или уништавање станишта је један од најтежих и највећих проблема заштите орла крсташа у Србији и уопште у ареалу. У неким областима, као на пример у Војводини, често се јавља проблем недостатка погодног старог великог дрвећа за гнежђење птица у пољима због сече дрвећа. Велике ловне површине орла крсташа су крајње деградирани коришћењем земљишта за пољопривреду или у друге сврхе. Неки степски терени су пошумљени или преорани. Смањење главних извора исхране је евидентно услед деградације станишта, употребе хемикалија, претераног излова дивљачи и др. Узнемиравање орла крсташа од пољопривредника, шумских радника и других током гнежђења представља чест разлог напуштања гнезда и пропадања легала и младунаца. Електрокуција се релативно често дешава када неке птице слете на далеководе и направе кратак спој својим крилима/телом или кад у магли налете на електричне или друге водове. Пљачке гнезда су такође биле честе појаве у прошлости на многим областима и вероватно данас постоје у неким областима.

Орао крсташ је заштићен као природна реткост Законом о заштити природе и Законом о ловству Србије. Његово убијање, уништавање легала и на друге начине угрожавање, представља кривично дело за које су предвиђена велика одшета и казна затвора у трајању до 1 године. Међутим, ова административна мера није довољна. Завод за заштиту природе Србије је предузео и специјалне мере заштите. То су првенствено мере заштите станишта и места гнежђења и станишта (Фрушка Гора, Делиблатска пешчара, и др.), чување гнезда, праћење и истраживање и образовање и подизање свести људи. Међутим, велике опасности по ову врсту представља пропадање станишта, убијање и тровање, које су општи проблем у Србији. С тога је било неопходно је да се покрене специјални пројекат заштите крсташа у Србији који би обухватио комплетан спектар мера и активности. Такве акције су започеле у току 2003. и на националном нивоу. У ове акције заштите орла крсташа укључени су Завод за заштиту природе Србије, НП "Фрушка гора", СРП "Делиблатска пешчара", ЈП "Србијашуме", ЈП "Војводинашуме", Ловачки савез Србије и локално становништво на подручјима где последњи парови крсташа живе и гнезде.

ДИВЉА МАЧКА (FELIS SILVESTRIS) У ЈУГОИСТОЧНОМ БАНАТУ



У периоду од 2002. до 2006 године, обилазећи терене у југоисточном Банату, уочене су занимљивости када су дивље мачке у питању. Дивља мачка је углавном шумска животиња, али у зимском периоду често се може наћи и на обрадивим површинама и пашњацима, где лови глодаре, који су њена основна храна. У четири наврата забележене су мачке жуте боје, као што је примерак приказан на фотографији. Прво посматрање датира из маја 2002. године, када је на Ђаковом врху уочен један примерак. Животиња је посматрана са удаљености око 100 метара како се креће по стази ослушкујући сваки шум. Други податак је из 2005. године, када је нађен убијен мужјак на путу између Пландишта и Великог Гаја. Радило се о младој животињи старој око 18 месеци. Тежина овог мачка била је око 5,5 килограма. Трећи податак је са Вршачких планина из 2006. године. У питању је опет мужјак, којег је пас натерао у остенак на Турској глави. Мачак је том приликом фотографисан. Четврти податак потиче са рибњака Вршачки ритови зиме 2005/06. Поред ових новијих података постоји и један историјски. У Градском музеју у Вршцу у природњачкој збирци, постоје два препарирана мужјака од којих је један жуте боје. Одстрелен је на овим просторима почетком XX века.

Миливој Вучановић

АКЦИЈЕ ПРСТЕНОВАЊА ПТИЦА

У току 2006. године, чланови биолошке секције Природњачког друштва "Геа", у неколико наврата организовали су једнодневне акције прстеновања птица у јужном Банату. Поред уобичајених врста, у орнитолошким мрежама нашле су се и неке ретке врсте у орнитофауни Војводине. Пре свега, напомињемо крстокљуне, који су прстеновани у подручју Вршачких планина и Делиблатској пешчари. Укупно је ухваћено, прстеновано и у природу неповређено враћено 69 јединки. На поменути два локалитета ова врста се спорадично јавља и ту се задржава око месец дана. Поред крстокљуна ухваћене су и прстеноване планинске стрнадице, укупно 7 јединки. Ове птице су прстеноване у северозападном делу Делиблатске пешчаре.

Миливој Вучановић





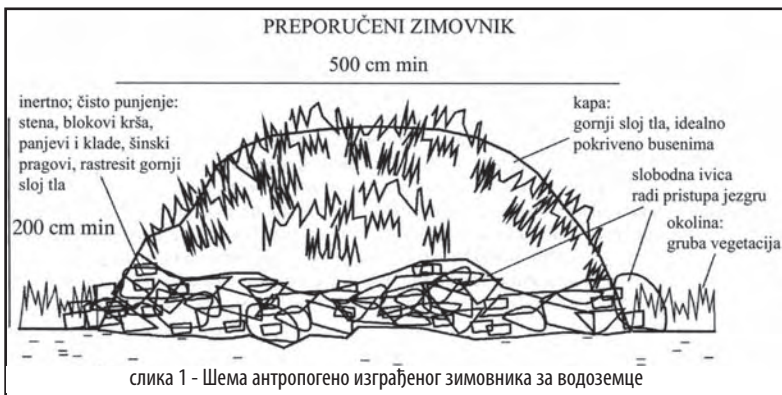
ОПТИМИЗАЦИЈА МАЛИХ ВОДА ВРШАЧКИХ ПЛАНИНА

др Георг Џукић*

З а разлику од хидролога, биолози под појмом малих вода подразумевају најразличитија водена станишта ограничених димензија. Мале, стајаће воде су од фундаменталног значаја за опстанак живог света влажних и водених станишта укључујући фауну водоземаца, који су у потпуности зависни од оваквих вода као репродуктивних центара. Готово нема врсте водоземца у нашем фаунистичком простору која се може измрестити уколико у њеној животnoj средини нема бара, локава, мочвара, канала, тишака, мртваја, рибака или ког другог оваквог воденог станишта. Јужни Банат је за кратко време у потпуности изменио свој изглед, што се првенствено односи на исушивање разливене речне воде у равници и остатака старих језера у депресијама, које су предео претварале у непрегледну и скоро непроходну мочвару. Исушивање је било драматично за овдашњи живи свет, који се повукао у прибежишта и одржао само одређени број врста.

Овакви захвати обављени су међу првима у ближој и даљој околини Вршца, што је довело до суштинских промена у дистрибуцији врста. Смањени број одговарајућих екосистема условио је високу концентрацију врста на уском простору, а то је, уз постојећи карактеристични живи свет Вршачких планина и суседне Делиблатске пешчаре, условило образовање једне од врућих тачака биодиверзитета Европе. Упркос високој биолошкој разноврсности водоземаца и гмизаваца Вршачких планина и Јужног Баната, уочени су негативни чиниоци који озбиљно угрожавају биодиверзитет херпетофауне на овом простору. Како је наставак разарања станишта један од основних узрока опадања популација и нестајања врста, тежиште у очувању треба ставити на ову проблематику. У том смислу, императив је очувати најзначајније репродуктивне центре како водоземаца тако и гмизаваца. Тренутно скоро ни један од њих не омогућава потпуни развој водоземаца, што је еколошки колапс дела вршачке природне средине. Већина мрестилишта је измењена, засута природним процесима и антропогено или претворена у депоније. Као прву акцију предлажем, такође, симболичан подухват – продубљивање репродуктивних центара на подручју Коркана. Убеђен сам да су овакви конкретни подухвати неупоредиво кориснији за природу од било које друге акције или манифестације. Ови центри су због броја и јединствености врста које су за њих везане још увек европски куриозитет.

Развијене земље не само да одржавају постојећа мрестилишта, већ сачињавају дугорочне програме побољшања услова за мрешћење водоземаца који обухватају - картирање малих вода и оптимизацију и изградњу нових мрестилишта. Картирање има за циљ увид у положај, број и стање малих вода. Уз помоћ топографских карата, врши се картирање биотопа и сталних шумских површина, при чему бивају истражене и локализоване све постојеће стајаће воде у једној територијалној јединици (у појединим развијеним државама изузетак од истраживања су украсна језерца и фонтане у оквирима насеља). Истраживање воде подразумева комплетну студију уз фотографисање, наношење на одговарајући лист карте и исцрпан опис. Из картографског листа и описа добијају се обавештења о положају и величини воде, њеној структури (облику, нагибу обала и сл.) и околини, о присуству биљака и животиња, о могућем угрожавању (истовар, еутрофикација, загађење) и предлоге мера за одржање или за оптимизацију воденог станишта. Картирање се спроводи уз тесну сарадњу са организацијама за катастар и заштиту животне средине. На основу картирања вода врши се вредновање постојећих вода и/или ископ нових бара и рибака. Као мере оптимизације код постојећих вода подразумевају се одстрањивање шикаре у зони обала, ископавање нанетог отпада, ограђивање, смањивање стрмине нагиба или поправљање оштећених насипа. У поменутим земљама радови на новим мрестилиштима, у зависности од тога коме земљиште припада, финансира се са 50% од стране дотичне заједнице и са 50% од Министарства за заштиту животне средине. Величина, тј. површина мрестилишта углавном се креће од 150 до 600 м², а у зависности од услова на терену може бити мања или већа. Сматра се да водена станишта већ изнад 35 м² и дубине изнад 50 центиметара задовољавају услове мреста готово свих водоземаца нашег фаунистичког подручја.



слика 1 - Шема антропогено изграђеног зимовника за водоземце

Предвиђене активности у конкретном случају Коркана и њених падина носе печат оптимизације, а не компензације, која подразумева изградњу нових мрестилишта и успостављање нових мрестилишта водоземаца. Мишљења смо да се овде ради о креативној заштити мрестилишта кроз побољшање услова пребивања водоземаца у самом воденом станишту. Како су у питању функционална мрестилишта, активности везане за оптимизацију могу се спровести у релативно кратком временском раздобљу.

* Институт за биолошка истраживања "Синиша Станковић", Београд



Устаљен приступ је да се морају спровести одређене мере како у самом воденом станишту, тако и у терестричном, које је у непосредном окружењу. На Коркани, по нашем мишљењу, активности око мрестилишта на копну сасвим су ограниченог обима. Пошто водоземци преферирају отворена станишта у којима сунчева светлост обасјава водени екосистем током већег дела дана, треба уклонити тек по које стабло, као би се повећала осунчаност. Такође, уколико је могуће, треба раскрчити део жбунасте и зељасте вегетације у непосредном окружењу чија висина прелази 20-30 центиметара. Пошто ће та вегетација бујати током активне сезоне биљака и водоземаца, у том појасу мора се повремено интервенисати и одржавати оптимална висина. У оквиру ових активности подразумева се и изградња зимовника, које ове животиње веома радо прихватају, како је приказано на слици 1.

За акватични део станишта водоземаца, односно њихове репродуктивне центре, већ смо навели које се активности и који се технички услови захтевају. Постојећа мрестилишта на Коркани (слика 2) делом су близу да задовоље тражене стандарде, а делом се морају извести већи захвати оптимизације. Прво, ради се о стајаћим водама у природном окружењу шума или њихових деградационих ступњева, које већ функционишу као мрестилишта. Значи да водоземци већ и у оваквим условима успевају да реализују своје репродуктивне потребе, што је велика предност. Активности на терену своде се на продубљивање постојећих мрестилишта ископавањем нанетог материјала и муља, отклањање вишка сумерзне, флотантне и емерзне вегетације, одстрањивање дела опалих грана, чишћење отпада сваког порекла, ограђивање и означавање информативним таблама, смањивање стрмине нагиба... За овакве захвате подразумева се употреба одговарајуће механизације. У сваком случају сви основни захвати треба да се окончају пре доласка водоземаца на мрест, у случају Коркане до краја месеца фебруара. Наравно да активности у себи носе извесну дозу ризика везану за прекид хибернације дела водоземаца који зимују у муљу и обалама самих мрестилишта. Такође, може бити уништен део ларви и других нижих ступњева развића бескичмењака, који су главна компонента у ланцима исхране водоземаца. Ипак, опште је мишљење да су могући губици готово безначајни у односу на корист коју ће водоземци остварити кроз низ будућих генерација.

Већи захвати могли би се урадити на простору некадашњег рибњака у Сочици, на јужном ободу Вршачких планина. Активности на овом локалитету сразмерне су значају који ће ово мрестилиште имати у будућности. С обзиром да је рибњак функционисао деценијама, а да је запустен тек шездесетих година, завичајни нагон (хоминг) везан за ово мрестилиште још увек је довољно снажан да у релативно кратком времену поврати сјај најзначајнијег мрестилишта на самим Вршачким планинама.

Важно је истаћи да на терену већ постоје основни технички предуслови, који одређују просторне димензије мрестилишта, са изузетком дубине. Дубина највећег мрестилишта (запуштени рибњак) не би морала да прелази 2,5-3,0 метара, али ни да буде значајније мања, јер би то изискивало нову оптимизацију у релативно краћем временском раздобљу.



Слика 2 – бара на Коркани (Вршачке планине) пре чишћења



Пројекат финансирао



Покрајински секретаријат
за заштиту животне средине
и одрживи развој
Нови Сад

ПОБОЉШАЊЕ И УРЕЂЕЊЕ СТАНИШНИХ УСЛОВА ЗА РЕТКЕ И УГРОЖЕНЕ ВРСТЕ ХЕРПЕТО И ОРНИТОФАУНЕ ВРШАЧКИХ ПЛАНИНА

Током рада орнитолошке секције Природњачког друштва "Геа", уочено је неколико проблема које ретке врсте водоземаца и птица имају у својим стаништима. Пројектом "Уређење станишних услова за водоземце и птице на Вршачким планинама", конкурисали смо код Покрајинског секретаријата за заштиту животне средине и одрживи развој. Секретаријат нам је пројекат одобрио и финансирао са 40.000 динара. Овим средствима уређена је једна бара на Вршачким планинама и направљено 20 кућица за сове и 30 за друге врсте птица. На подручју Вршачких планина, постављене су кућице за сове, а остале ће, због различитих циклуса репродукције, наши чланови поставити током марта 2007.

ГНЕЖЂЕЊЕ УРАЛСКЕ СОВЕ (STRIX URALENSIS) НА ВРШАЧКИМ ПЛАНИНАМА



Дугорепа сова је врста која је махом заступљена на северу Европе. Постоји једна одвојена популација која насељава Карпате као и словеначке и босанске планине и припада подврсти *Strix uralensis macroga*. Сове које се гнезде на Вршачким планинама припадају тој подврсти. Дугорепа, или како је још називају уралска сова, од 1998. године, нова је гнезларица Вршачких планина. Прво легло пронађено је на северним падинама, у гнезду јастреба (*Accipiter gentilis*). Од тада па до данашњих дана, ова врста је присутна на Вршачким планинама у периоду репродукције, где је и праћена током свих ових година. Установљено је да услед ниских и млађих шума које доминирају Вршачким планинама, нема много природних услова, дупљи великих и старих стабала, где се сова радије гнезди. Као резервну могућност сова користи гнезда дневних птица грабљивица, јер сама не прави гнездо, што је карактеристично за готово све сове. Међутим, своја гнезда птице грабљивице срчано бране, па совама остаје само да населе напуштена гнезда, која су често оронула и понекад се дешава да јаја из њих

испадну. Праћени искуством и успехом кућица за шумску сову (*Strix aluco*) на истом подручју, као и примерима у неким другим државама (у Словенији се ове сове већ годинама гнезде у кућицама), дошли смо на идеју да направимо кућице за сове. Три смо поставили на подручју Вршачких планина током зиме 2005/06. Током марта 2006. године, установљено је да су две насељене шумском, а у једну се уселила уралска сова. Треба напоменути да је ово једини писани податак о гнежђењу ове врсте у вештачким кућицама у Србији.

Подстакнути успехом одлучили смо да ову акцију наставимо. По пројекту, направили смо још 10 кућица за дугорепе сове. Кућица коју је прихватио пар дугорепих сова постављена је на 12 метара висине, на јужним падинама Планина. Унутрашњост кућице обложени смо сувим лишћем, травом и маховином. Већ 18. марта констатовано је пуно легло од 4 јаја. Сви птљи су се излегли и успешно излетели. Читав ток репродукције је детаљно праћен, тако да је прикупљено пуно података који ће нам помоћи у даљем проучавању и заштити ове врсте на подручју Вршачких планина и шире.

Дугорепе сове су познате по томе да су врло пожртвовани родитељи. Своје младунце срчано бране од сваког уљеза укључујући и човека. Ни овог пута нису правиле изузетак тако да је приликом контролисања легла и прикупљања података била неопходна одговарајућа опрема како би се све безбедно завршило и по нас и по сове. Сва 4 птљи су маркирана орнитолошким прстеновима ради даљег праћења кретања. У периоду 1998 - 2006 године, на Вршачким планинама у току једне сезоне, највише је регистровано три пара дугорепих сова. Сматра се да тренутно на овом локалитету има до 7 парова што не значи да се тај број у будућности неће мењати. Циљ ових акција је стабилизација и подићи популацију на подручју Вршачких планина, јер ако изузмемо недостатак места за гнежђење, које се решава кућицама, сви остали услови су задовољени.



ГМИЗАВЦИ И ВОДОЗЕМЦИ

Јужни Банат је познато станиште многим врстама гмизаваца и водоземаца. Регистровано је 33 врсте са могућношћу да списак врста буде проширен. Вршачке планине са околином пружају уточиште готово свим врстама које се налазе у јужном Банату. Многе од њих прави су драгуљи у свету европске херпетофауне - велики мрмољак (*Triturus cristatus*), велики панонски подунавски мрмољак (*Triturus dobrogicus macrogomus*), колундски слепић (*Anguisfragilis colchicus*), шумски гуштер (*Darevskia proticola portica*), шарка (*Vipera berus*), сиријска чешњарка (*Pelobates syriacus*) и друге.

Проблем недостатка стајаћих вода на Вршачким планинама је све израженији и представља озбиљну претњу када је у питању репродукција водоземаца. Вођени упутствима др Георга Џукића, чланови биолошке секције Природњачког друштва "Геа" дошли су на идеју да помогну овим врстама и оспособе неке стајаће воде које водоземци користе за репродукцију. Пројектом којег нам је одобрио покрајински секретаријат за заштиту животне средине и одрживи развој, успели смо да очистимо једно од места где су ове животиње некада могле да се размножавају. По сугестији др Џукића и Душана Мрђе, чланова нашег друштва, одабрана је бара на превоју Коркана, између Лисичије главе и Гудуричког врха, на 320 метара висине. Од растиња које смо уклонили из и око баре и сувих грана и стабала које смо нашли у околној шуми, направили смо пет зимовника у којима ће ове животиње моћи да презиме.

Ово је прва бара која је оспособљена, а планира се још неколико у сарадњи са Јавним предузећем "Варош", старацем заштићеног природног добра Вршачке планине. Оваква места имају и друге функције, на пример, идеална су појила за дивље животиње, а могу и да послуже неким врстама као места за налажење хране.



Миливој Вучановић



слика 1 -
Младунци уралске сове у кућици постављеној на Вршачким планинама

слика 2 -
Чланови Природњачког друштва "Геа" уређују станиште за водоземце на Коркани

слика 3 -
Горан Павловски и Миливој Вучановић са готовим кућицама за уралске сове

ПОСМАТРАЊЕ МАЛОГ ЛАБУДА И ЖДРАЛОВА

Три члана нашег друштва, Миливој Вучановић, Иван Ђорђевић и Јоца Бундра, обишли су 19. новембра 2006. године футошки рибањак и Слану Копову, у акцији посматрања птица. Водич на овим локалитетима је био Марко Шћибан, студент биологије и члан Биолошког друштва "Јосиф Панчић" из Новог Сада. Циљ обиласка Футошког рибањака био је посматрање малог лабуда (*Syrnus columbianus*). Ова врста живи на крајњем северу Европе и Азије. У Србији се веома ретко могу видети (у последњих стотинак година, присуство ове врсте на нашим просторима забележено је четири пута). Уочен је један примерак малог лабуда, а поред њега је избројано и 3 јединке жутокуљног (*Syrnus syrnus*) и 86 јединки црвенокуљног (*Syrnus olor*) лабуда. На Сланом копову су посматрани ждралови, на локалитету који је познат као зимска станица за ждралове. Овога пута, виђено је само 5 јединки. Уобичајено је да се на овом месту и у то доба године сјати неколико хиљада ждралова. Разлог је недостатак воде.

Миливој Вучановић



ВРШАЧКЕ ПЛАНИНЕ – СТАРАТЕЉСТВО НАД ЗАШТИЋЕНОМ ПРИРОДОМ

У Србији се често догађа да нека локална еколошка невладина организација представницима локалне самоуправе и другим званичницима указује на важност заштићених природних добара, поштовања законитости и савесног коришћења ресурса. По тим питањима, однос грађана и општинских власти није увек пун уважавања. Постоје организације које су успеле у томе и сада су светли примери у борби против бахатости и немара. Међутим, многе у томе нису успеле. Разлога има више – непознавање процедура, малодушност, неискреност у приступу, па и неразумевање заштите од стране самих представника НВО, утицали су да буде више хтења него резултата. Одговорност има и друга страна. Општине најчешће пуштају своја природна добра правдајући се недостатком средстава. Ово је често истина, али се догађа да су прави разлози сасвим другачији – неразумевање, незнање, лична корист крију се иза паравана немаштине. Схватање да је заштићена природа само трошак је застарело. Заштићена природа је могућност друштвено-економског развоја. Међутим, то у пракси треба доказати.

На предлог Завода за заштиту природе Србије, Одлуком Скупштине општине Вршац од 22. децембра 2005. године, Вршачке планине су стављене под заштиту као предео изузетних одлика. Тиме је престало да важи Решење СО Вршац из 1982. године које је Вршачке планине рангирало као регионални парк природе. Нова Одлука донела је и неке новине. Површина заштићеног природног добра је 4408 хектара, тростепеним режимом заштите подељена на подручја у I степену (190 хектара), у II степену (2936 хектара) и у III степену заштите (1282 хектара). У зависности од ових зона, прописана су ограничења и забране, тако да корисници простора морају усагласити своје потребе и планове са прописаним режимима. Одлуком је промењен старалац заштићеног добра. Радом и бригом о природи досадашњег староца, у општини Вршац нису били задовољни. Нови старалац, Јавно предузеће "Варош", одмах је показао другачији однос према послу. Конкурисао је за средства код покрајинских секретаријата за заштиту животне средине, пољопривреду, привреду и код министарства за пољопривреду и туризам. Од одобрених средстава (око 3 милиона динара), уз учешће општине Вршац (1,1 милион динара), старалац је извршио неколико законских обавеза, спровео мере активне заштите и учинио да брег постане примамљивији за туристе. Урађене су и постављене

информативне табле – једна на главном улазу у природно добро и 10 на улазе у подручја под првим степеном заштите, чије су границе обележене по правил-нику. Набављено је теренско возило ЛАДА НИВА, запослен је чувар-ренџер који има униформу и опрему за биомониторинг, урађени су путокази за шетаче и започета је градња инфо-центра за туристе. Циљ и смисао ових активности је да се кроз бољу уређеност простора и организовану туристичку понуду, оствари већа посета и финансијски ефекат. Уз отварање нових радних места, део остварених средстава биће уложен у даље програме заштите и унапређења природе Вршачких планина, што је све заједно корак више ка одрживом друштвено-економском развоју.

Какве све ово има везе са причом о односу НВО и власти са почетка текста и са Природњачким друштвом "Геа"? Управо су чланови нашег друштва заслужни за развој ЗПД Вршачке планине. Дејан Максимовић, дугогодишњи секретар и један од оснивача нашег друштва, постао је члан Општинског већа општине Вршац за заштиту животне средине. Орхидеја Штрбац је координатор програма заштите у ЈП "Варош", а Миливој Вучановић је постао чувар-ренџер. Годинама смо са позиције НВО указивали на вредности и могућности Вршачких планина. А када су чланови нашег друштва дошли у прилику да ствари промене, показали су да наш вишегодишњи напор није био узалудан.

слика 1 –
Миливој Вучановић, Бранко Ковачевић и
Весна Хабијан Микеш обележавају зону I
степенa код Вршачке куле

слика 2 –
Табла на главном улазу у природно добро

слика 3 –
Табла на улазу у I степен





ОМЛАДИНСКИ ВОЛОНТЕРСКИ КАМП НА ВРШАЧКИМ ПЛАНИНАМА

У развијеним земљама света, сасвим је уобичајено да еколошке невладине организације и волонтери помажу староцима заштићених природних добара у разним, углавном конкретним физичким пословима у природи. Заузврат, волонтери се друже, науче понешто о вредностима природног добра у коме раде и упознају се са проблемима које има старалац. Путем медијске промоције, новинских чланака и ТВ репортажа, овакви пројекти имају циљ да скрену пажњу локалном становништву где је смештено природно добро и омасове бригу о њему. Угледајући се на оне који у томе предњаче, Природњачко друштво "Геа", поред рада на проучавању природе и едукацији, подржава и организује конкретне акције на заштити и очувању природе. Чланови друштва тако покушавају да својим примером утичу на оне суграђане који немају толико обзира према природи. Акција која се потпуно уклапа у овај концепт је Омладински волонтерски камп, одржан од 1. до 7. августа 2006. године, у сарадњи са Волонтерским центром Војводине, Општином Вршац и Јавним предузећем "Варош" из Вршца, староцем заштићеног природног добра Вршачке планине.

На кампу је учествовало 14 омладинаца-волонтера из Србије и Француске, уз помоћ и подршку домаћина - чланова ПД "Геа" и ЕУ "Авалон" из Вршца. У радном делу кампа, волонтери су свакодневно имали 6 сати радну обавезу - сакупљали су смеће по планинарским стазама, шуми и око планинарског дома на подручју Вршачких планина. Сакупљено је преко 60 великих џакова смећа, углавном пластичне амбалаже од сокова, чипса и свега што бацају несавесни шетачи и посетиоци вршачког брега. Покупљени су и остаци вандализма - три шпорета медеревца и неколико аутомобилских гума, који су бачени поред пута. Шпорети су однет на депонију, а од гума су направљене симболичне канте за одлагање отпадака. Помоћ је пружио и Комунално предузеће "Други октобар", обезбедивши 10 лимених бурића, која су маштовито офарбана, исцртана, исписана еколошким порукама и постављена на путу Вршачка кула - планинарски дом, где раније није било канти за отпатке, а где пролази велики број шетача. Касније је утврђено да посетиоци углавном бацају смеће у буриће, тако да је смањена количина смећа која завршава по околини. То показује да је недостатак канти био један од важнијих разлога загађења. После напорних радних дана, волонтери су увече имали различите активности. За едукацију се побринула "Геа", организацијом предавања из биологије и астрономије на следеће теме: "Природа Вршачких планина", "Биодиверзитет јужног Баната", "Планете Сунчевог система" и "Месец - природни Земљин сателит". У слободно време, волонтери су имали прилику да планинаре до Лисичије главе, обилазе Вршачку кулу, шетају се до шумских извора. Посебно је било популарно мушком делу екипе да на оближњем игралишту окушају своје таленте у кошарци. Сваке вечери су се чули акорди гитаре, а смех разиграних волонтера се стишљавао тек у ситним сатима.

Волонтерски камп је оправдао очекивања. Подржала га је локална самоуправа, старалац природног добра, две локалне телевизије, штампа и еколошке НВО. Старалац природног добра најавио је да ће и у лето 2007. године бити одвојена средства за смештај и исхрану волонтера, учесника новог кампа. Већ сада се зна да ће се тада обележавати спољашње и унутрашње границе природног добра Вршачке планине. Надамо се да ће следећи камп имати више учесника, бољу подршку и више остварених циљева него овогодишњи.

Ивана Секаречи





Пројекат финансирао



Покрајински секретаријат
за спорт и омладину
Нови Сад

ИНФО-НЕТ ВОЈВОДИНА

мрежа еколошких НВО – пут до боље сарадње

Учесће на конкурсима, које за невладине организације (НВО) у области заштите животне средине у Србији расписују покрајински, републички и међународни фондови, показало је многе слабости, извесну неприпремљеност и недовољну активност оних којима су средства првенствено намењена. Постоји одређен број јаких НВО, које имају вишегодишње искуство са овом врстом послова, али, већина НВО, још увек нису прошле пут од друштвених организација и удружења грађана, до модерних организација које имају јасну улогу у развоју друштвеног живота. Наше НВО су недовољно искоришћене, углавном таворе, очекујући помоћ од локалних самоуправа или привреде. Недостаци су бројни - слаб људски и финансијски капацитет, лоша организованост, таштина, неразумевање, лична корист, неспособност, недовољна међусобна повезаност... Све ово ограничава успешно учешће на будућим пројектима који су нова могућност за решавање еколошких проблема, али и за афирмацију саме организације и људи у њој.

Природњачко друштво "Геа" је и само учесник више конкурса, покрајинских, републичких и међудржавних, тако да смо и на нашем искуству уочили и сопствене и туђе предности и недостатке. Велики објективни проблем је било непознавање других, сличних друштава, њиховог рада, активности и могућности. Често се дешавало да више организација, не знајући једни за друге, учествује на конкурс са сличним пројектима. Уместо партнерства и сарадње, чиме се остварује рационалније коришћење средстава, организације појединачно буду или одбијене или добију мање новца него што је потребно за остварење неког циља.

У оквиру конкурса за реализацију акционог плана политике за младе у Војводини, који је расписао Покрајински секретаријат за спорт и омладину, Природњачко друштво "Геа" је конкурисало у сарадњи са Еколошким удружењем "Авалон" из Вршца и удружењем "Pro vitae" из Сремске Митровице, са пројектом "ИНФО-НЕТ Војводина". Секретаријат је одобрио 63.000 динара нашем друштву и 30.000 динара партнеру из Сремске Митровице. Циљ пројекта је умрежавање и развој капацитета еколошких организација у Војводини.

Током четири месеца трајања пројекта, путем телефона и електронском поштом, контактиране су и анкетирале еколошке НВО, локалне самоуправе, комунална јавна предузећа и медији са подручја Баната, Бачке ("Авалон" и "Геа") и Срема и Новог Сада ("Pro vitae"). Од НВО су тражени подаци о години оснивања, циљевима, активностима, бројевима телефона и и-мејл адресама контакт особа. На тај начин, добијена је и електронски обрађена база података за више од 100 еколошких и сродних НВО које делују на подручју АП Војводине, али и подаци са именима и телефонима општинских еколошких инспектора, стручњака у јавним предузећима, представника медија.

Употреба базе је врло једноставна – на мапи Војводине, представљени су региони и границе општина. "Кликом" на одређену општину, приказују се сви наведени подаци. База ће омогућити боље познавање и повезаност унутар сектора НВО и међусекторски, што ће олакшати одабир партнера и планирање активности, јер приказују циљеве, могућности и успешност НВО.

На пројекту су радиле и сав терет изнеле Миљана Павловић, Милица Поповић и Далиборка Илић. База ће се ускоро наћи и користити на следећим интернет адресама: www.omladina.info, www.gea.org.yu, www.avalon.org.yu, www.zse.org.yu.

ПРЕДСТАВЉАЊЕ ПРОЈЕКТА У РУМУНИЈИ

Захваљујући нашим пријатељима из Савеза Срба у Темишвару и жупанијског савета у Решици, пројекат ИНФО-НЕТ Војводина представљен је суседној Румунији. Циљ представљања био је боље међусобно упознавање еколошких НВО из Србије и Румуније, првенствено из три банатска округа у Србији и из жупанија Тимиш и Караш Северин у Румунији и доступност подацима до којих је, иначе, веома тешко доћи из суседне државе. Остварење овог циља је веома важно, јер је у току суседски програм Србија – Румунија, који финансира Европска агенција за реконструкцију. У првом позиву, који је трајао до 10. јула 2006. године, суочили смо се са непознавањем могућих партнера у Румунији. Неколико организација са обе стране границе за које ми знамо, нису аплицирале са пројектима, јер нису пронашле партнера у суседству.

Током другог позива, који је трајао до 18. децембра 2006. године, путем више активности, утицали смо на остварење задатог циља. Општини Вршац су се обраћали представници локалних власти и разних организација из мањих градова Румуније из Дете, Оравице, Бокше, Бузјаша, Нове Молдаве и неколико још мањих општина, са молбом да им помогнемо да пронађу себи сличне у Србији. Неке смо међусобно повезали, тако да су са пројектом уређења тока реке Брзаве сарадњу оствариле општине Пландиште и Бокша, које су се у међувремену и побратимиле.

Под покровитељством општине Вршац, у Жупанијском дому омладине у Темишвару, у петак 13. октобра 2006. пред представницима медија, НВО и жупаније, одржали смо представљање пројекта ИНФО-НЕТ Војводина. Делегацију су чинили Будимир Бабић ("Авалон"), Дејан Максимовић (општина Вршац), Тамара Краснић, Далиборка и Драган Илић и Драгана Давидовић (сви "Геа"). Догађај је пропратило више дневних и недељних листова из Темишвара и Лугожа, Радио Темишвар и државна Телевизија Румуније (TVR 1) и то у емисији на српском језику и скраћени прилог у трајању од 90 секунди у ударним вестима за гледаоце у целој Румунији. Посредством нашег познаника, Роберта Нихта, саветника у жупанији Караш Северин, примерак ЦД-а са базом података доспео је у Решицу, у Жупанијски савет.

Захваљујемо се нашим пријатељима Милету Илићу, секретару Савеза Срба у Румунији, Боги Анучину, извршном директору Дома омладине у Темишвару и Мими Обрадову, новинару РТВ Румунија на помоћи и подршци током ове презентације.



УПРАВЉАЊЕ РЕСУРСИМА НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА "ЂЕРДАП" У ЦИЉУ ТУРИСТИЧКЕ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ

Туристичке вредности националног парка "Ђердап" - Са својим природним и створеним вредностима, Национални парк Ђердап, се намеће као посебна и заокружена туристичка целина наше земље. Ту су изражени мотиви туристичких активности и то: прва и основна група везана за природни феномен, Ђердапску клисуру, са њеним морфолошким и хидрографским обележјима. Друга група проистиче из атрактивности Ђердапских пејзажа, која се не заснива само на редефној разноликости и хидрографским обележјима, већ и на широком спектру комбинованих, различитих флористичких елемената и вегетацијских облика. Трећа група туристичких мотива је посебно наглашена у културно историјском наслеђу и створеним вредностима савременог доба, урбаних комплекса, са одређеним етнографским специфичностима и фолклорним обележјима.

Туристичка понуда - Национални парк Ђердап одликује разноврсна туристичка понуда, што га сврстава у једну од најатрактивнијих туристичких дестинација Србије: наутички, стационарни, манифестациони, омладински, сеоски, ловни и транзитни туризам. Национални парк Ђердап је у циљу развоја туризма и промоције читавог подручја учествовао у току године у реализацији многобројних манифестација, као што су "Јоргован - фест" на Мирочу, "Дан Дунава", "Златна бућка Ђердапа" у Текији, Голубачки и Поречки котлић, "31. Куп Ђердапа" за једриличаре, ТИД-ова регата, Дани европске културне баштине итд. У циљу промоције природних и културно-историјских вредности НП Ђердап, извршени су радови на уређењу приземља управне зграде у Доњем Милановцу, у коме је током године изведено неколико значајних презентација. Приземље је опремљено постољима за тематске банере, витринама са збиркама флоре и фауне Ђердапа, експонатима и препарираним животињама из парка. ЈП НП "Ђердап" је конкурисало са идејним пројектом за уређење визиторског центра за средства из националног инвестиционог плана (НИП). За визиторски центар, пројекат и реализацију одобрена су средства из НИП-а за 2006/07 годину.

Прикупљање документације, дизајн, припрема за штампу и израда општих, посебних и тематских туристичко-пропагандних материјала (проспекти, карте, водичи, банери, календари, ЦД-и, постери, бук-маркери, кесе) који прате реализацију туристичке понуде). Активности су реализоване у виду израде промотивног материјала - проспеката на српском и енглеском језику, мајци, сувенира, фасцикли и кеса НП Ђердап. Парк је презентован и промовисан априла месеца на сајму туризма у Београду где је заједно са осталим учесницима из источне Србије добио награду за најатрактивнију туристичку дестинацију. Промотивни материјал је преко ТОС-а презентован и на бројним међународним сајмовима. Осам страних бродова и преко 1000 иностраних туриста, који су пристигли у Доњи Милановац, посетили су визиторски центар НП Ђердап. Ови ексклузивни бродови су на свом путу од Аустрије до Црног мора пристајали на преноћиште у Доњи Милановац. Потенцијали одрживог туризма у Националном парку Ђердап су презентовани априла месеца на међународном научном скупу "Екологија" у Београду.

У току маја и јуна 2006. године ЈП "НП Ђердап" је организовало радионице по школама на територији парка. Радионице под називом "Мисли глобално, делуј локално" одржане су у основним школама "Вук Караџић" у Доњем Милановцу, "Бранко Радичевић" у Голупцу и Доброј и "Светозар Радић" у Текији. Циљ ове радионице је подизање еколошке свести код деце а била је намењена ученицима седмих разреда основних школа. Такође, организоване су и "школе у природи", посете резерватима природе и културно-историјским локалитетима.

У оквиру програма UNESCO под називом "BIKING THE BALKANS", пета тачка на Балкану је био Ђердап. Од 3. до 5. јула 2006. године, тридесетак бициклиста је боравило на Ђердапу. У склопу ове акције у Текији је организован пријем у основној школи у којој је одржана и "GREEN BELT" иницијатива и конференција са слаганом "Границе раздвајају, природа уједињује". Овај пројекат IUCN-а има за циљ заштиту природе и одрживи развој у "Зеленом појасу" Европе и презентован је на Ђердапу.

У оквиру својих активности, Туристичка организација општине Мајданпек (TOOM) је изузетно допринела популаризацији и презентацији Ђердапа на бројним скуповима у земљи и иностранству. Пројекат "Активирање рада Туристичке организације општине Мајданпек" који је реализован 2005. године у оквиру Програма Подршке општинама Источне Србије, а финансиран је највећим делом од Европске Агенције за Реконструкцију, подстакао је развој туризма на овом простору. Најзначајнији од свих пројеката је План детаљне регулације заштићеног подручја Археолошког локалитета "Лепенски вир" који је у фази реализације. Између осталих реализовани су Пројекат друге фазе уређења Рајкове пећине и Пројекат "12 најлепших погледа". У оквиру промотивних активности отворен је сајт TOOM (www.toom.co.yu). У сарадњи са GTZ-ом ове године ће бити реализован пројекат постављања туристичке сигнализације дуж Дунава која означава јединствену Евро-бициклистичку руту од Атлантика до Црног мора.

Весна Вандић, директор TOOM

Саша Несторовић, дипл. инж. шум, директор НП "Ђердап"

Александар Србуловић, дипл. инж. шум, помоћник директора НП "Ђердап"

Марија Миленковић-Србуловић, андрагог, стручни сарадник НП "Ђердап"



ПРЕДСТАВЉАЊЕ НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА РЕТЕЗАТ У ВРШЦУ

Свечана сала Скупштине општине Вршац
22. новембар 2006.

Одлична сарадња и пријатељски односи које наше друштво успоставља где год се појави, учвршћују наше везе са стручним и научним установама у Србији, али, све чешће и ван њених граница. У августу 2004. године, гостовали смо у Румунији, у Националном парку Ретезат, који се налази у близини града Хунедоара, на око 200 километара источно од Темишвара. Настављајући добросуседске односе, позвали смо наше пријатеље да буду гости у Вршцу и представе своје природно добро. У свечаној сали Скупштине општине Вршац, 22. новембра 2006. године, пред око 50 посматрача, представили су свој парк као природно добро у великом развојном замаху. Кроз фондове Европске уније и Светске банке, Парк је добио значајна средства за програме заштите, опрему, туристичку понуду, едукацију и рад ренџера. Указујући на природне вредности и лепоте, као могућности развоја еко-туризма, преко модела одрживог управљања, дали су мотива да се нешто њиховог знања и искуства примени и на Вршачким планинама. Наредна два дана, гости су поновили своја излагања у Новом Саду и Београду, где им је домаћин био Завод за заштиту природе Србије. Овакве везе и сарадња представљају одличну прилику за размену знања и искустава. Начин како је на Ретезату организовано одрживо управљање, добар је пример којим путем треба поћи и који ће, свакако, бити и наша будућност. Њихова искуства долазе до изражаја нарочито после пријема Румуније у Европску унију. Такође, сарадња са Румунијом нам отвара нова врата, с обзиром на то да је сарадња са овом земљом у ранијем времену била и још увек је недовољна. У делегацији НП Ретезат били су Зоран Аћимов, директор, Даниел Бал Биби, ренџер (наш планинарски водич када смо се 2004. године попели на највише врхове Ретезата), Алин Алимпеск, екотуризмолог и Козмин Манчи, биолог. Са њима смо већ уговорили нове сарадње и међусобне посете, јер нас, поред природе, веже и пријатељство.

ЗАЈЕДНО МОЖЕМО ПОМОЋИ ПРИРОДИ

В ест млад Национални парк Ретезат има 71 годину и један је од првих основаних националних паркова у Румунији. И поред свега, до 1999. године није имао никакву управу. Управа Националног парка Ретезат (УНПР) морала је да попуни много празнина, нарочито у области едукације и информисања јавности. Зато су пронађени партнери на које се може ослонити - школски окружни инспекторат Хунедоара, школе и забавишта из округа, невладине организације и средства информисања. Управа је покренула разне образовне активности и информисања јавности, као што су уметнички конкурси, квизови знања, едукативни програми, презентације Парка, сусрети са ученицима и студентима, настава под ведрим небом, тематске екскурзије у Парку, табори Јуниор Ренџера, волонтерски табори, симпозијуми, конференције за штампу... Да не бисмо више набрајали, поменућемо само начин рада УНПР.

Годишњи догађаји везани за животну средину су прилика да се говори о заштити природе, ако се одену у "одговарајуће рухо". Даћемо вам један такав пример. Европски дан паркова у 2006. години, УНПР је претворио у бајку са "принцезама" које су спашавала деца, ренџери, планински спасиоци и жандарми. Две недеље пре тога, обавестили смо школе које су у близини Парка да су отете две "принцезе" које заштићују Парк. Места где су скривене могу открити само деца. Због тога су она требала да науче много тога о парку како би дала тачне одговоре на постављена питања од стране отмичара испуњавајући и одређене задатке како би спасили "принцезе". Спашавање принцеза из скривалишта "торња" Центра за посетиоце било је добра прилика да се демонстрира рад ренџера и спасиоца. У спектакуларној акцији, "принцеза" је била везана за носила за спашавање и спуштена са висине помоћу двожичног система од стране младог ренџера. Доле, у присуству десетине радозналих учесника, спасиоци су јој пружили прву помоћ и преbacили је специјалним возилом ATB (All Terrain Vehicle) на сигурно место. Сви су могли понешто да науче, деца су се добро забављала, јавност се упознала са Парком и радом ренџера, планинских спасилаца и жандарма, новинари су добили нову тему за писање, а вести са догађаја су преузеле веће новинске куће и националне телевизијске станице. Главни добитак је што је организујући овакве активности Парк стекао пуно пријатеља. Временом смо приметили да оваква врста приступа много више привлачи новинаре и ширу јавност него само организовање неког симпозијума на тему паркова.

Позив на конкурс за децу Србије

Пројектом "Деца граде свет", који је започет 2004. године, желимо да најмлађи уче о биљкама и животињама са планине Ретезат. Нас занима првенствено рад са младима, нарочито са децом старости између 8 и 16 година. Позивамо децу овог узраста из Вршца и Србије да учествују заједно са вршњацима из Румуније, Молдавије и Мађарске на конкурс "Деца граде свет биљка". Шта деца треба да ураде? Заједно са својим родитељима, браћом, сестрама и наставницима, треба да израде тродимензионалне моделе биљка сличне онима које расту на планини Ретезат, што верније оригиналу и да се лако не распадају. Радови се могу послати поштом на адресу УНПР до 30. априла 2007. године. Више објашњења можете наћи на сајту www.retezat.ro Ако желите да сазнате више о конкурсима или неким другим активностима УНПР, можете послати своја питања на адресу florina@retezat.ro "Природа нам говори. Треба само да је послушајемо" написала је 11-годишња девојчица Роксана након учешћа у едукативним активностима. Читајући Роксанине речи, постали смо са радошћу свесни чињенице да наши напори да едукујемо децу дају добре резултате. Не треба нам већи подстрек за наставак рада.

Флорина Кришан, Управа Националног парка Ретезат



ТУРИСТИЧКЕ ПЕЋИНЕ СРБИЈЕ

Свечана сала СО Вршац

1. децембар 2006.

У свечаној сали општине Вршац, у петак 1. децембра 2006. године, гост нам је био проф. др Раденко Лазаревић, наш познати спелеолог и изврстан познавалац пећина са свих простора бивше Југославије. Подсећања ради, професор Лазаревић нам је био стручни тумач приликом наше посете пећини Церемошњи током 2. ГЕО-Трипа 2003. године. Сада је био наш гост у Вршцу и одржао је предавање о туристичким пећинама Србије, пред око 50 чланова нашег друштва и суграђана. Од 2001. године, организовали смо посете до већине од тих пећина. Ко је био, добро је да се подсети, а увек постоје и нови чланови, који нису посетили неке пределе и добро је да и они нешто сазнају, и можда пожелу да се упуте тамо.

ТУРИСТИЧКЕ ПЕЋИНЕ СРБИЈЕ

Проф. др Раденко Лазаревић

По Д. Гавриловићу (1976), карбонатне стене (кречњаци, доломити) заузимају 9,5% од укупне површине Србије. Већи крашки комплекси налазе се у Динарском и Карпато-балканском делу Србије. Одлика краса Србије је неравномеран и мозаичан распоред и хидролошка транзитност, што је од битног значаја за број и димензије спелеолошких објеката. Од 1972. до 2006. године, у Србији је за туристичке посете уређено 11 пећина: Ресавска, Рајкова, Лазарева, Верњикица, Церемошња, Ужичка (Потпећка), Рисовача, Петничка, Равништарка и на Космету Мермерна, а у току је уређење Стопића пећина. По броју уређених пећина, Србија је испред свих република бивше Југославије, мада располаже релативно малом површином под карбонатним стенама.

Ресавска пећина, код Деспотовца, отворена је 27. априла 1972. године, као прва туристичка пећина у Србији и још увек је у врху по броју посетилаца. Дугачка је око 450 метара, а дужина туристичке стазе износи 402 метра. То је понорска пећина (понор Дивљаковачке реке), са дубином од око 30 метра. Због неодговарајуће расвете, био је јако угрожен пећински екосистем, али после реконструкције расвете, стање се побољшало. **Рајкова** пећина, код Мајданпека, отворена је 12. септембра 1975. године. Речна пећина, са два хоризонта пећинских канала. Дугачка је 2304 метра, са површином од 12803 метара квадратних и запремином од око 100 хиљада метара кубних. Најдужа је уређена туристичка пећина, са најквалитетнијим калцитним накитом, белим, искричавим. **Лазарева** пећина, код Злата, отворена је 7. октобра 1978. године. Дугачка је 1721 метар, а захвата површину од преко 10000 метара квадратних и запремину од око 72000 метара кубних. Са новоистраженим главним каналом, што су остварили спелеолози из Бора, њена садашња дужина износи 7221 метара, а површина више од 65000 метара квадратних. Истраживања се настављају. Очекује се да буде најдужа пећина у Србији - преко 20 километра. **Верњикица**, код Злата, располаже највећим подземним дворанама у красу Србије. Отворена је 7. октобра 1978. године, када и Лазарева пећина. Дугачка је 1015 метара, а захвата површину од 13000 метара квадратних и запремину од преко 260 хиљада кубних метара. Пећина је хаварисана и више није у туристичкој понуди. **Церемошња** је отворена за туристичке посете 4. јула 1980. године. Дугачка је 775,5 метра, а захвата површину од 4574 квадратних метара и запремину од 50000 кубних метара. Располаже најраскошнијом двораном у красу Србије, која се зове Арена и са најречитијим симболом "На вечној стражи". **Ужичка** пећина (Потпећка) отворена је 19. септембра 1984. године. Дугачка је 555,5 метра, са површином од 3562 квадратна метра и запремином од 70000 кубних метара. Истражен је само улазни део пећинског система, чија се дужина цени на преко 5 километра. Истиче се највећим пећинским улазом у красу Србије, чија висина износи 50 метара. **Рисовача**, у Аранђеловцу, отворена је 19. септембра 1987. године. Њена дужина износи 200 метара, а површина 713 квадратних метара. Уређена је као подземни музеј палеолита. Пред пећином је живео Рисовачки човек, неандерталске расе. Тренутно је најпосећенија пећина у Србији. **Петничка** пећина, код Ваљева, била је уређена за туристичке посете, у фебруару 1990. године, али није дочекала да 1. маја исте године буде отворена, јер је у међувремену расвета покрадена или полупана. Дугачка је 580 метара, а захвата површину од 3393 квадратна метра. Може се посетити јер располаже дневним светлом из два велика изгледа. **Равништарка**, код Кучева, је уређена на 2/3 дужине (прва фаза) и отворена за туристичке посете 3. јуна 2006. године. У току су радови друге фазе. Речна пећина, са једносмерном туристичком стазом, богата таваничним и зидним накитом. Дугачка је 589 метара, а захвата површину од 2908 квадратних метара и запремину од 20000 кубних метара. **Стопића** пећина, на Златибору, још није уређена, због нерешених имовинско-правних односа. Дугачка је 1594 метара, са површином од 8548 квадратних метара и запремином од око 100 хиљада кубних метара. Располаже са најдубљим бигреним кадама у красу Србије, чија дубина достиже 7 метара. **Мермерна** пећина, на Космету, у околини Урошевца је изворска пећина, разгранатог типа. Отворена је 1976. године. Дугачка је 1260 метара, док туристичка стаза износи 440 метара. Располаже најређом врстом пећинског накита - арагонитом. Била је дуго хаварисана и напуштена.

Изузев Ресавске и Мермерне, остале пећине истражиле су спелеолошке екипе Р. Лазаревића, у периоду 1975 - 2004. године. Пећине су уређене по пројектима Р. Лазаревића, уз његов надзор и организацију радова. Сем тога, у Ресавској пећини је реконструисао расвету, а у Мермерној започео, али није завршио, због ратних сукоба. Од потенцијалних пећина, које имају услове за туристичко коришћење, истичу се Боговинска пећина код рудника угља Боговина, Преконошка пећина код Сврђига, Дубочка пећина у околини Кучева, Раваничка пећина у околини Ђуприје, Ушачка пећина у околини Сјенице, Церјанске пећине у околини Ниша, Радавачка пећина у околини Пећи и друге.

ПУТОВАЊА У 2006. ГОДИНИ

Претходну годину памтићемо по лепим и успелим путовањима. На шест екскурзија било је укупно 315 путника. Негде смо са бројем подбацили, а било је и рекордног интересовања. Освојили смо два врха виша од 2500 метара, посетили домаће и иностране знаменитости – две пећине, 7 заштићених природних добара и споменика природе, 8 манастира, тврђаве, дворце... А дружења, што је нама посебно важно, било је на претек.

БЕЉАНИЦА 9. април 2006.

Нову сезону путовања, шесту по реду, отворили смо у недељу 9. априла, излетом у нашу омиљену дестинацију, у шире подручје Хомоља. Овог пута, посетили смо пределе које чине горњи ток реке Ресаве. Видели смо понешто новог, као што је планина Бељаница, њен највиши врх (1339м) и Крупајско врело. Неке знаменитости смо после пет година посетили поново, као што су Ресавска пећина, водопад Велико врело и манастири Манасија и Раваница. Временске прилике су нам биле наклоњене, тако да је 76 учесника овог путовања (апсолутни рекорд од како организујемо излете) у потпуности искористило дан. Већина се определила за лакши, туристички програм, док се за осмочасовни планинарски поход по Бељаници одлучило 24 наших путника. Ни једни ни други нису погрешили и сви су имали разлога да буду задовољни. Излет смо завршили у ресторану "Зов Хомоља" код Крупаје, где смо једном већ били гости. Захваљујемо се Браниславу Стефановићу, нашем пријатељу из Планинарског друштва "Вукан" из Пожаревца, који нам је опет био добар водич.

БЕЉАНИЦА (1339м)

Широки планински масив Бељанице, налази се у централном делу источне Србије, између Хомоља и Ресаве са истоименим врхом највише висине 1339 метра. Пространо главно таласасто било дужине 10 километара, а са укупном дужином преко 15 километара, асиметрично је у меридијанском профилу и скрашћено. Њено главно било оивичавају речни токови две реке, Ресаве са југа, која се дубоко засеца у подножје планине и одваја је од Кучајских планина, и Млаве са севера. Главни врх налази се у централном делу дугачког гребена. Бељаница припада источној зони млађих веначних планина, обилује крашким облицима и према Цвијићу, спада у прелазну зону родопске масе и осталих система. Подгорје према северу је шире, када прелази у брегове и нижи терен, све до Млаве, док је јужна граница стеновити камени одсек, који се и до 700 метара издиже над коритом Ресаве. Јужни одсек у нижим деловима има слојеве водонепропусних стена, па се јављају бројни извори и врела који чине водене токове слива Ресаве, док је виши део планине већим делом безводан и ненасељен. По својој снази, изгледу и начину истицања, два су извора посебно занимљива: врело Млаве у Жагубици и Крупајско врело, наомак села Крупаја, око 35 километара од Жагубице. Оба извора су заштићена као споменици природе од националног значаја. Крупајско врело некад је извирало из пећине јаком снагом, праћено хуком, а данас је преграђено бетонском уставом, па је испред врелске пећине створено језерце које је делимично потопило њен отвор. На јужном подножју гребена, у близини села Лисине, налази се познато Велико врело, које избија из стена и убрзо ствара водопад висине 20 метара, што је један од највиших водопада у Србији. Речне долине и падине су углавном под шумама, као и добрим делом површ планине. Јужни део површи је више голетан. Наш планинарски успон на највиши врх Бељанице водио је трасом од Великог врела код Лисина на око 400 метара висине, преко врха, до Крупајског врела, укупне дужине 24 километара, што смо препешачили за нешто мање од 8 часова. Морамо рећи да нас је Бељаница пријатно изненадила разноврсношћу природе, лепотом предела и захтевним стазама. За први поход после зимске паузе, можда је ова тура била прејака. Како смо се успињали са јужне падине, тек на преко 1000 метара висине, изашли смо са ливадских путева и шипражја и зашли у светлу, букову шуму. Ту је почео најлепши, али и најстрмији део успона. Нисмо га лако савладали, али за утеху, после тога, до врха није много преостало. На самом врху је видиковац и што се тиче лепих погледа, вреди се попети овде. Са 1339 метара висине, види се већи део планине и пространа висораван са бројним крашким облицима. У наставку смо део те висоравни препешачили, јер стаза даље води преко пропанака, ливада и пашњака на платоу са три стране укљештеним између планинских врхова. И управо ту смо доживели најлепше тренутке овог похода и видели највредније делове Бељанице. Још смо искусили снег дубине преко метра, који се није отопио на добром делу стазе на северозападној падини. Тек предвече, са једне ливаде, уочили смо котлину у којој су насеља и асфалтни пут, који повезује клисуре Ресаве и Млаве. Излаз на пут је био крај нашег похода. Ту смо се нашли са групом која је обилазила манастире и отишли на заслужену вечеру. Без обзира на напор, можемо рећи да је ова планинска тура једна од најлепших у источној Србији и радо је препоручујемо свим планинарима.

Тамара Краснић



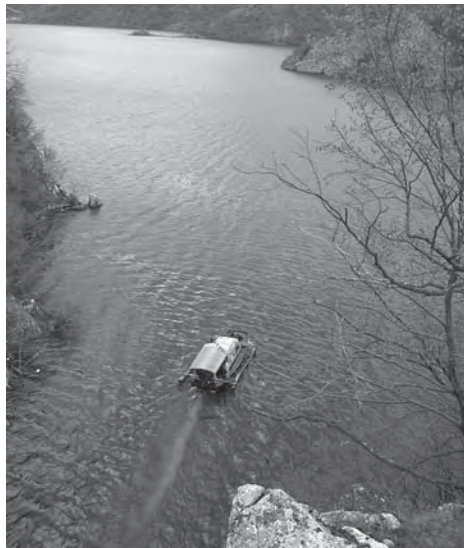
КЛИСУРА РЕКЕ УВАЦ

29. април – 1. мај 2006.

Током првомајске екскурзије, посетили смо клисуру реке Увац, Нову Варош, манастир Милешеву, Потпећку пећину, клисуру реке Увац, возили смо се чамцем по реци, планинали до Сопотнице. Укупно нас је било 36 на овом путовању.

ЗЛАТАР И УВАЦ

Клисура реке Увац, налази се у југозападној Србији. По много чему је позната. Први циљ нашег тродневног путовања и обилазак Увца и околине, била је за посетиоце уређена Потпећка пећина. Огромног отвора, висине преко 50 метара, који се раздвајао у два нивоа, импресионирао је још издалека. На доњем нивоу је истицала Потпећка река, а горњи ниво је био уређен за посетиоце. Успоном преко бројних степеница попели смо се до горњих галерија и уређеном и осветљеном стазом ушли смо у унутрашњост пећине пуну пећинских украса. Од девојке – водича чули смо причу о геолошком настанку пећине, као и историју која се ту одигравала, од каменог доба, до средњовековних збегова народа пред турским освајачима. О томе сведочи и хришћанско светилиште у унутрашњости пећине. Спустили смо се, бројним степеницама са друге стране пећине, највеће од свих у којима смо до сада били. Следећи циљ је било Златарско језеро, које је настало акумулационом браном хидроцентрале Кокин брод. Иако је било ветровито и прохладно, возили смо се скелом по језеру и уживали у прекрасној природи шумовитих обала, бројним заливима и полуострвима. Сместили смо се у хотелу "Језеро", и прво вече провели шетајући по Новој Вароши, лепом градићу окруженом шумама јела, као природним парковима.



Утрадан смо кренули кроз долину реке Бистрице до Пријепоља и Манастира Милешева. После краћег обилазка манастира, почели смо успон кроз клисуру Милешевске реке. Пределу изузетне лепоте, поглед на стари град Милешевац, амбиси клисуре дубоки преко 100 метара, уска стаза између вертикалних стена са једне и понора са друге стране, биће вредни памћења. Успон кроз све ужу клисуру се настављао, узводно током милешевске реке. На неколико места смо прошли кроз грађевински модерно уређене али напуштене тунеле, куда је требала да иде пруга ка Сјеници. На срећу од тога се одустало, иначе би клисура Милешевске реке била уништена. Доњим путем смо зашли у готово напуштenu природу, где је супротна страна клисуре била прекривена великим боровима који су изникли из вертикалних стена и показивали моћ живота над суровом клисуром. На неким местима смо се спуштали до саме реке, хучне, пуне камења које је она гурала и ваљала пред собом. А тада нас је затекла киша. Скривени испод једне стене чекали смо да прође први плусак, али морало се даље. Последње искушење је био пролаз преко реке, преко обореног дебла, импровизованог моста. Снашао се и прешао како је ко умео. Стаза нас је водила до врху клисуре стрмим непрекидним успоном. Савладали смо око 500m висинске разлике, а онда је киша почела да пада све јаче. Загрејани пењањем, више смо обраћали пажњу на предивни поглед одозго на клисуру. Коначно смо стигли до крајње тачке успона, после мало лутања наставили смо широким али блатњавим путем ка Сопотници. Киша је падала све јаче, али није се имало куда сем даље. Коначно смо стигли у планинарски дом, где нас је чекао комби. Сазнали смо да је други део екипе који је ишао аутобусом имао проблема, због исклизивања са пута, али да се све завршило добро.

После краћег одмарања у планинарском дому, вратили смо се у хотел у Новој Вароши. Вече смо провели дружећи се уз музику у хотелу. Утрадан смо напустили Нову Варош и кренули до Сјеничког језера на реци Увац – природног резервата белоглавог супа. Видели смо хранилишта намењена суповима, а онда кренули великим чамцем по језеру. Домаћини су нам били чувари ренцери природног резервата реке Увац. Чамцем смо прешли из једног великог језера, кроз узан пролаз између каменог острва и обале у друго велико језеро, а потом смо ушли у потопљен кањон реке Увац, док су супови високо летели над језером. Кањон се све више сужавао и вијугао, све до чувених меандара реке Увац. Дошли смо до крајње тачке, једног стеновитог острва, а потом смо пошли назад. Застали смо на обали да видимо ретку природну творевину – Ледену пећину, чији је улаз био зелен од маховине и посебно велики. Али како смо ишли све дубље, пећина је била све шири, а таваница виша. Дно пећине је било равно и глиновито, доказ тога неке подземне реке. Водичи су нам рекли да су ту нађени остаци пећиног медведа. Наишли смо и на изузетне пећинске украсе, сталагмите беле и глатке као лед, по чему је и пећина добила име. Зашли смо око 800 метара у пећину и вратили се назад, на светло дана, а потом на језеро чамцем. После пловидбе упутили смо се кући. У жељи да скратимо пут до Вршца за 50 километара, прешли смо насутим путем преко планине Јавор. На око 1500 метара надморске висине, захватио нас је крупан снег, али смо се безбедно спустили са планине Јавор на пут за Ивањицу. Дуг повратак кући је протекао уз шалу и песму.

Драган Илић



БУГАРСКА - Пирин (2914м) и Витоша (2290м)

11 – 15. мај 2006.

У току 2006. године организовали смо два заједничка путовања са нашим пријатељима из Планинарско-смуларског друштва "Копанник" из Београда. Прво су наши пријатељи организовали путовање у Бугарску, а затим смо ми били "домаћини" у Румунији. Тако се наставила сарадња, на обострано задовољство. За четири дана путовања по Бугарској, обишли смо две планине и освојили њихове највише врхове – Витошу (Црни врх, 2290м) и Пирин (Вихрен, 2914м). Аутобус је био пун планинара, укупно 54 учесника, чланова ПСД "Копанник", међу којима је било и 8 Вршчана – 6 чланова ПД "Геа" и 2 из ПСД "Железничар". Ова екскурзија ће бити упамћена по зимским условима успона и изузетном времену које нас је пратило и тако омогућило да уживамо у једном од највиших врхова Балкана.

НА "КРОВУ" БАЛКАНА

Првог дана нашег путовања, посетили смо Софију, главни град Бугарске и успели се на Витошу, планину јужно од Софије, чија је највиша тачка Црни Врх са висином од 2290 метара. Захваљујући близини главног града, развијен је туризам са богатим садржајима – одмаралиштима, планинарским домовима, жичарама и успињачама. Доступни су многобројни прелепи видиковци са погледима на Софију и њену околину. После разгледања центра града, зграде народне скупштине и Краљеве цркве где се налазе мошти српског краља Милутина, кренули смо ка Витоши. Аутобусом смо дошли до планинарског дома "Алеко" на 1810 метара висине, а затим полако кренули ка врху. Успон је био лаган и било је право задовољство ходати по местимичном снегу у добром друштву. За око 90 минута били смо на врху, на коме се налазила метеоролошка станица. Врх је био прекривен маглом, тако да смо били ускраћени за леп видиковац и нове пејзаже. Вратили смо се до аутобуса и наставили пут ка Пирину. После дужег путовања, по мраку у 22 часа, стижемо у конфоран хотел у етно стилу "Бојанова кућа" у Банском.

Планина Пирин припада Родопском масиву. Налази се у југозападном делу Бугарске. По висини је, после Риле (Мусала 2925м), друга планина у Бугарској, а трећа на Балкану. Највиши врх је Вихрен са 2914 метара. Главни планински гребен се простире у правцу северозапад – југоисток, дужине 80, а ширине 40 километара и заузима површину од око 2600 квадратних километара. На Пирину се налазе бројна ледничка језера, од којих су најпознатија Попово, Кременско, Валијавихно, Влахинско, Бундеришко и Васиљашко. Најлепше језеро на Пирину је Тамно језеро или на бугарском Тевно езеро, на висини од 2512 метара. Подручје Пирин је 1962. године проглашено за национални парк, који је првобитно имао име "Вихрен" а затим "Пирин". Са површином од 26480 хектара, највећи је у Бугарској.

Највећи туристички центар Пирин је градић Банско, који се налази у северном подножју планине на 930 метара надморске висине. Ово место је позната туристичка дестинација која поседује лепоту мешавине старе архитектуре и модерних елемената са атрактивним садржајима у старом делу града – крчмама, тавернама у етно стилу, дискотекама и кафићима. Околина нуди занимљива и живописна места као што су Мелни, Манастир Ројен, град Сандански, Рилски манастир и Боровец на планини Рили.

Други планинарски дан посветили смо успону на Вихрен. Надали смо се лепшем времену од јучерашњег. Још рано ујутру, из Банског су се изванредно лепо, на кристално плавом небу видели највиши врхови Пирин, што је наговештавало да ће нам жеља бити испуњена. Стигли смо аутобусом до 1850 метара висине, одакле је почео наш успон. Ова полазна тачка је близу планинарског дома "Вихрен", који се налази на висини од 1950 метара. Поглед је био предиван. Пред нама су се уздизали моћни врхови прекривени снегом. Дан је био сунчан и топао. Снег је због топлоте омекшао тако да смо повремено пропадали до колена па и дубље. Колоната је вијугала кроз снег правећи серпентине због великог успона и дубоког снега. Пет сати напорног хода је било потребно за успон на врх. Многима је то био први успон на снегу. На врху нас је окруживала бескрајна белина, тишина и Сунце, које је грејало, што је оставило трага на лицима екипе, јер је већина кожа изгорела. Пружао се живописни приказ многобројних врхова, међу којима су Мала Тодорка (2774м) и Тодорин Врх. Због снега и јаког сунца, остао је утисак као да смо се попели на неку много вишу планину. Силазак је био много бржи и узбудљивији. Већи део екипе је користио своје јакне уместо санки, да савлада стрме падине планине.

Последњи дан је био посвећен осталим атрактивним деловима околине. Део екипе је обишао Рилски манастир, а други део се одлучио на планинарски успон изнад манастира. Рилски манастир је најпознатији верски објект у Бугарској. Налази се Јужно од Софије, у подножју врха Маљовица на планини Рили, на 1147 метара висине. Утиснут у стенама планине, главна је туристичка атракција. Сврстан је у светску културну баштину од стране УНЕСКО-а. Посвећен је Светом Ивану Рилском (880 – 946), пушњаку и мистичку. У манастирској цркви се налазе јединствене фреске које је радио бугарски сликар Захари Зограф (1810 – 1853). Ово је била величанствена завршница. Завршили смо пут са још једним новим искуством освајања планина под снегом и још једном авантуром у природи.

Љубе Божиновски



ПАРАНГ (2519м) – РУМУНИЈА

24 – 27. август 2006.

Помало због географске близине, више због занимљиве историје и културе, а највише због високих Карпата, наше друштво врло радо путује у Румунију. Сваке године по једна екскурзија. Опет у сарадњи са нашим пријатељима из ПСД "Копаноник" из Београда, крајем августа посетили смо околину планине Паранг и освојили два њена врха, трећи врх Румуније – Парангул Маре (2519м) и врх Капра (1972м). И туристички део програма био је веома богат и разноврстан. Посетили смо градове Темишвар, Лугож, Петрошани и Тргу Жиу. Били смо гости Савеза Срба у Темишвару. Обишли смо манастире Хурез, Тисмана и Лајнић, дворца Корвин у Хунедоари и тврђаву у Деви. Видели смо дела Константина Бранкушија, светски познатог вајара у парку у граду Тргу Жиу. Вратили смо се румунском страном Ђердапа. За 44 учесника путовања, можда и превише утисака. Посебно нас је обрадовала група од 6 чланова ПД "Љуба Нешић" из Неготина, која је путовала са нама. Надамо се да ће и ове године у јуну путовати са нама на север Румуније у национални парк Родна, у области Марамуреш. Захваљујемо се свима који су нас примили и угостили. То су Златиборка Марков, Миле Илић и Горан Мракић из Савеза Срба из Темишвара, Бога Анучин из Лугожа и на крају Кристина и Михај Богдан из Петрошанија.

ПРЕДЕОНА РАЗНОВРСНОСТ ПЛАНИНЕ ПАРАНГ

Душан Мијовић, Предраг Лазаревић*

Природне вредности планине Паранг формиране су након утискивања гранитоида током херцинске орогенезе. Према свом положају, Паранг припада јужним Карпатима, а по свом саставу представља гнајсолике гранитоиде, који су утиснути у пространу формацију амфиболитских шкриљаца, прекамбријске старости.

У оквиру стена гранодиоритског масива, на основу садржаја ортоклас/плагиоклас разликују се следећи варијетети: гранодиорити, монцогранити и кварцдиорити. Интродовање гранодиоритског растопа проузроковало је и његово утискивање дуж раседних зона, правца пружања североисток-југозапад, чиме су образовани дајкови дебљине 10 до 150 метара. Као жични пратиоци издвојени су грано-диоритпорфирити, кварцдиоритпорфирити, аплити и лампрофири.

На основу геолошке грађе ове планине, доминантан је пукотински тип издани распрострањен у метаморфним стенама палеозојског комплекса, а такође и у гранитоидним стенама овог масива. Испуцалост у свим овим стенама опада са дубином, због чега се издан развија углавном на мањим дубинама од површине терена, најчешће до 15 метара. Пукотине малих димензија, су делимично запуњене продуктима распадања, глиновито-песковитог састава. Због свега наведеног, током планинарења се сусреће мноштво ледничких језера, као и подбарних места, где се процеђивање подземних вода врши дифузно. Већина извора је сталног карактера и променљиве издашности. Веома значајна карактеристика ових простора је велика испуцалост стена на крупне блокове, димензија понекад и неколико метара кубних, који су на појединим местима гравитационо спуштени у подножје. Таква места се називају и море камења.

Живи свет Паранга карактерише високопланинска флора и простране травне површине. Карактеристична биљне врсте су: *Bruckenthalia spiculifolia*, *Centaurea nervosa*, *Hieracium aurantiacum*, *Primula minima*, *Scorzonera rosea*, *Senecio carniolicus*, *Telekia speciosa*, и друге. Посебну атрактивност овом планинском амбијенту дају бројне врсте лишјајева, који прекривају гранитоидне блокове, чинећи их особеним и занимљивим. Па ипак, поред њихове атрактивности не треба заборавити ни бор кривуљ - *Pinus mugo*, који прораста или израста из крупних блокова гранитоида, покушавајући да помери горњу шумску границу и одоли реској високопланинској клими. На појединим местима, срећу се и тресаве са карактеристичним биљним врстама, међу којима се издваја тресавица. На њиховим интензивно зеленим малим пољима, формирани су кривудасти кракови - отоке језера, који по својој атрактивности привлаче туристе. Од животињског света ваља поменути медведа, вука, лисицу, дивљу мачку, волухарицу. Фауна птица је такође заступљена бројним и карактеристичним врстама као - белоглави суп, орао брадан, јаребица камењарка, планинска плиска и друге.

Завршавајући овај кратак приказ природне разноврсности Паранга, планине на којој се од подножја до врха различити предели смењују готово неприметно, остаје утисак да свакоме ко воли природу у свој њеној изворности, треба препоручити ову планинску туру.





ТЕМИШВАР И РУМУНСКИ БАНАТ

Током наших ранијих боравака у Румунији, више пута смо пролазили кроз Темишвар, али никад у њему нисмо застали, да га обиђемо. Овога пута, кренули смо са намером да га посетимо, те смо имали довољно времена за обилазак. Темишвар је највећи град у Банату. Сада у њему живи око 400.000 становника. Централно језгро је у средњоевропском стилу, са пуно карактеристичних грађевина, али, мора се напоменути, са не тако скоро обновљеним фасадама. На Тргу Уједињења се налази српска црква и одмах до ње седиште Савеза Срба у Румунији. Ту нас дочекују представници Савеза - Златиборка Марков, секретар, Милорад Илић, правник и Горан Мракић, новинар недељника "Наша реч". У пријатељској атмосфери и братском разговору, упознају нас са стањем српске заједнице у Румунији, активностима Савеза и разним културним догађајима. У последње две године, често сам био гост на разним манифестацијама у организацији Савеза Срба. Оно што сам код Срба у Румунији приметио и што ме је лично задивило, јесте велика жеља да се опстане. Заједница Срба у Румунији је одлично организована, приредби и окупљања има заиста пуно. Нема лепшег доживљаја од Светосавског бала у темишварској опери, или од Дана Преображења у манастиру Базаш. Проблема је много, али је Срба у Румунији све мање. По последњем попису из 2002. године, у Румунији живи око 22.500 Срба. Српска села су сиромашна и запустела. У новије време их насељавају Румуни из удаљених крајева, који су ухлебљење пронашли у Банату, тако да су Срби изгубили већину у многим насељима. Темишвар, као град у великом привредном развоју, колико пружа, толико и узима, јер Срба у њему има само око 2%, тако да су мешовити бракови чести. После посете Савезу Срба, обишли смо најужи центар - Трг победе, где се налазе Опера и Румунска црква.

Пут смо наставили даље ка Лугожу, граду на Тамишу, са 44.000 становника, на 60 километара источно од Темишвара. Домаћин у обиласку нам је био Бога Анучин, Србин из Лугожа, директор Дома омладине у Темишвару. Бога води и малу српску заједницу у овом граду, која броји око 80 наших сународника. Обишли смо центар града, цркву, зграду општине, где нас је примио Ливиу Савеску, шеф одељења за европске интеграције Лугож, видели смо стари мост на Тамишу и посетили музеј са историјском и етно- поставком околине. Иначе, Вршац и Лугож су градови побратими, тако да су Вршчани у Лугожу радо виђени гости. Као врло љубазан домаћин, Бога је желео да нам прикаже што више од овог занимљивог и лепог града, али морали смо да наставимо пут даље, преко града Карансебеш и "Капија Трансилваније", до Петрошанија и Паранга.

У поподневним сатима, приближили смо се Парангу. Са десне стране, видели смо врхове Ретезата, на које смо се успели две године раније. На улазу у Петрошани, скрећемо ка Парангу. После 18 километара вожње по асфалтном путу, долазимо до кабане "Гроапа Сјака". То је пристојни планинарски дом на 1208 метара висине, одакле је најближа полазна тачка за успон на Парангул Маре, највиши врх планине Паранг. Собе су чисте и лепе, са 2 до 6 кревета, услови добри, тоалета и тушева има довољно, кухиња је добра, цене приступачне. У зависности од броја људи и дужине боравка, лежај се може добити за 7 - 10 евра. Капацитет дома је 45 лежаја. Ту смо се упознали са власницима кабане и нашим планинарским водичем чије је име и презиме Ђиђи Панку, али је међу водичима и планинским спасиоцима познат само под надимком Пекс. Договорили смо се да сутрадан ујутру у 7:00 планинарска група крене на успон на Парангул Маре, а да туристичка група сат касније крене пут градова у близини - Хунедоаре, да обиђе замак Корвин и, пут Деве, да се успиначом попне до тврђаве.

НОВО ОСВАЈАЊЕ КАРПАТА

Успон на Парангул Маре (Велики Паранг), трећи по висини у Румунији, технички није захтеван задатак. Међутим, због значајне висинске разлике полазне (1208м) и крајње (2519м) тачке и због великог пространства које треба препешачити, ова тура изискује велики физички напор и препоручујемо је другим друштвима. Нашој групи од 25 планинара, било је потребно нешто више од 13 сати да се од смештаја успне до врха, направи круг по гробу и спусти се другом долином назад у планинарску дом.

Почетних 600 метара успона, кретали смо се по шумским путевима и пробијали се кроз четинаре по стазама преко стена. Иако смо од раног јутра, због облачности сумњали у успех, иако је у једном тренутку било неизвесно да ли ћемо наставити са успоном, јер нас је на висини од око 1800 метара ухватио пљусак, ипак смо одлучили да пођемо даље. И нисмо погрешили, јер се након пљуска време изненада пролепшало, засијало је сунце, чак и по врховима који су до тада били у облацима. Тада смо угледали северни прилаз централном, највишем део масива, са највишим врховима, од којих се спуштала ледничка долина у којој смо се налазили. При крају долине налази се мањи плато са ледничким језером, где смо се последњи пут одморили пред успон на сам врх. Овај део је био најстрмији, али све је било лакше кад смо избили на врх гробена. Одатле се видела и друга, јужна страна планине. Још око пола часа ходања по ветру било нам је потребно да освојимо Парангул Маре. Одатле се пружа поглед какав се може видети само на високим планинама. Паранг је занимљив по својој висини. Што се других вредности тиче, ова планина се не разликује много од осталих делова Јужних Карпата. Неколико лепих ледничких језера, оштрих врхова, видиковца, ништа што је посебно у односу на блиске делове Румуније. Надали смо се да ћемо видети Ретезат, јер смо са Пелеаге 2004. године видели масив Паранга. Али, због облака и околних врхова који нису много нижи од Паранга, Ретезат нисмо угледали. Зато смо посматрали северну страну и долину којом смо се успели. Нисмо дуго остали на врху, јер је ветар постао непријатан. Наш водич Пекс је изабрао да у повратку наставимо да у кружном луку обиђемо цео гробен. Након спуштања до око 2000 метара, наставак је био само рутински силазак. У планинарски дом смо се вратили предвече, после 20 часова, некако у исто време кад и туристички део наше групе. По њиховим лицима, видело се да су и они били задовољни својим програмом. Утиске смо измењали на заједничкој вечери.



ТРАГОМ ВЕЛИКАНА

Трећег дана путовања, задовољни освајањем Паранга, уморни и истрошених мотива, нисмо очекивали велико занимање за ново освајање врхова. Само 7 планинара из екипе је природу надредило туризму. Ових седам најупорнијих, у свом другом планинарском дану, освојило је врх Карпа (1972м), са кога се пружа изванредан преглед целог централног масива. Пешачење је трајало 7 сати, у почетку уз лепо време, а у повратку су наши другари покисли.

Већи део групе определио се за обилазак градова и манастира. Програм је био више него примамљив. Прва тачка пута био је град Тргу Жију, на реци Жију, око 70 километара удаљен од нашег смештаја. То је главни град жупаније Горж и има око 100.000 становника. У центру града се налази права занимљивост – парк у коме су дела Константина Бранкушија (1876 - 1957), румунског вајара и уметника светског гласа. Бранкуши је рођен у селу Хобица, на 25 километара од Тргу Жију. Од 1904. живео је у Паризу, где је стекао репутацију великана. Инспирацију за своја дела имао је у народном стваралаштву, архитектури и мотивима свог родног краја. Од 204 његових дела, само двадесетак је у отаџбини и то највише у музеју у Крајови, нешто је у Букурешту, а 7 скулптура се налазе у парку у Тргу Жију, под отвореним небом. Ми смо пронашли и фотографисали се поред "Капије пољубаца", "Трпезе тишине" и "Колонаде без краја". У наставку, посетили смо манастир Хурез, који се налази на око 80 километара источно од Тргу Жију. Манастир је подигао Константин Бранковјану, око 1690. године. Као један од најзначајнијих манастира Румуније, и као део светске баштине, под заштитом је УНЕСКО-а.

Последњег дана, у повратку кући, обишли смо манастир Лајнић, у клисури реке Жију. Од једног монаха који зна руски, па преко тога разуме и некако говори српски, сазнали смо да је ово један од значајнијих манастира у Румунији. Затим смо обишли манастир Тисмана, на јужној страни Ретезата, такође веома значајан. Преко планинског превоја у побрђу масива Годјану, поново смо се обрели у географском Банату. Поподне смо провели у бањи Бајле Херкулане, која се налази на реци Черни, на 16 километара од Оршаве. Бања је грађена почетком 19. века за бечку господу. Данас је то значајна туристичка дестинација са одличним потенцијалом, али се види да је памтила и боље дане. Наиме, у бањи постоји већи број старих и лепих зграда, купатила и сумпорних лечилишта, али прилично пропалих. Очигледно је да се после слома комунизма бечка господа овде још нису вратила.

Последња тачка нашег путовања био је Ђердап, али са румунске стране. Од Оршаве до Нове Молдаве, узводно левом обалом Дунава, има око 115 километара. Већи део обале је заштићен, у оквиру националног парка Порциле де фјер (Гвоздене капије).. Како води кроз слабо насељена подручја, асфалтни пут је прилично дотрајао, местимично га и нема или је у реконструкцији. Са супротне стране посматрамо нашу обалу и боље је разумемо, нарочито део око Бољетинске реке. Занимљива је глава уклесана у камену, коју смо често виђали са наше стране. По натпису видимо да је у питању Децебал, краљ Дачана са почетка 2. века. Уз ову обалу Дунава, све до границе код Беле Цркве, налазе се само српска села и вароши – Свиница, Љупкова, Берзаска, Стара Молдава, Мачевић, Радимна. И тако, село по село, ухватио нас је мрак када смо дошли до границе код Беле Цркве. Још једно путовање по Румунији смо окончали. Чекамо јуни 2007. и нову авантуру, овога пута на северу Румуније, у области Марамуреш и Национални парк Родна.

Дејан Максимовић





СУБОТИЦА И ПАЛИЋКО ЈЕЗЕРО

17. септембар 2006.

Због значајног броја заштићених природних добара и лепих туристичких одређишта, посета околини Суботице је за наше чланове била давнашња жеља. Бечеј, Суботицу, Палић, палићки 300-врт, Тресетиште, Палићко и Лудашко језеро, видело је 47 наших чланова и пријатеља на овој екскурзији. Дан смо завршили рибљом вечером на "Суњог чарди", на самој обали Лудашког језера. Захваљујемо се нашим домаћинима који су помогли организацију и показали нам вредности Суботице и њених природних резервата. То су запослени у ЈП "Палић Лудаш" - Весна Видер, руководица сектора за заштиту природних и културних добара, Сандра Чокић, биолог и стручни сарадник за заштиту природе, Ото Секереш, орнитолог и надзорник у заштићеним природним добрима и Јелена Вецић из Туристичке организације Суботице.

СУБОТИЦА - РАСКРСНИЦА ЕВРОПЕ

На простору данашње Суботице људи су живели још од времена неолита, а после Дачана, Келта, Сармата, Хуна, Авара, Франака, овде се од друге половине VI века насељавају Словени, а нешто касније и Мађари. У својој бурној историји град је више пута мањао име: Сабадка, Соботка, Заботка, Суботица, Sent Maria, Maria Theresiopolis, Szabatka, Maria Theresiastadt... У писаним документима насеље се први пут помиње тек 1391. године као слободно трговиште под заштитом самог краља Угарске. Године 1470. је Јанош Понграц овде саградио тврђавицу да би од турских напада заштитио свој посед који је наследио од Јаноша Хуњадија. На остацима средњовековне тврђавице саграђена је Фрањевачка црква посвећена св. Миховилу Арканђелу. Статус слободног краљевског града у Хабзбуршком царству добија од Марије Терезије 1779. године.

Суботица је град историјских споменика, старих и значајних културних институција. Архитектонски украс Суботице су цркве и друге грађевине. Црква је подигнута између 1730. и 1736. године, али јој је изглед знатно измењен током реконструкције 1907/08. године, када је добила и други звоник. У конаку самостана налази се капела у којој се негује култ иконе Црне Госпе. Суботичани ову цркву зову и "Стара црква", због тога што је најстарије здање и сведок историје. Градска кућа, највеће здање Суботице и њена највећа знаменитост, китњаста лепотица са торњем, видиковцем и шареним крововима, упадљиво се издиже над центром града и представља ремек дело будимпештанских архитеката Марцела Комора и Дежеа Јакаба. Подигнута је за само две године (1908-1910) у стилу мађарске варијанте сецесије и одликује се маштовитим варијацијама наивних народних мотива. Она је складан spoj архитектуре и уметничких заната. За декорацију су кориштени ковано гвожђе, резбарено дрво, цреп и керамика из печујске фабрике Жолнаи. Свечана дворана на спрату је украшена раскошним витражима који представљају значајне владаре мађарске историје почев од првих средњовековних краљева. У Градској кући се налазе управа града, културне установе, ресторани, продавнице и банке. Кроз западну капију је улаз у Градски музеј, са сталном поставком где се могу видети археолошки налази, историјски документи, као и рукотворине старих занатлија, народне ношње или покућство из сељачких домова. Кроз Градски музеј се стиже до видиковца који се налази у торњу Градске куће, на висини од око 45 метара, са којег се пружа панорама града.

Зграду данашње Градске библиотеке, некадашње Градске касине, пројектовао је суботички архитекта Ференц Рајхл. Изградња је завршена у јулу 1896. године. Ова једносратница својом централном фасадом окренута је према Тргу слободе, према Градској кући и Народном позоришту. Библиотека данас располаже фондом од око 280.000 књига. Ту се налазе библиографски одсек, завичајна, те збирка старих и ретких књига. Зелена и Плава фонтана су подигнуте 1985. и 2001. године и данас, поред мањих фонтана и чесми, краше строги центар града. Изграђене су од Жолнаи керамике као и сва украсна керамика и црепови сецесијских грађевина у граду. Народно позориште (Nep Színház) - класицистичко здање препознатљиво по шест коринтских стубова, првобитно је подигнуто као хотел и позориште и дело је првог школованог суботичког архитекте Шкулетија. Изграђено 1854. године убрзо постаје средиште друштвеног живота града. После пожара 1915. године, позориште и хотел су обновљени, али у много скромнијем стилу који није поновио старе неокласицистичке елементе. Позориште се све више употребљавало за биоскопске пројекције, а хотел је изгубио свој престиж. Данас се овде изводе представе на српском, мађарском и хрватском језику, а већи део објекта је затворен за јавност, очекујући реновирање.

Православна црква - храм посвећен Вознесењу Господњем, подигнут је на највишем месту старог града унутар земљаног шанца 1723 -1726. године. Свој садашњи изглед, нови звоник и иконостас са иконама чувеног сликара Паје Јовановића, црква је добила 1910. године. Трг Слободе краси споменик Цару Јовану Ненаду, дело Петра Палавичинија. Уз Јована Ненада приказани су и његови помоћници војвода Субота Врлић и фрањевачки свештеник из Илока Фабијан Литерата. Након Мохачке битке 1526. године и великог пораза Угарске од стране Турске војске, појављује се Јован Ненад Црни, један од бајковитих личности суботичке прошлости. Након што је потиснуо Турке из јужне Угарске основао је своју кратковекну словенску државу. Себе је прогласио царем, а Суботицу изабрао за престоницу. Погинуо је 1527. године у сукобу са угарском властелом. После четири века, на годишњицу његове смрти подигнут му је споменик на главном тргу у Суботици који је 1941. године срушио окупатор, а 1991. је обновљен и поново постављен.

Корзо је главна улица у којој су током 1880-тих подигнуте неке од најлепших кућа Суботице. Она је омиљено шеталиште Суботичана и главно средиште друштвеног и ноћног живота. Током историје улица је често мењала име, а од недавно се и званично зове - Корзо. Палата Рајхл, дело архитекте Ференца Рајхла, који ју је сазидео као свој дом и архитектонски биро 1904. године. Предиван објекат грађанске архитектуре у стилу сецесије један је од најлепших у Европи. Ова палата сведочи о љубави архитекте према уметности, породици и животу



и зато није чудо што је главни мотив – срце. Данас зграду користи галерија модерне уметности "Ликовни сусрет". Енгелсова улица, пешачка зона, је Суботичка "скадарлија". Овде увек влада опуштена атмосфера и људи овде свраћају на преподневну кафу, лагани ручак, а увече долазе да би уживо слушали џез, блуз или рок музику.

Јелена Вечић
Туристичка организација Суботице

СПЕЦИЈАЛНИ РЕЗЕРВАТ ПРИРОДЕ "ЛУДАШКО ЈЕЗЕРО"

Резерват "Лудашко језеро" обухвата само језеро и обалу уз насеља Лудаш/Шупљак, Хајдуково и Носа. Поред очуваних природних вредности (бројне птичије, рибе и биљне врсте типичне за барско-мочварне екосистеме), има и очуване културне вредности, археолошка налазишта, сеоска и црквена архитектура, традиционални занати. Лепота пејзажа језера са високим тршћацима је посебна вредност овог Резервата. Специјални резерват природе "Лудашко језеро", заштићен од 1994. године у садашњем облику, али део језера био је под заштитом већ од 1955. године. Према новој Уредби из 2006. године, резерват обухвата површину од 847 хектара и 2002 хектара заштитне зоне. Припада I категорији заштите, као природно добро од изузетног значаја за Републику. Резерват је и од међународног значаја, језеро је уведено на списак Рамсарских подручја 1977. године (мочварна подручја од светског значаја).

Природне вредности - "Лудашко језеро" је комплекс влажних станишта који садржи отворене водене површине, тршћак, и ране врсте травних заједница (влажне, степске и слатинске ливаде). Степско језеро Лудаш, величине 328 хектара је јединствено у Србији. Његово плитко корито формирано је радом ветрова на додиру пешчаре и лесне зарави. Различити типови земљишта и близина подземне воде формирају предео мозаичног типа, велике биолошке разноврсности унутар малог подручја. Лудашко језеро било је регионално познато по богатој фауни птица већ у прошлом веку. Данас је важан локалитет за одмор и исхрану на источном миграционом путу птица. Редовно миграционо истраживање (станица за прстеновање) се организује од 1985. Поред птичјег света међу реткости подручја убрајају се и друге животиње, као што су видра, корњаче, ретке врсте инсеката, али су присутне и ретке врсте биљака (нпр. мочварне орхидеје), које се наводе у Црвеној књизи Србије.

Културне вредности - Околина језера насељавана је још у камено доба, о чему сведоче археолошка налазишта на источној обали код Носе, а затим у разним историјским периодима. Данашњи становници околних насеља потичу од досељеника из 19. века из околине данашњег Сегедина. Око језера постоје још стари салаши са очуваном традиционалном градњом, тршчаним крововима, помоћним зградама од плетера и блата и понеком старом алатком. Католичка црква и Парохија на Лудашком шору се такође сматрају вредним културним споменицима.

Еколошка едукација - Суштина наставе у природи је могућност непосредног доживљаја природних појава због чега је на Лудашу трасирана посебна едукативна стаза. Шетњом дуж ове стазе уз стручно вођство посетилац се упознаје са неколико типичних станишта (језеро, тршћак, ливада слатина, степа, њива) и посматра њихов живи свет, биљке и животиње. Током лета се на Лудашком језеру традиционално одржава еко-камп, установљен још 1987. године. Паралелно са разним природњачким али и етнологским истраживањима задатак кампа је и образовање у природи. Док млађи учесници откривају природу обилазећи околину и радећи разне вежбе, средњошколци и студенти доживљаје и искуства могу стећи помажући у истраживачком раду.

Туристичка понуда - усклађена је са резерватским статусом па посетиоци могу посетити Лудашко језеро поред "Суњог чарде" одакле се пружа леп поглед на језеро, а може се уживати у риблим и другим специјалитетима са подручја. Традиционално је и такмичарско кување рибе чорбе у јулу месецу.

СПЕЦИЈАЛНИ РЕЗЕРВАТ ПРИРОДЕ "СЕЛЕВЕЊСКЕ ПУСТАРЕ"

Селевењске пустаре леже између насеља Бачки Виногради и Хоргош. Резерват чини 10 подручја очуваних природних вредности (ретке биљне и животињске врсте влажних, пешчарских, слатинских и степских ливада) мозаично распоређених међу воћњацима, њивама и виноградима. Резерват "Селевењске пустаре" је II категорија заштите, од републичког је значаја, површине 677 хектара и 1173 хектара заштитне зоне. Заштићен је од 1997. године. Састоји се од 10 подручја, површине од 10 хектара до 100 хектара, од којих се само два просторно додирују. Остала су одвојена обрадивим површинама и саобраћајницама. У оквиру резервата се налази и Селевењска шума, са површином око 90 хектара, док остале делове резервата чине слатине и влажне ливаде са фрагментима степске вегетације.

Природне вредности - Подручје се пружа дуж границе Суботичко-хоргошке пешчаре и лесног платоа Бачке. Као гранична зона две географске области, припада подручјима повезаног биодиверзитета. Близина подземне воде, која на таласастом терену ствара мочваре и слатине у непосредној близини екстремно сувих пешчарских станишта, додатно повећава разноврсност. Истиче се својим флористичким вредностима, међу њима су веома атрактивне врсте из породице орхидеја и перуника. За неке биљне врсте Резерват је једино налазиште у нашој земљи или је једино постојећих малобројних налазишта (22 врсте су заштићене законом, а 14 се сматрају угроженим по међународним мерилима и заштићене су и у суседним земљама). Од животињских врста такође су присутне врсте од међународног значаја, међу њима су барска жаба, пешчарски гуштер, слепи мишеви и неке ретке птице гнездарнице на слатинама и у Селевењској шуми.

Културне вредности - Подручја Резервата чине фрагменти пустаре са обрађеним површинама воћњака и њива између два насеља. Овај пустарски крај ни некада није био изграђен и осим понеког мајура или салаша, постојала је само једна гостионица-чарда у Селевењској шуми. Ова стара чарда и данас постоји у свом изворном облику. Уређена са традиционалним предметима високе етнографске вредности,

без струје и воде, онако како је изгледала у 19. веку. За посетиоце је повремено отворена. На подручју постоје и археолошка налазишта од којих је средњовековно црквиште, Темпломпарт, откривено приликом изградње аутопута. Некада традиционално виноградарско подручје, које је користило климатске и геолошке предности пешчарске подлоге, данас има много више воћњака. Углавном се гаје јабуке, крушке, брескве и кајсије а и виноградарство је у успону уз производњу старих сорти вина као што су кадарка и кеvedинка. Сточарство, некада традиционална делатност на пустари, данас није довољно заступљено. Зато се у оквиру Резервата планира уређивање једног салаша на коме би се одгајале старе традиционалне сорте стоке: подолско говече, свиња мангулица, овца цигаја, које би се напасале на степским и слатинским ливадама.

Еколошка едукација - Шетачка стаза маркирана кроз Селевењску шуму води посетиоце поред најинтересантнијих делова, с обзиром да је у Резервату забрањено кретање ван стаза и путева. Шетња уз пратњу водича-ренцера понудиће и детаљне информације о сезонским појавама. Трасирана је и будућа едукативна стаза која треба да приближи специфичне природне вредности Селевењских пустара.

Туристичка понуда - Првомајски излети се традиционално одржавају у Селевењској шуми уз оганичен број излетничких места за камповање и излет, имајући у виду резерватски тип заштите и ограничено кретање. Отворена ватра може се ложити само у дворишту чарде.

ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА "СУБОТИЧКА ПЕШЧАРА"

Предео изузетних одлика "Суботичка пешчара" се налази на крајњем северу Бачке, непосредно уз границу Србије са Мађарском, на подручју Суботичко-хоргошке пешчаре. Јужну границу заштићеног природног добра чине рубни делови урбаних зона насеља Келебија, Суботица, Палић, Хајдуково и Бачки Виногради. Ово подручје има карактер шумо-степе, са шумским комплексима, већином антропогеног порекла. Природна вредност је условљена карактером и мозаичношћу станишта, међу којима пешчарска, степска и мочварна, дају основни печат високом степену екосистемског биодиверзитета. Најзначајнија су влажна станишта формирана на подлози низијског тресета у долини речице Киреш, која припадају најугроженијим стаништима у Европи и свету. Предео изузетних одлика "Суботичка пешчара", заштићен је од 2003. године и сврстан у II категорију заштите, као природно добро од великог значаја. Заштитом је обухваћена површина од 2773 хектара и 5370 хектара заштитне зоне.

Природне вредности - Очувани фрагменти природне вегетације на подручју Суботичке пешчаре драгоцена су сведочанства о биљном покривачу Панонске низије у прошлости. Остаци разноврсних изворних биљних заједница скоро свих основних типова вегетације карактеристичних за Војводину, који су заступљени на релативно ограниченом простору са мноштвом биљних врста од посебног научног значаја - специфично су обележје и природна вредност региона.



Међу очуваним природним реткостима, мора се поменути реликтно шумо-степска биљка - шафрањика (*Bulbosodium versicolor*), која је синоним за флору Суботичке пешчаре, с обзиром да је ту њено једино налазиште у Војводини и Србији. Захваљујући постојању барских и мочварних екосистема, као центра миграције и размножавања, регистрован је велики број водоземаца; док је специфичност подручја Суботичко-хоргошке пешчаре условљена појаву и карактеристичне фауне гмизаваца. Укупан број забележених врста птица на подручју износи чак 170 врста, што је резултат разноврсности станишта и дугогодишњих детаљних истраживања (IBA). Забележено је присуство ретке врсте глодара - слепог кучета (*Spalax leucodon*), која свој живот проводи под земљом, у систему ходника, у потрази за храном - корењем трава, ризомима и луковима. Ова врста је још пре само сто година била широко распрострањена у Војводини, али претварањем изворних степа у агробиоценозе, њен ареал се знатно смањио.

Културне вредности - Простор је делимично сачувао изворне предеоне карактеристике, настале у интеракцији човека и природе, а на подручју и његовом непосредном окружењу, задржали су се неки облици традиционалног привређивања и живота, као и појединачни салаши, у којима су, по правилу, остала само старачка домаћинства, а делатност се свела на задовољавање сопствених потреба. Од значајнијих објеката који би требало да уживају посебни третман, регистровано је неколико зграда, тзв. пустарских школа, изграђених пре Првог светског рата, са карактеристичном типском архитектуром аустроугарског периода.

Туристичка понуда - Планирано је да се у скорој будућности представи туристичка понуда заштићеног природног добра, која би се базирала на природним мотивима које подручје пружа - сеоски туризам, екотуризам и организована рекреација у природи/школе у природи. Већ су познате излетничке тачке на Мајдану, Келебијској шуми и језеро Тресетиште.

Сандра Чокић
Јавно предузеће "Палић Лудаи"



СЕВЕРНИ КУЧАЈ - РАКОБАРСКИ ВИС (691м)

7. октобар 2006.

Шесту сезону путовања завршили смо по традицији – на Хомољу, у друштву наших пријатеља, чланова ПД "Вукан" из Пожаревца. Туристички део наше екипе посетио је манастир Тумане, пећину Равништарку у близини истоименог села и варош Кучево. За то време, планинари су освајали врхове. Планинарски део није био нарочито напоран. Стазу дужине 13 километара, од села Ракова Бара, преко Ракобарског виса (691м) и Шевичке пећине до Дубочке пећине, препешачили смо за нешто више од четири часа. После успона и спајања са групом која није пешачила, на улазу у Дубочку пећину, чланови културно-уметничког друштва из села Дубока, приредили су нам ретко виђену представу, народне игре и песме и занимљив наступ русаља – жена које на необјашњив начин падају у неку врсту транс. После тога обишли смо Дубочку пећину, а дан завршили у селу Дубока, на вечери од домаћих, сеоских специјалитета. На овом путовању било је 58 учесника, из Вршца, Беле Цркве, Београда и Пожаревца. Хвала нашим пријатељима Банету и Глоцком из Пожаревца. Хвала и Љуби Рајићу из села Дубока, који је све лепо организовао.

РУСАЉКЕ - МИСТИКА ОБИЧАЈА

По доласку у село Ракова бара, на 190 метара висине, поделили смо се у две групе, према могућностима и склоностима којима смо требали дати предност, јер је било немогуће у једном дану обићи сва околна занимљива места. Једна група се одлучила за посету манастиру Тумане, обилазак Кучева и пећине Равништарке. Друга група склона планинарењу се упутила живописним хомољским путевима и стазама према Ракобарском вису (691м), са чијег се врха пружа диван поглед на широку околину, све до Дунава и Голупца. Време је протекло у угодној шетњи. Стаза не превише напорна, висинске разлике при успону од 500 метара, тако да смо без журбе уз причу са водичима, Банетом и Глоцким, нашим пријатељима из Пожаревца, уживали у пределима околних врхова и осунчаних падина прекривених златним класима траве високе до појаса, што је створило пред нама идиличну слику занимљивих боја. На самом врху били смо почашћени погледом на масив Северног кучаја, који се простире изнад Ђердапске клисуре на потезу Голубац - Доњи Милановац, затим погледом на Црни врх, села Раденка и Дубовац. Посебно је занимљив био поглед на клисуру Брњичке реке која се улива у Дунав, јер смо се у априлу 2005. године из правца Голупца успели до Венца (558м) и супротне стране клисуре, на којој препознајемо стене на којима смо седели пре годину ипо. По повратку ка Дубовцу посетили смо мали део Шевичке пећине која је тек у фази истраживања.

После 13 пређених километара и око 4 часа хода, састали смо се са другим делом групе на платоу испред Дубочке пећине. Ту су нас дочекали чланови КУД-а из Дубоке. Приказали су нам аутентичан локални влашки ритуал - русаљке, жене које падају у транс, уз наступ свирача и играча. Заиста, изузетна прилика да се види нешто несвакидашње и аутентично. И само село Дубока је смештено у романтичном кутку, како само бујна машта може замислити, са којим је у вези и легенда о краљицама, пуна чаробне мистике. Ову легенду русаљке у обреду оживљавају. Још је живо предање о двема краљицама које су се ту пред пећином побиле на дан Духова, те је једна при смртном паду изрекла Дубочанима страшну клетву. Чувене русаљке су допозиле до дара прорицања, те су биле предодређене да буду врачаре и чаробнице, јер по веровању, виде мртве и говоре са њима. На ивици овог и оног света, плакале су и помињале умрле рођаке и познанике, посредујући између живих људи и душа умрлих. Жену палу у транс не може нико да поврати. По буђењу се ничега не сећа. Цео обред траје 1 – 3 часа.

Ритуал који смо видели био је само глума у туристичке сврхе, да се прикаже како је то некада стварно било. Приказ пада у транс одвијао се по следећем редоследу - заносну свирку лаутара и игру младих девојака и момака, прекинуо је изненадни јаук жене падалице. Чим је русаљка пала као свећа одмах је ухвате за руке и држе да се за време напада не угрува и да чуда не почини својом изненадном физичком снагом, коју је под утицајем духова добила. Остали се ухвате у коло и у игри обилазе русаљку. Мушкарац на челу кола држи у рукама нож (некада вероватно јаџаган) украшен белим луком и пелином, у намери да се тиме растерају зли дуси. По завршетку обреда, развило се весело и широко коло, што од њихових, што од наших.

Дубочка пећина није оспособљена за организоване туристичке посете. Ипак, они храбрији, авантуристички настројени, који су се упутили за нашим искусним водичима, са пуним поверењем, задовољили су своју радозналост. Осталима је преостало да се диве грандиозном улазу у пећину и улазном каналу. Са пећинских сводова пада по која кап воде, али са једног места капље само на "Биљанин петак". Народ вели да су то сузе за убијеном краљицом. Народна машта је неисцрпна.

У добром расположењу стигли смо у село Дубока, где нас дочекали у колу са медом и ракијом испред ресторана у традиционалном духу. Све смо на крају крунисали богатом традиционалном трпезом. Уз музику и игру, будући да смо већ научили да играмо влашко коло, напустили смо нерадо, у касне сате, расположење мештане. И знали смо, вратићемо се опет, барем неки од нас!

Љиљана Барбулов





6. ВРШАЧКИ АСТРОНОМСКИ СУСРЕТ

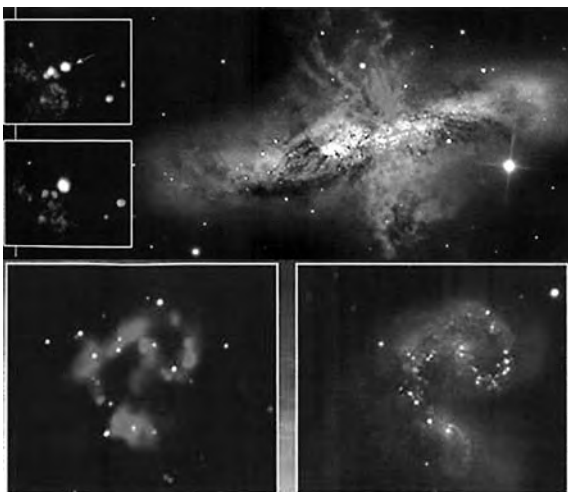
Дом омладине у Вршцу
8 – 10. децембар 2006.

"Вршачки астрономски сусрет" је манифестација са најдужом традицијом коју организује наше друштво. Од 8. до 10. децембра 2006. године, Сусрет је одржан шести пут. Овога пута, позиву да буду гости или предавачи, одазвали су се астрономи професионалци и аматери из Београда, Новог Сада, Зрењанина и Вршца. Програм је био разноврстан. Првога дана, после свечаног отварања, Драган Лазаревић је представио могућности програма "Cellestia", затим је Александар Оташевић предавао на тему "Црне рупе средње и велике масе". Последње предавање тог дана је одржао Срђан Пењивраг под насловом "Истраживање планета космичким сондама". Исте вечери, после званичног дела, настављено је дружење уз размену мишљења о појединим питањима астрономије.

Другог дана, у суботу 9. децембра, почео је нови циклус предавања. Прво је Ратко Миљковац одржао предавање на актуелну тему - "Зашто се Плутон више не убраја у планете?". У предавању "Зоне живота око звезда и могућности постојања живота у космосу", Срђан Ђукић се дотакао вечитог питања живота у космосу. Серију је завршио Драган Лазаревић излагањем "Систем звезде Алфа Кентаур". Због лоших временских услова није било могуће посматрање телескопом, па се скуп наставио расправом о разним астрономским темама. Као и увек до сада, наши гости су имали и незванични програм. У суботу су обишли Вршачку кулу, а поподне су са нашим члановима провели у дружењу и разговору о науци и научној фантастици. У недељу је дружење настављено планинарским излетом, успоном на Гудурички врх из Малог Сређишта, после чега је скуп завршен. И првог и другог дана, на предавањима је било присутно око 30 слушалаца.

ЦРНЕ РУПЕ СРЕДЊИХ МАСА

Александар Оташевић*

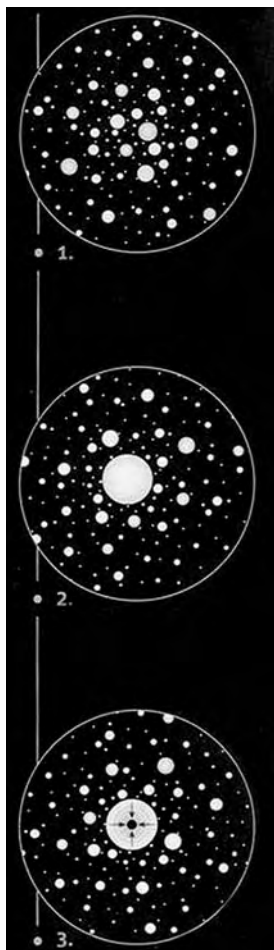


густине доводе до тога да се поједини региони свемира, масе од стохиљадитог дела грама до неколико милијарди тона, нађу унутар сопствених гравитационих радијуса. Звездана црна рупа настаје гравитационим колапсом језгра масивне звезде, ако је маса језгра већа од око три масе Сунца. Масе звезданих црних рупа се крећу у интервалу од 3 до 20 маса Сунца.

На другом крају масене скале налазиле би се тзв. супермасивне црне рупе, оне чија се маса креће у интервалу од милион до неколико милијарди Сунчевих маса, а које су смештене у самим центрима галаксија. Потреба за њиховим увођењем је објашњење кретања звезда у централним регионима галаксија и објашњење активности тзв. активних галаксија. По својој манифестацији постоје четири основна типа активних галаксија – Сејфертове, радио-галаксије, квазари и блазари – али се верује да је код сва четири покретач активности исти: тзв. активно галактичко језгро, кога чини супермасивна црна рупа окружена врло активним материјалом у неколико различитих физичких стања, а чију активност узрокује управо та црна рупа. Који ће се тип активне галаксије видети зависи искључиво од оријентисаности активног галактичког језгра према визури и од тога да ли је језгро формирало цетове или не.

* Астрономско друштво "Руђер Бошковић", Београд

Гравитациона интеракција између двају тела је обрнуто сразмерна међусобном растојању тела, па то исто важи и за брзину ослобађања једног тела гравитационог утицаја другог – са смањењем растојања брзина ослобађања постаје већа. Гранично растојање од центра гравитације, на коме брзина ослобађања пробног тела постаје једнака брзини светлости у вакууму назива се гравитациони радијус. Када се тело у целисти нађе унутар свог гравитационог радијуса сопствену гравитацију тог тела више ништа не може да заустави и комплетно тело се сажме у тачку – тзв. гравитациони сингуларитет. Сфера радијуса једнаког гравитационом, са центром у сингуларитету, назива се хоризонт догађаја. Све што се налази и збива унутар хоризонта догађаја за спољни свет је непознато, јер се информација не може кретати брзином већом од светлосне. Објекат који се састоји од сингуларитета и хоризонта догађаја назива се црна рупа. По механизму настанка, могу се разликовати два типа црних рупа малих маса – примордијалне и звездане. Примордијалне би настале искључиво у врло раном свемиру на местима где флукуације



Слика 1 - Горе – Снимак звездорodne галаксије M82 у видљивој области спектра. У уоквиреним инсертима виде се рентгенски снимци средишта ове галаксије. У горњем инсерту стрелицом је означен ултралуминозни рентгенски извор, удаљен око 600 светлосних година од центра галаксије. Исти тај извор снимљен нешто касније види се у доњем инсерту – приметна је разлика у интензитету. Доле десно – Снимак интерагујућих галаксија Антена у видљивој области спектра. Доле лево – Рентгенски снимак истог подручја. Тачкасти објекти представљају ултралуминозне рентгенске изворе – откривено их је 18 у овим двема галаксијама.

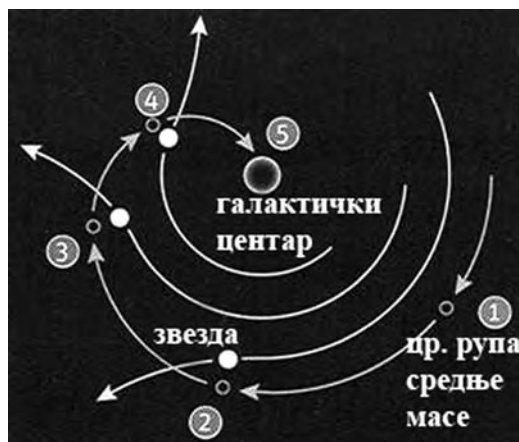
Слика 2 - Настанак црне рупе средње масе гравитационим колапсом супермасивне звезде формиране сударима звезда у средишту густог младог звезданог јата.

Слика 3 - Настанак супермасивне црне рупе. Црна рупа средње масе (1) у интеракцији са звездама (2, 3 и 4) губи своју орбиталну брзину и коначно "тоне" у црну рупу (5) у средишту галаксије, повећавајући јој масу.

Црне рупе средњих маса би биле оне чије масе попуњавају "празнину" између 20 и 1.000.000 Сунчевих маса. Повод за њихово увођење је објашњење кретања звезда у централним регионима неких збијених звезданих јата и објашњење механизма тзв. ултралуминозних рентгенских извора. Поменути збијена звездана јата су M15 у нашој и G1 у Андромединој галаксији. Кретања звезда у овим јатима указују на постојање црне рупе масе 4000, у центру првог јата, и 20000 маса Сунца, у центру другог јата. Ултралуминозни рентгенски извори су тачкасти квазипериодични извори по више стотина пута интензивнији од "обичних" тачкастих квазипериодичних рентгенских извора, приписаних активности гаса унутар акреционог диска око звездане црне рупе. Ови, ултралуминозни извори, којих је до данас откривено око 200 и то углавном у младим и врло густим звезданим јатима у близини галактичких средишта, могуће је да представљају такође активност гаса у акреционим дисковима али сада око средњемасивних црних рупа – већа маса рупе значи брже кретање гаса у диску, дакле интензивнију реакцију, а то даље повлачи већу количину емитованог рентгенског зрачења у јединици времена.

Поставља се питање настанка црних рупа средњих маса. Поменућу неколико начина: акреција материјала од стране звездане црне рупе, гравитациони колапс звезде популације III, гравитациони колапс савремене супермасивне звезде. На први начин могу да настану само најмање црне рупе средњих маса (оне са око стотинак Сунчевих маса), због изузетне спорости процеса и недовољно велике старости свемира. Други и трећи начин су они који су одговорни за највећи број црних рупа средњих маса. Звезде популације III су супермасивне звезде (са масама од више стотина Сунчевих маса) из првих пар стотина милиона година постојања свемира, којих одавно више нема, а које су могле да настану захваљујући ниској металности тадашњег гаса. Но, откуд супермасивне звезде у савременом свемиру? Па, одговор лежи у врло густим младим звезданим јатима, каква се стварају у тзв. звездородним галаксијама (оне у међусобном судару) и у средишњим регионима многих "обичних" галаксија. У центру таквог јата (где је концентрација звезда и милион пута већа од оне у Сунчевој околини) судари звезда се непрекидно дешавају, тако да се формира једна суперзвезда са масом од више стотина Сунчевих. Гравитационим колапсом овакве звезде настаје црна рупа исте те масе – нема супернове, тако да се материјал не губи. Црне рупе већих маса (више хиљада и десетина хиљада Сунчевих маса) настају једноставно срастањем оваквих црних рупа у међусобним сударима.

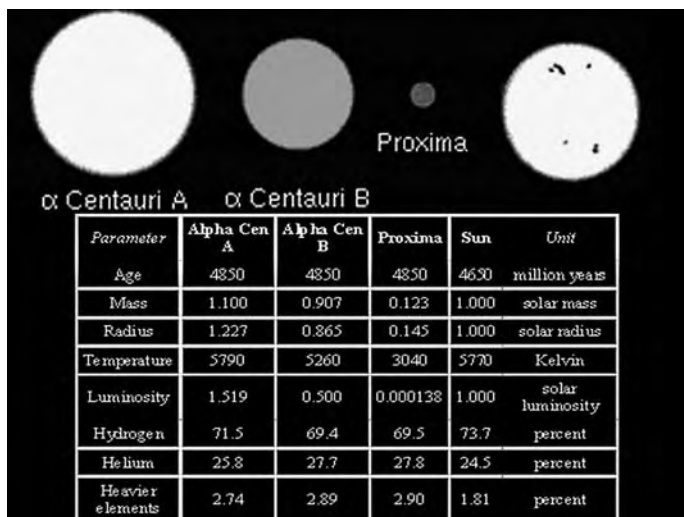
Црне рупе средњих маса могу природно да објасне формирање супермасивних црних рупа. Наиме, средњемасивне црне рупе у гравитационој интеракцији са околним звездама губе своју орбиталну брзину и постепено "тону" ка центру галаксије, где се коначно сударају са централном црном рупом, повећавајући јој масу. После довољно великог броја таквих судара маса централне црне рупе може да нарасте до вредности од више милиона Сунчевих маса, а затим, у међусобним сударима галаксија ове централне црне рупе се међусобно стапају и формирају још масивније објекте – у екстремним случајевима и до пар милијарди Сунчевих маса.





СИСТЕМ ЗВЕЗДЕ АЛФА КЕНТАУР

На јужном небу, на делу који није видљив са наших, северних географских ширина, доминира једна сјајна звезда - Алфа у сазвежђу Кентаур. Удаљена је 4,36 светлосне године од Сунца, звездане величине 0,27, двојна је звезда и састоји се од две компоненте А и В. По својим особинама, веома су сличне нашем Сунцу. Крећу се једна око друге око заједничког центра масе,



тзв. барицентра. При томе се приближавају и удаљавају једна од друге у распону 11,2 – 35,6 астрономских јединица. Време потребно да обиђу своје веома елиптичне путање износи 79,24 године. На 13000 астрономских јединица од двојног система налази се мала црвена звезда слабог сјаја – Проксима Кентаури. Она је најближа звезда Сунцу, удаљена од њега 4,22 светлосне године. Још увек није сигурно да ли припада систему Алфа Кентаур или не. Последњих година, захваљујући VLTI – Paranal великом телескопу европске уније у Чилеу, вршена су интерферометријским методама веома прецизна мерења величине звезда Алфа Кентаур А и В. Резултати су били толико прецизни да су одступања била реда величине стотих делова угаоне милисекунде. Поред тога, тим француског астронома Пјера Морела, направио је компјутерски модел унутрашњости ових звезда, који се поклапа са измереним величинама до тачности 0,003 (за А компоненту) и 0,007 (за В) у поређењу са величином Сунчевог пречника. Астросеизмички таласи који су омогућили на основу осцилација површине звезде да се "завири" у њену унутрашњост, регистровани су и код звезде Алфа Кентаур А. Осцилација површине те звезде врши се у периоду од 7 минута, што је слично нашем Сунцу (5 минута). Алфа Кентаур В је немириња звезда и регистрована је на њој осматрањем X зрачења велика ерупција тзв. флер. Те звезде су данас најопсежније истражене и једино што је још непознато је да ли око њих круже планете. Астрономи сматрају да планете у двојним звезданим системима, ако су уопште настале, имају нестабилне путање, осим ако нису близу матичних звезда. Постоји могућност да нека од планета тих звезда буде у тзв. "зони живота". Космичке сонде опремљене телескопима који би могли да открију евентуалне планете око Алфе Кентаур А и В биће лансиране сонда TPF 2014. године, а Darwin сонда 2015.

Драган Лазаревић

ЗАШТО ПЛУТОН ВИШЕ НИЈЕ ПЛАНЕТА

Данас Сунчев систем има девет планета, податак је који је био присутан у астрономској литератури, како оној стручној, па све до научно-популарних књига и часописа. Сазнања до којих се дошло у последњих петнаестак година прво су довела у питање припадност Плутона породици планета, да би се коначно закључило да он не припада накнадно дефинисаном појму планете.

Прво откриће које је бацило сумњу на Плутон као планету је његова мала величина, пречник му је свега 2320 километара, што значи да је мањи и од нашег Месеца, као и од већег броја природних сателита других планета. Такође је откривено да Плутон има, према својој величини, релативно велики природни сателит назван Харон пречника 1186 километара. На растојању од Сунца приближном Плутоновом растојању, откривено је више стотина ледених планетоида већих од 150 километара у пречнику, а десетак су пречника већих од 1000 километара. Плутон такође има веома издужену путању око Сунца, па повремено сече Нептунову путању и ближи је Сунцу од њега. Последњи такав случај био је у периоду 1979 – 1999. године. Коначно је на сличној удаљености од Сунца откривено и тело веће од Плутона пречника око 2400 километара са првобитном ознаком 2003 UB 313, да би сада добило име Eris. Сва ова открића су сугерисала да је Плутон само један већи ледени члан планетоидног појаса који је добио име Кајперов појас планетоида. Због сумњивог статуса Плутона, установљени су принципи који дефинишу шта је планета - **1)** Тело које се креће око Сунца, за разлику од сателита који ма колико би велики кружи око неке планете, **2)** Захваљујући сопственој маси и гравитацији планета има облик лопте док мале планете (планетоиди), због недовољне гравитације, имају и врло развучене, неправилне облике, **3)** Планета је тело која је својом гравитацијом привукла, тј. "покупила" сва друга тела (планетоиде) чије се путање око Сунца налазе у близини њене путање. На међународној астрономској конференцији у Прагу 2006. године, коначно је закључено да Сунчев систем има само осам планета, а Плутону је припала утешна титула мале планете.

Ратко Миљковић

Астрономско друштво „Аднос“, Нови Сад



ИСТРАЖИВАЊЕ ПЛАНЕТА СУНЧЕВОГ СИСТЕМА КОСМИЧКИМ СОНДАМА

Савремена техничка цивилизација проширила се ван Земље и готово на читав Сунчев систем. Космичке сонде су снимиле већину планета Сунчевог система и њихових природних сателита. У току су детаљнија истраживања технички све савршенијим сондама. Око планете Марс у овом тренутку круже и функционишу три космичке сонде: Марсекспрес Европске уније, Марс Одисеј 2001. и MRO које је послала NASA, а на површини Марса су аутоматска возила – ровери Спирит и Опортјунити које је послала такође NASA. Ровери су емитовали изванредне снимке Марсове површине. Посебно је усавршена сонда MRO која је успела са Марсове орбите да сними ровере на његовој површини као и стару сонду Викинг 1. Такође је успела да сними и места на Марсовој површини где избија вода из подземља Марса и у свом току вододерине у Марсовом тлу. Ровери су провели 1000 Марсових дана (солова) крећући се по његовој површини, обављајући снимања и разна геолошка истраживања. Планира се слање сонде на Марсове поларне области, као и детаљна радарска истраживања површине Марса. Око Сатурна кружи сонда Касини, снима његове природне сателите а поготову Титан, као и Сатурнов прстен. Помоћу радарских снимака, откривено је на Титану преко 75 језера течног метана. На површини Сатурновог сателита Енклаидис ? откривене су праве ерупције, при чему кроз пукотине загрејана течност из унутрашњости сателита избија у космички простор. У овом тренутку нове космичке сонде путују ка својим циљевима - Месенџер ка Меркуру, Розета ка Марсу и комети, а Нови Хоризонт, пролазећи поред Јупитера, иде ка Плутону. Очекују се нови подаци са тих сонди који би допунили садашња сазнања о планетама Сунчевог система.



Марсов ровер Опортјунити
на ивици кратера Викторија

Срђан Пењивраг

Астрономско друштво Милутин Миланковић, Зрењанин

ЗОНЕ ЖИВОТА ОКО ЗВЕЗДА И МОГУЋНОСТ ПОСТОЈАЊА ЖИВОТА У КОСМОСУ

Вечито питање могућности постојања живота у космосу може се сагледати из разних углова. Један начин сагледавања је обједињен у „антропичком принципу“, који обухвата више различитих покушаја објашњења структуре васионе кроз анализу разних услова који су неопходни за развој живота на бази угљеника. Полазећи од услова у којима је настао и развијао се живот на Земљи, можемо дефинисати потребне, али не и довољне услове да би се живот развио на некој планети.

Да би услови повољни за живот били испуњени, Звезда око које се креће планета треба да има масу од 0,33 до 1,5 масе Сунца, а треба да припада спектралној класи од F2 до M2. Планета треба да се креће у тзв. зони живота око своје звезде, на растојању од ње довољном да температура на планети буде у границама могућности опстанка живота. Услов је и постојање воде у течном стању. Планета треба да има одговарајућу масу и гравитацију, погодну ротацију, атмосферу одговарајућег састава као и магнетно поље. Такође, у свом саставу треба да има одговарајући однос масе метала према силикатима и лакшим елементима и једињењима.

Еволуција планете зависи не само од величине саме планете и њеног кретања, као и од саме звезде, већ и од читавог планетарног система. Зато је неопходно присуство тзв. „доброг Јупитера“. Највећа планета Сунчевог система, Јупитер, има стабилну путању око Сунца, а својом великом масом и гравитацијом „скупља“ комете и „штити“ унутрашње планете, па и Земљу од њих, а такође и својим јаким магнетним пољем штити планете од међузвезданог зрачења. Последњих петнаест година откривено је преко сто великих планета маса приближних Јупитерској и знатно већих, које орбитишу око других звезда. Неке од њих имају веома издужене путање, које би секле путање суседних планета, и то су тзв. „лоши Јупитери“, који би „покупили“ све мање планете тог планетарног система.

Постоје разне процене о броју планата у галаксији на којима би могао настати живот и развити се до разумног живота. Дрејкова једначина је заснована на бази вероватноће, али садржи у себи велики број произвољних чинилаца. Супротно њој тзв. „Фермијев парадокс“ доводи до закључка да је интелигентан живот у галаксији реткост, али и он у себи уграђује неке претпоставке. Антропички принцип у свом завршном облику доводи до закључка да интелигентан живот у васиони мора настати, а кад једном настане никада неће нестати.

Срђан Ђукић

Астрономско друштво "Руђер Бошковић", Београд



АСТРОНОМСКА ПОСМАТРАЊА У 2006.



У 2006. години, за наше чланове и љубитеље астрономије у Вршцу, организовали смо више посматрања астрономских објеката на небу нашим телескопом Celestron 8. У фебруару смо посматрали Сатурн и Марс, Орионову маглину, Плејаде и Месец. Меркур нисмо успели да видимо због облачности на западном хоризонту. У марту смо посматрали и маглину М 44, али главни догађај је био делимично помрачење Сунца 29. марта. Појава је праћена са

Градског трга у Вршцу. Више од 200 Вршчана је гледало помрачење Сунца кроз окулар телескопа. Иако је Сунце било слабије за 59% и није заслепљивало својим сјајем, а небо је било приметно тамније, неки пролазници нису ни знали да се нешто догађа, док нису дошли до групе посматрача окупљене око телескопа. Мени лично је дошла помисао да је управо толико слабији сјај Сунца над Марсом и да би такав приказ видео посматрач на његовој површини. Снимили смо ову појаву у свим њеним фазама. У мају смо гостовали у Дому ученика у Вршцу са предавањем о летовима на Месец. Ученици су кроз телескоп посматрали Месец, Јупитер са његовим природним сателитима и маглину М 13. Посете другим друштвима смо почели јуна одласком на београдски БАВ, јула на Летенку, а августа на Палић где смо носили наш телескоп. Током Омладинског кампа на Вршачким планинама, организовали смо и предавање о суседним планетама Марсу и Венери, као и осврт на глобално мењање климе на Земљи деловањем астрономских фактора али и човека.

У септембру је главни догађај био делимично помрачење Месеца. Са градског трга је више стотина грађана Вршца посматрало делимично засенчен Месец и чуло основне информације о тој природној појави. Почетком јесени гледали смо М 31, маглину у Ориону, Плејаде, а крајем године и сјајну Венеру над вечерњим хоризонтом, а касно у ноћ и Сатурн.

Драган Лазаревић

ТЕРАФОРМИРАЊЕ – ИЗМЕЋУ ВИЗИЈЕ И (НЕ) МОГУЋНОСТИ Драган Лазаревић*

У току неколико последњих деценија, како у научној фантастици, тако и у озбиљним, на научним основама заснованим визијама, појавио се израз "тераформирање". Кованица од две латинске речи Terra – земља и forma – облик, подразумева вештачку промену физичких услова као и састава атмосфере на површини неке планете, како би она постала подесна за живот људи и читаве земаљске биосфере, пресељене на ту планету. У сунчевом систему, једине планете које донекле могу да се пореде са Земљом су Марс и Венера. Међутим и те две суседне планете се физички веома разликују од Земље. Марс је даљи од Сунца. Просечна температура планете је за 54°C мања од Земљине. Маса је 9 пута мања од масе Земље. Гравитација на Марсу је слабија него на Земљи и износи 0,38g, што је довело до тога да планета изгуби целокупну првобитну атмосферу, тако да је садашња око 100 пута ређа од Земљине и састоји се претежно од угљендиоксида. Венера је ближа Сунцу од Земље. Веома се споро обрће око своје осе и обавијена је густом атмосфером од угљендиоксида, 100 пута већом од Земљине, што је довело до прегревања планете (температура на површини је 480°C). Све то указује да би тераформирање суседних планета било веома тешко. Марс представља нешто лакши циљ тераформирања. Први је проблем како га загрејати. Постоје разне идеје. Неке су стручњаци NASA детаљно разрадили.

- Циновским огледалима постављеним у орбиту око Марса, или Сунца, сунчево зрачење би се рефлектовало на Марсове полове и испарило смрзнуту угљендиоксид. То би довело до појаве гушће атмосфере на целој планети. Резултат би био ефекат "стаклене баште"

* Драган Лазаревић, Природњачко друштво "Геа", Вршац

предавање одржано 24. јуна 2006. на 24. Београдском астрономском викенду



и задржавање топлоте коју Марс емитује у космос, чиме би се створили повољнији услови на површини Марса (притисак 0,5 – 1 bar) и повећања температура, и ако би атмосфера била претежно од угљендиоксида.

- У атмосферу Марса би се могли ослободити гасови који стварају ефекат "стаклене баште", а то су амонијак и угљеник-флуорид, који би још изразитије од угљендиоксида задржали топлоту Марса и изазвали још већи степен загрејаности.

- Насељавањем људи на Марсу и коришћењем нуклеарне енергије за потребе насеобина, вишак топлоте из нуклеарних електрана би загревао атмосферу Марса. Ако би се поставиле око полова, сав смрзнати угљендиоксид би испарио и створио гушћу и топлију атмосферу.

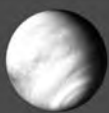
Од почетка загревања и стварања гушће атмосфере почињу процеси чији је исход не може сасвим предвидети – **1)** Марс је прекривен слојевима прашине који су дебљине више километара. У гушћој атмосфери настале би перманентне пешчане олује што би довело до пада температуре по читавој планети, **2)** укупна количина леда испод површине Марса је још увек непозната. Топљењем тог леда, испаравањем воде, формирањем облака и падавина водене бујице представљале би планетарну катастрофу којој се размере сада не могу сагледати. Ако количина воде није већа од прашњавог слоја (Марсовог реголита), вероватно би тај слој упио ослобођену воду. Садашње сазнање о Марсу је недовољно да би се могао донети поуздан закључак, али озбиљнија истраживања радарским сондама на орбити Марса започета садашњим Mars Express и MRO, могла би дати одговор о количини леда на Марсу као и дебљини прашњавог слоја. Ако би се и решио проблем прашине и количине воде, остаје проблем стварања атмосфере земљиног типа, што значи притисак од 1 бара и састав сличан Земљином (78% азота и 21% кисеоника), јер без тога тераформирање није завршено. Кисеоник се на Марсу налази везан у оксидима гвожђа. Питање је како би се он могао ослободити у количини $7,5 \times 10^{14}$ тона. Што се тиче азота њега вероватно нема, јер је брзина његових јона 6,3 km/s, а Марсова друга космичка брзина је 5 km/s, па је азот из Марсове атмосфере "побегао" у космос под дејством сунчевог ветра. Непознаница је и да ли га и колико има у тлу везаног у нитратима, али је сигурно да је то далеко мање него што је потребно, а то одговара маси од 3×10^{15} тона. Лопта смрзнутог азота те масе имала би 192 километра у пречнику. Одакле донети толику количину азота? У сунчевом систему азота има у већим количинама у Венериној атмосфери, 3,5% што је 4 пута више него у атмосфери Земље. Такође га има у атмосфери Сатурновог месеца Титана и то далеко више него што је потребно као и на површини Нептуновог месеца Тритона. Енергија потребна да се азот упуту ка Марсу је реда 2×10^{26} J, што одговара садашњој потрошњи читавог човечанства за пола милиона година. Ако се и створи таква атмосфера на Марсу остаје проблем ниже гравитације. Због тога би атмосфера морала да буде 2,6 пута већа да би се остварио притисак од 1 bar. И иначе слабији сјај Сунца на Марсу, био би у тако високој атмосфери додатно расут и ослабљен. Такви услови уз мању гравитацију, коју није могуће компензовати, представљали би ново "сито" селекције за живе организме, биљке и животиње донесене са Земље. То би био и нови правац еволуције земаљског живота, а коначни критеријум шта ће на њему преживети имаће сам тераформирани Марс.

Ако тераформирање Марса изгледа као далек, тешко остварљив циљ, да би се тераформирала Венера потребно је бар сто пута више енергије, као и допремање недостајуће воде. Први проблем је висока температура. Венера прима скоро два пута више топлоте од Сунца него Земља. То би се могло спречити засенчењем читаве планете огледалом у космосу циновских размера, што је веома тешко изводљиво. Једноставније је то извести великим бројем балона огледала као и балона соларних електрана у горњим слојевима Венерине атмосфере. Они би производили електричну енергију и уједно спречавали загревање нижих слојева Венерине атмосфере. Ако би се и разбили облаци сумпорне киселине на ноћној страни Венере и омогућило зрачење топлоте са површине у космос, почео би процес хлађења читаве планете. Други проблем је огромна количина CO₂ у атмосфери Венере, који би се требао везати у карбонате калцијума и магнезијума, као што се то догодило на Земљи деловањем воде. Међутим воде на Венери има само у траговима. Да би се минимална количина воде допремила на Венеру треба скренути неки од ледених планетоида даљих од Нептуна и усмерити на путању судара са Венером, за шта је потребна бар 40 пута већа количина енергије него у случају Марса. Ако би се то некако извело, остаје коначни проблем Венерине споре ротације, јер дан и ноћ се смењују сваких 117 земљиних дана. Енергија да се Венера заврти и добије ротацију од 24 часа је $1,57 \times 10^{29}$ J. На садашњем степену науке и технологије не може се ни сагледати начин да се то изведе. Све у свему тераформирање суседних планета је процес којим се на основу садашњих нивоа науке може сагледати почетак али не и крај који припада далекој будућности. Ипак бавећи се идејом тераформирања, научници су поставили врло корисна питања у вези са физичком природом суседних планета и тако усмерили будућа истраживања у налажењу одговора.

УСЛОВИ НА СУСЕДНИМ ПЛАНЕТАМА ЗА ХИПОТЕТИЧКО ТЕРАФОРМИРАЊЕ

ВЕНЕРА

ПОГОДНОСТ: МАСА 0,82 мз



ЗЕМЉА

ПОГОДНОСТ: ДУЖИНА ДАНА 24 часа И 37 мин



НЕПОГОДНОСТ:

- БЛИЗИНА СУНЦА ВЕЋА ТЕМПЕРАТУРА ЗА 51°C
- СПОРА РОТАЦИЈА 117 дана

НЕПОГОДНОСТ:

- ВЕЋА ДАЉИНА ОД СУНЦА НИЖА ТЕМПЕРАТУРА ЗА 55°C
- МАЛА МАСА 0,108 мз - слаба гравитација 0,38 ge.



АСТРОНОМСКИ КАМП "ЛЕТЕНКА 2006."

21 - 23. ЈУЛ

Најпосећенији и по садржајима најразноврснији скуп астронома аматера код нас је астрономски камп "Летенка" на Фрушкој гори. Ту под шаторима борави више десетина астрономских екипа које се такмиче у практичном посматрању објеката на небу телескопом, у астрономском квизу, одржавају се предавања на разне астрономске теме, а долазе у посету наши еминентни астрономи од који су неки ангажовани у светским центрима науке. Прошле године, пут Летенке су се упутили Игор Милановић и Драган Лазаревић, чланови астрономске секције Природњачког друштва "Геа". Циљ је био да видимо шта се тамо збива, а други пут ћемо се такмичити са осталима. Аутобусом смо отишли за Нови Сад, а после тога, организованим ауто превозом од стране спонзора скупа, са пуно младих заинтересованих за астрономију, пошли смо на Летенку. Пошто смо се сместили, кренули смо у обилазак кампа. Екипе које су се такмичиле у практичном посматрању телескопом, биле су смештене под шаторима на пољани, у близини својих инструмената, од којих су неки били право чудо упорности аматерске самоградње. После свечаног отварања од стране организатора скупа Саше Зоркић, уследила је његова занимљива прича о томе како су месечеви кратери добили имена заслужних астронома. Потом је Драган Лазаревић, одржао предавање о планети Меркур, нагласивши допринос истраживању те планете космичком сондом Маринер 10. Излагање је завршио визијом далеке будућности у којој је Меркур прекривен соларним електранама.

Сутрадан су дошли на скуп угледни гости, др Зоран Кнежевић, др Владимир Чадеж и др Милан Ћирковић, и одговарали на разноврсна питања присутних. Питања су се протезала од области космогоније, до феномена везаних за планетоиде, планете других звезда па до чисто физичких питања термодинамике, фузије, антимајерије. Потом је уследила шетња кроз симулирани сунчев систем. У размери са правим растојањима од Сунца, постављене су табеле са сликама планета. Саша Зоркић је водио групу од једне до друге слике планета и присутне информисао основним подацима о свакој од њих. До Нептуна и даље до Кајперовог појаса је требало прилично прошетати од полазне тачке – замишљеног положаја Сунца. Потом је одржано такмичење младих у астрономском квизу, при чему су сви учесници били задовољни и награђени астрономским књигама. Затим је Срђан Пењивраг одржао предавање о мисији летилице Хајгенс – Касини са пуно занимљивих фотографија и филмова. На крају вечери је Јожеф Шуштар предавао на тему радиоастрономије и могућности аматера у тој области. За то време на пољани бројни посматрачи неба су се својим телескопима такмичили у откривању што већег броја Месијерових објеката, што је трајало до средине ноћи.

Општи утисак је био да је суштина оваквог скупа управо дружење астронома аматера. Дошле су екипе из Србије, Македоније и Хрватске а било је гостију из САД, Канаде и Јапана. Последњег дана скупа, после уручења награда и пригодних поклона победницима такмичења и предавачима, напустили смо Летенку и пошли ка Новом Саду а потом кући.

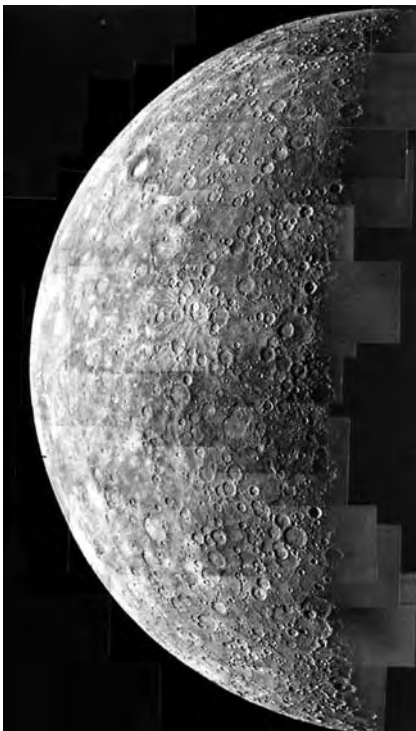
Игор Милановић

МЕРКУР - ЕНЕРГЕТСКА БАЗА ЧОВЕЧАНСТВА У БУДУЋНОСТИ

Меркур је најближа планета Сунцу, од кога је удаљен 58 милиона километара. Пречник му је 4880 километара, осамнаест пута је мање масе од Земљине. Око сунца обиђе за 88 дана, а око своје осе се обрне за 59 дана. Атмосфера је присутна само у траговима. Зато је на Меркуру велика разлика у температури између дневне и ноћне стране планете. На страни окренутој сунцу температура нарасте на 435°C, а на супротној се спусти и до -170°C. Сlike површине Меркура, пре више од 30 година, послала је сонда Маринер 10, једина космичка сонда упућена ка тој планети. На фотографијама преовлађују исти суморни пејзажи, кратерима изрована и од сунчевог зрачења спржена површина планете.

Меркур је сигурно непријатно место за боравак човека. Али управо то што је ближи сунцу од Земље, Меркур прима 6,5 пута више енергије по површини, па је идеално место за соларне електране. Добијена енергија би се користила у високо аутоматизованим процесима за топљење стена, издвајање метала и изградњу нових соларних електрана, све док готово читава површина Меркура не би била прекривена соларним панелима. Количина добијене енергије би била 10000 пута већа од садашње светске потрошње. Та енергија би се могла користити за праве подухвате у космосу - тераформирање Марса и убрзање космичких сонди ка суседним звездама. Ова визија припада далекој и неизвесној будућности. Оно што је знатно ближе садашњости је приближавање Меркуру и улазак у његову орбиту сонде "Messenger" као и планирано спуштање на његову површину западноевропске сонде.

Драган Лазаревић





ГОРАНСКИ ЕКО-КАМП У ВРШЦУ - ЗА ПРЕПОРУКУ И ПАМЋЕЊЕ

У организацији Републичког одбора Покрета горана Србије, Општинског одбора Покрета горана Вршац и Скупштине општине Вршац, од 8. до 15. августа, одржан је трећи горански еко-камп "Вршачки брег 2006". У раду кампа учествовало је 40 омладинаца, средњошколаца и студената из 18 општина Србије и три представника заједнице Срба из Тимишвара. Учесници кампа били су смештени у Дому ученика средњих школа општине Вршац, који је обезбедио све неопходне услове за успешан рад.

Обегодишњи програм био је изузетно богат. Радни део кампа успешно су организовали Мирослав Михајловић, др Стеван Дожић, Душан Мрђа, Илдико Немет, Славко Радосављевић и Никола Лекић. Обрађене су теме: "Заштита животне средине", "Видови ерозије", "Пољошаштитни и шумски појасеви", "Вршац и околина", расадничка производња у организацијама Покрета горана, врсте дрвеће и лековитог биља које успева на подручју Вршачких планина, Делиблатска пешчара, градски парк. Поред предавања и разговора са предавачима, кампери су у оквиру боравка у природи обишли Вршачки брег, градски парк, Саборну цркву и Епархијски дом, катедралу и музеј у Вршцу, манастире Месић и Мало Средиште, Гудурички врх, Делиблатску пешчару, Млин у Стражи, Вршачке винограде, подрум у Гудурици. У горанском расаднику радили су на плевљењу раније засађених култура гинка, црног бора, мађарског багрема и туја. У сарадњи са ЈП "Варош", ДКП "Други октобар" и ОО Покрета горана Вршац, урађена је трећа фаза озелењавања окућнице Геронтолошког центра у Вршцу. Том приликом засађено је 50 садница лишћара, четинара и украсног шибља. Учесници кампа били су и гости Одбојкашког савеза Србије и дворане "Миленијум" на одбојкашкој утакмици Светске лиге између Србије и Јапана. Претпоследњег дана рада кампа, одржано је квиз такмичење у препознавању врста дрвећа и лековитог биља, представљању хербаријума од прикупљеног материјала са терена и изради цветних аранжмана. Одржана је и презентација Природњачког друштва "Геа". Учесници су се упознали са досадашњим резултатима, акцијама и будућим плановима овог друштва. На крају, одржан је завршни разговор са учесницима Кампа, где је једногласно закључено да се са организацијом кампа настави и наредних година, а главни промотери биће досадашњи учесници са слаганом "Ово је камп за препоруку", а гостопримство, љубазност и непосредност домаћина за памћење.

Посебна захвалност припада Скупштини општине Вршац, која је материјално помогла организацију кампа. Организацију је финансијски помогло и Министарство науке и заштите животне средине. Значајну помоћ дали су ЈП "Варош", као старалац ЗПД ПИО "Вршачке планине", ЈП "Војвођинашуме" - ШУ "Вршац", "Вршачки виногради", ВИК корпорација, "Банат" Вршац и Природњачко друштво "Геа". Допринос популаризацији кампа дали су медији. Посебно су се ангажовали Радио Београд I програм, радио Вршац, ТВ "Банат, ТВ "Лав", ТВ "Пановизија" из Вршца, "Политика", "Вршачке вести" и "Вршачка кула". Радио Београд I Програм - програм за младе директно је имао емисију о горанском еко- кампу уживо из студија радио Вршца у трајању од 60 минута, уз гостовање 10 учесника. Емисију је преузео и директно пренио радио Вршац.

Мирослав Михајловић
Секретар РО Покрета горана Србије

ЕКО КАМП ВРШАЧКЕ ПЛАНИНЕ 2006

У организацији Еколошког удружења "Авалон" из Вршца, уз помоћ готово свих еко прегалаца Вршца, укључујући и чланове Природњачког друштва "Геа", Вршачке планине су по трећи пут биле простор на којем је камп смештен и на којем су се одвијале активности везане за програм кампа. Оно што је разликовало овај Еко камп од претходних је велики број садржаја, који су овога пута смештени у четири дана: 20 - 24 јул, а не у три, како је то је то било од сада. Камп је био отворен за све посетиоце третирајући их као учеснике, поштован је принцип њиховог спонтаног опредељивања за учешће у различитим активностима по својој слободној вољи и све време је стварана атмосфера погодна за опуштање, међусобно дружење и дружење с природом, што је привукло значајан број учесника и гостију. Током четири дана камп је посетило око 700 особа. Камп је и овога пута био интернационалног карактера, будући да су у његовом раду, поред еко прегалаца из Војводине и целе земље, учествовали и гости из Немачке, Румуније и Француске. У програму кампа су преовладавале еколошке активности, али за њима нису много заостајали уметнички, забавни и спортско-рекреативни садржаји. Предавања о процесу настанка Локалног еколошког акционог плана - ЛЕАП-а и предавања волонтерима о потребним мерама заштите вршачких планина имала су еколошко-едукативни карактер, али се дух екологије могао осетити и током успона на највиши врх Војводине - Гудурички врх, као и у готово свим осталим садржајима, чији је задатак био да посредно упућују на значај заштите животне средине. То се односи на драмску радионицу на тему односа с јавношћу, која се бавила управом питањима везаним за рад еколошких организација; промоцију Таи чи чуана и радионицу масаже и концерте. То важи и за луткарску представа за децу, која се бавила еколошком едукацијом за најмлађе кроз примерене садржаје о заштити природе, с тим да нешто директније повезује уметност и екологију, док су: уметничка радионица, која се бавила мањим ликовним интервенцијама у природном окружењу кампа и радионица обликовања глине, ту везу означиле на нешто суптилнији начин. Радионицу обликовања глине једнако су прихватила и деца, којој је она првобитно била намењена и одрасли, који су се спонтано прикључили радионици, што се усуђујемо да припишемо позитивној и релаксирајућој атмосфери кампа. Уверени да стварање традиције одржавања еко кампова на Вршачким планинама у исто време ствара жариште добрих вибрација, које стоји на супрот огрубелих односа у којима суверено влада "његово величанство интерес". Захтевна улога, коју смо на извесан начин наменили Еко-кампу Вршачке планине, обавезује нас да истрајно и упорно радимо на даљем развоју ове својеврсне манифестације еколошког прегалаштва и многих пропртаних квалитета који се јављају током буђења еколошке свести! Камп су ове године подржали: Покрајински секретаријат за спорт и омладину, Општина Вршац, Шведско хуманитарно друштво - индивидуална помоћ, штампарија Тули и многи други...

Драгана Давидовић



24. БЕОГРАДСКИ АСТРОНОМСКИ ВИКЕНД

Београдски астрономски викенд (БАН) је астрономски скуп и манифестација коју организује Астрономско друштво "Руђер Бошковић", са којим имамо вишегодишњу успешну сарадњу и пријатељске односе. Прошле, 2006. године, БАН је одржан 24. пут, а чланови нашег друштва су присуствовали у већем броју него ранијих година, тако да смо морали да закупимо комби. На Калемегдану су нас чекали наши стари познаници из АД "Руђер Бошковић" и из других друштава у Србији и суседству. Скуп су свечано отворили проф. Јелена Милоградов – Турин и Милан Јеличић, секретар АД "Руђер Бошковић". Затим су се представљала аматерска астрономска друштва - "Андромеда" Књажевац, "Ђордано Бруно" Бели Манастир, опсерваторија "Баца" Бачки Петровац, "Универзум" Бачка Паланка, "Милутин Миланковић" Зрењанин, и наша "Геа". Драган Лазаревић је укратко описао активности друштва на свим пољима, како астрономије (посматрања телескопом, праћења астрономских догађаја, вршачки астросусрет) тако и осталих природних наука. Потом су уследила предавања. Посебно су била ентузијазмом испуњена предавања младих чланова астрономског удружења "Андромеда" из Књажевца на теме гравитације и удаљавања Месеца од Земље. Астрономи Наташа Станић и Милутин Тадић су представили књигу "Астролагија – однос астрономије и астрологије кроз векове". Занимљив је био приказ ваљевске експедиције у Анталији у Турској 2006. на посматрању потпуног помрачења Сунца, од стране астрогрупе при друштву истраживача "Владимир Мандић – Манда" из Ваљева. У даљем току, Драган Лазаревић је одржао предавање под насловом "Тераформирање између визије и (не) могућности" у коме је обрадио тему могућности промене физичких средина суседних планета Марса и Венере, тако да буде могуће преношење живота са Земље на те планете. Затим је уследила пројекција Ане Златановић у планетаријуму под називом "Занимљива васиона". Последње предавање одржао је члан АД "Милутин Миланковић" из Зрењанина, под насловом "Касини – Хајгенс на Сатурн и Титан". Предавање је било праћено најновијим снимцима Сатурновог прстена и природних сателита. На крају цела екипа нашег друштва отишла на кулу Народне опсерваторије и посматрала телескопом Јупитер, који се зачуђујуће добро видео и поред светлосног загађења ноћног неба над великим градом. После краће шетње Калемегданом пошли смо комбијем према нашем Вршцу.

Драган Лазаревић

ЈОШ РАДОСТИ

Нових радосних догађаја било је у 2006. години. После Соларевића 2004, уследила је друга свадба чланова нашег друштва. У суботу 30. септембра, венчали су се Миљивој Вишацки, секретар друштва и Данијела Стојанов. Руководство и сви чланови друштва желе им пуно среће у заједничком животу.

ТРЕЋА ИЗЛОЖБА ФОТОГРАФИЈА ЧЛАНОВА ПРИРОДЊАЧКОГ ДРУШТВА "ГЕА" 29 – 31. децембар 2006.

Традиционално, по трећи пут, у организацији Природњачког друштва "Геа", у галерији Геронтолошког центра у Вршцу, 29. децембра 2006. године отворена је Изложба фотографија чланова друштва. Манифестација је први пут одржана у децембру 2004. године, поводом обележавања пет година рада друштва, са циљем представљања наших путовања и популаризације боравка у природи, у жељи да се они који су са нама путовали подсети својих утисака, а они који нису путовали, да пожеље да са нама пођу на нове експедиције. У међувремену се акција претворила у редовну и популарну активност. Изложбом фотографија на најлепши начин желимо да промовишемо и природу нашег краја, тако да се на изложби редовно могу наћи и фотографије предела и вредности Вршачких планина, Делиблатске пешчаре, реке Караш, Малог Рита и других кућа природе у нашој близини.

Током 2006. године, друштво је организовало неколико експедиција на којима је било планинарења и дружења у природи на посебан начин. Чланови су упознали пределе широм Србије, држава бивше Југославије, Румуније и Бугарске. Кроз дружења са природом, упознали смо и део културе, историје и духовности крајева у којима смо боравили. Авантуристички дух и лепота природе су оком камере пренета на фотографије, које се рукама ентузијаста претварају у праву уметност.

Приређивачки одбор у саставу Далиборка Илић, Милица Поповић, Драган Илић, Драган Лазаревић и Лазар Михајлов, је од више стотина лепих фотографија изабрао 55 најбољих, које су ушле у званичну конкуренцију. Учествовало је укупно осам аутора – Љиљана Барбулов, Тамара Краснић, Драган Илић, Милан Белобабич, Миловој Вучановић, Миљивој Вишацки, Владимир Стајић и Лазар Михајлов. Сви су чланови ПД "Геа". Изложба је била наградног карактера, а као и на свим изложбама до сада, најбоље радове је бирала публика. Сваки посетилац је добио гласачки листић и бирао по три фотографије, дајући им 5, 3 и 1 поен. Конференција је била уједначена. Прво место је освојила Тамара Краснић са фотографијом "Снежни Триглав", сакупивши 41 поен од посетилаца. Друго место је припало Драгану Илићу са фотографијом "Црвено небо" – Вршачке планине, са 34 поена, а трећи је био Миљивој Вучановић са фотографијом "Породица", са 29 поена. Сва три аутора биће пригодно награђена. У ревијалном делу су посетиоци могли да погледају фотографије о активностима Друштва у 2007. Мора се напоменути да је на овогодишњој изложби гласао само 51 посетилац. Подсећања ради, напомињемо да је на прве две изложбе гласало преко 100 посетилаца. Док је жири бројао гласове, учесници су на видео биму погледали ЦД презентацију фотографија Наташе Биочанин, дипломираног хидролога из Вршца, снимљених на путовању по Кини и Тибету. Надамо се да ће оваква окупљања још дуго трајати и да ће бити још много забележених тренутака у природи. Позивамо наше вредне фотографе – ентузијасте, да нам и даље шаљу своје радове. Рок за приспеће фотографија које ће се појавити на четвртој изложби је 1. децембар 2007.

Милица Поповић



ГЕА – КОПАОНИК

(Бугарска, Румунија, Босна, Црна Гора, Словенија)

Одлична вишегодишња сарадња коју наше друштво има са ПСД "Копалоник" из Београда, настављена је у 2006. години. Две заједничке екскурзије, у Бугарској и Румунији, прошле су у духу одличне организације, лепог дружења и пажљиво бираних одређишта. Наше друштво је дало свој допринос и у другим акцијама "Копалоника" на турнеји по планинама бивше СФРЈ - у Босни, Црној Гори и Словенији.

Од 30. јуна до 2. јула, 8 чланова ПД "Геа" путовало је са нашим пријатељима на Јахорину и у Сарајево. Минимално задржавање на граници, прелаз уз личну карту, лепа природа Јахорине, освајање врха Огорјелица (1916м), шетња парк-шумом на Илици, разгледање башчаршијских дућана, десет у пола са луком, кадаиф, баклаве и босанска кафе, шетња уз Миљацку Сарајевом у коме су још приметни трагови последњег рата, оставили су посебан утисак са овог лепог и приступачног путовања по Републици Српској и БХ Федерацији. Две недеље касније, од 14. до 18. јула, 3 члана нашег друштва доживело је право уживање у Дурмитору, најлепшој планини Балкана. Првога дана, по киши и магли, подељени у две групе, освојили смо Источни врх (2445м) и Савин кук (2331м). Другог дана имали смо срећу да се по изванредно лепом времену, преко језера Зелени вир успнемо на Боботов кук (2523м), највиши врх Дурмитора, а потом, преко Шарених пасова, спустимо до Шкрчког језера и новим успоном до Шкрчког ждрела (2114м) и силаском, завршимо планинарење за тај дан. Трећег дана, мања група је планинарила до Бандерице (2330м), а већа се одмарала у Жабљаку, шетала око или веслала по Црном језеру. Заиста изузетну екскурзију завршили смо посетом манастиру Милешева и Златибору. Крајем јула, наши пријатељи из "Копалоника", организовали су незаборавну посету Словенији. Обишли смо Љубљану, као и увек, веома лепу и уређену, успели смо се на Триглав (2863м), највиши врх Словеније и бивше СФРЈ, обишли Бледско и Бохињско језеро и Постојинску јаму. На Триглав смо се успели следећом трасом - преко војног одмаралишта и Водниковог дома, до дома Планинка под Триглавом (2408м) где смо преноћили, следећег јутра освојили Триглав, спустили се до дома Долич и Долином триглавских језера дошли до Хоче при језерима, где смо провели другу ноћ, да би се на крају спустили до Хоче при Савици у близини Бохињског језера. "Геа" је на овом путовању имала два представника. Са нашим пријатељима из "Копалоника", Љубом Стојановићем, Миланом Самарџијом, Јованом Ђокићем и Властом Марјановићем планирамо нова заједничка путовања у 2007. години у Румунију и Македонију, а вероватно ћемо им се прикључити на још неком њиховом путовању.

ПРОМОЦИЈА ПД "ГЕА" У ГУДУРИЦИ

У циљу приближавања природних вредности наше околине, чланови Природњачког друштва "ГЕА" отпочели су акцију популаризације природе под школама. После прошлогодишње посете Гимназији у Белој Цркви и школи у Дупљаји, на позив учитеља и наставника, средином децембра 2006. били смо гости Основне школе "Моша Пијаде" у Гудурици, селу 15 километара удаљеном од Вршца. Том приликом су представљене активности друштва (биолошке и астрономске секције) и ученицима су

приказане фотографије природе Вршачких планина и југоисточног Баната. Након презентације наставници и ученици су показали интересовање за сарадњу са нашим друштвом, тако да ћемо у 2007. години имати заједничке акције израде и постављања кућица за птице, као и излета у природу, где ће заинтересовани ученици моћи да науче нешто више о свом природном окружењу. Показало се интересовање и за астрономију тако да ће бити организовано и посматрање нашим телескопом.

ПОСЕТА ЛЕТЊОЈ ШКОЛИ ИНТЕРАКТИВНЕ НАСТАВЕ ФИЗИКЕ ПАЛИЋ, 11 - 12. август 2006

Одазвавши се позиву наших пријатеља из астрономског друштва "Милутин Миланковић" из Зрењанина, који држе за зрењанинске ученике основних школа летњу школу интерактивне наставе физике, пошла су два члана Природњачког друштва "Геа", Зоран Хрњак и Драган Лазаревић ка језеру Палић. Циљ је био да представе наше друштво и прикажу телескоп Celestron 8, његове могућности, као и да одрже неко предавање из популарне астрономије. У веома пријатном амбијенту у кампу на обали Палићког језера, међу лепим старим кућама, Вршчани су дочекали стари пријатељи Миша Брачић и Срђан Пењивраг са групом ученика и наставника. После краћег разговора и одмора од пута, постављен је наш телескоп на травњаку крај језера. Ученици су од Драгана Лазаревића чули податке о карактеристикама телескопа Celestron 8, и посматрали Јупитер, његове природне сателите и бројне месечеве кратере. Потом је Драган Лазаревић одржао предавање на тему "Тераформирање Марса и Венере", што је иначе његова омиљена тема, али овог пута је излагање прилагођено узрасту ученика који су похађали наставу у физике у кампу. Како је овде вршена интерактивна настава, ученици су својим питањима и запажањима дискутовали са предавачем. Једно питање је било - чему мењати Марс када ће Сунце и овако да се појача, и Марс ће се природно изменити и постати топлији? Одговор је био да ће се то десити кроз више милијарди година, а могућност тераформирања Марса постоји у овом миленијуму. Ученици су врло заинтересовано пропратили предавање, али је превладао утисак да тераформирање, ипак припада даљој будућности. Старији учесници скупа су те вечери наставили дружење и дискусију на разне теме везане за астрономију, нарочито о вечној теми живота у космосу, да би у јутарњим сатима кренули на кратак заслужен сан. Наредног дана, Вршчани су после доручка обишли зоолошки врт на Палићу. Посебно је било импресивно колико има, на релативно малом простору животиња из целог света. Неке су праве реткости као на пример цибетка са Мадагаскара, врста између мачке и куње, Еланд антилопа као и ретке врсте тропских змија и паукова у посебном делу зоо - врта. Међутим лавови и тигрови у затвореном простору иза обичне жичане оgrade, кроз коју је наводно пропуштена струја, нису деловали безазлено, тако да у том делу 300-врта није било задржавања. Остали примерци животиња су већ мирније разгледани, павијани на острвцу на језеру, слоновии, шимпанзе, јелени које је сталоно јурмо магараци... После толиких природњачких утисака чланови ПД "Геа" су се поздравили са домаћинима и кренули преко Новог Сада ка Вршцу.

Зоран Хрњак



НАШИ ЧЛАНОВИ НА КОНФЕРЕНЦИЈАМА

Од самог свог оснивања, Природњачко друштво "Геа" код чланства подстиче истраживачки дух, писање стручних радова, научно-популарних текстова и подржава њихово учешће на разним стручним скуповима, конференцијама и семинарима. Захваљујући том опредељењу, наши чланови су активно учествовали у раду на скуповима посвећеним заштити природе (Копоник, Голија, Београд, Сремска Митровица, Суботица) и астрономији (Београд, Летенка, Вршац). И у протеклој 2006. години одржали смо традицију. Некима су то биле ретке прилике да научном свету представе своја сазнања и посмартанја.

У кули Народне опсерваторије на Калемегдану, у периоду од 21. до 25. априла 2006. године, одржана је 4. Конференција "Развој астрономије код Срба". Међу четрдесетак учесника који су приложили своје радове и реферате и као члан организационог одбора ове конференције, био је и Дејан Максимовић, члан нашег друштва. Рад "Српски поступак – нова метода рачунања молада тишрија у јеврејском календару" настао је у сарадњи Дејана Максимовића и Жељка Филиповића, члана Астрономског друштва "Алфа" из Ниша. Улагање је одржао Максимовић у понедељак 24. априла. Поред употребне вредности – занимљивог открића које олакшава рачунања у јеврејском календару, овај рад има и друге квалитете, пре свега показује да у Србији постоје људи са добрим сазнањима и разумевањем ове необичне и ретко коме познате области науке и културе. После Ниша 2004, и Београда 2006, очекујемо да у 2007. години аутори своје достигнуће представе у Вршцу и о томе дају сажетак у годишњаку Геа број 7.

ОСНОВАНО ЕКОЛОШКО ДРУШТВО ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТИЊА "ЗООЕ"

У Вршцу је 3. октобра 2006. године, уочи Међународног дана заштите животиња, одржана оснивачка скупштина Еколошког друштва за заштиту животиња "ЗООЕ". Друштво је основано као нестраначко, невладино удружење, чији је циљ промоција, афирмација, развој еколошког аспекта цивилног друштва и заштита животиња. Друштво жели да окупља све племените и хумане људе који су спремни да учествују у заштити животиња. Оснивачи друштва су Милица Поповић, Ана Танасковић, Дарија Поповић, Зоран Поповић, Оливера Марић, Љубица Ранков-Пејн, Тери Пејн, Ивана Радуљ, Сања Новаковић, Гордана Ђорђевић, Јасмина Локас, Чедомир Каровић, Мира Павловић и Миливој Вучановић. Од набројаних оснивача, чак 9 њих су чланови Природњачког друштва "Геа". Посебна жеља оснивача је да свим својим делатностима подстакне младе, а подсети одрасле да поштују, воле и чувају природу око себе. Нарочито ће активности бити усмерене да се на нивоу општине Вршац организује прихватилиште за напуштене животиње. Потребни су нам сви несебични људи који воле животиње, да нам се придруже и уложе мало свог времена и добре воље и помогну у остварењу ових циљева.

Милица Поповић,
председник ЕДЗЖ "ЗООЕ" и члан ПД "ГЕА"

ИЗЛОЖБА ДЕЧЈИХ РАДОВА НА ТЕМУ ЖИВОТИЊА

У склопу биолошке секције Природњачког друштва "Геа", у сарадњи са новооснованим Друштвом за заштиту животиња "ЗООЕ" из Вршца, одржана је у новембру изложба дечјих ликовних радова на тему животиња, намењена ученицима свих основних школа из Вршца од првог до четвртог разреда. Циљ ове успешне акције био је да кроз видове ликовног изражавања подстакне младе да мисле и брину о животињама и природи. Деца су била надахнута, креативна и одазвала се акцији у великом броју. Такође, и њихови учитељи били су изузетни у сарадњи. Изложба је отворена 28. новембра 2006. године у Дому омладине у Вршцу, пред око 50 посматрача, дан после Међународног дана уздржавања од куповине крзна, а на сам Међународни дан борбе против трговине крзном. Изложбу је пригодним говором отворила Сара Танасковић, ученица Гимназије "Борислав Петров Браца" у Вршцу, док су ученици Основне музичке школе "Јосиф Маринковић" из Вршца увеличали отварање једном музичком нумером. Радове је оцењивао одабрани жири у саставу: Драган Спасић (вајар), Љиљана Томић (учитељица) и Дарија Поповић (учитељица). Изабрано је пет најбољих радова у рангу првог, другог, трећег и четвртог разреда основних школа. Најбољи радови су пригодно награђени. Најбољи међу првацима био је Теодор Црљић, ученик ОШ "Вук Караџић". Најбољи у рангу других разреда су радови Катарине Петровић и Милоша Станковића из ОШ "Вук Караџић". Најбољи у рангу трећих разреда Милош Петковић, такође из ОШ "Вук Караџић", док је најбољи међу најстаријима био Дамир Попов из ОШ "Младост". Ова изложба је показала се међу најмлађима налази бољи и свеснији део популације, која више воли животиње и више брине о њима. Потребно је више улагати у те потенцијале, кроз све облике образовања – пре свега кроз природне науке, културу понашања у природи. Све то заједно ће учинити да Вршац буде једна оплеменењена, хумана, модерна, привлачна средина. Захваљујемо се дародавцима, без којих ова изложба не би могла да се тако лепо и успешно одржи. То су Књижара "Дуга", која је поклонила пуно књига и школског прибора за учеснике изложбе, затим Фризерски салон "Ана", који је помогао у организацији и набавци послужења за госте отварања. Штампарија "Тритон" је бесплатно урадила плакате и флајере, а Фото "Бата" је поклонио деци календаре са животињама и албуме за фотографије. Такође, захваљујемо се и Дому омладине на разумевању и уступљеним просторијама.

Милица Поповић

ЗИМСКИ УСПОН НА ТРЕМ

У оквиру традиционалног зимског успона на Трем (1810м), највиши врх Суве планине, учествовао је наш члан Драган Лазаревић. Учесници из више планинарских друштава су били смештени у школи у селу Доњи Душник. За време успона променили су се различити временски услови, од топлог времена у селу, преко кише, суснежице до снега на самом врху. На Трему је снег био преко једног метра. Висинска разлика при успону била је 1400 метара, пређено је 18км за око 7 сати. После успона уследило је дружење планинара.



План екскурзија за 2007. годину

Датум	Одредиште	Опис
1. април	ПОВЛЕН Ваљевске планине	Успон на Повлен (1347м), манастир Пустиња, манастир Ћелије, Ваљево, клисура реке Градац
30. април – 2. мај	РУЈ или КОПАОНИК	РУЈ – успон на Руј (1703м), Звоначка бања, клисура реке Јерме, Пирот КОПАОНИК – успон на Панчићев врх (2017м), обилазак вредности Националног парка
13 – 17. јуни	РУМУНИЈА НАЦИОНАЛНИ ПАРК РОДНА	У САРАДЊИ СА ПСД “КОПАОНИК” БЕОГРАД Обилазак природних вредности Националног парка “Родна” на северу Румуније, Марамуреш, успон на врх Пјетросул (2303м), Каскада Каилор, Клуж-Напока, манастири Буковине и Молдавије, Медвеђа пећина (Пештера Уршилор)
10 – 12. август	БОРСКИ СТОЛ Борско језеро	Смештај на Борском језеру, успон на Борски Стол (1155м), Велики Крш или Малиник, манастир Вратна, прерасти Вратњанске капије, Ђердапска клисура
23 – 27. август	МАКЕДОНИЈА ШАР-ПЛАНИНА	У САРАДЊИ СА ПСД “КОПАОНИК” БЕОГРАД Успон на Титов Врх (2747м) и Љуботен (2498м)
23. септембар	БАРА ЗАСАВИЦА ГЕО-Трип 4	Вожња бродом и обилазак природних вредности Специјалног резервата природе “Засавица”, Музеј Срема, Сремска Митровица
14. октобар	ХОМОЉЕ 6	Успон на Оман (963м) или Гарван (929м) или Црни Врх (1043м), врело Млаве







На насловној страни:

Уралска сова (*Strix Uralensis macroura*)

снимљена 26. априла 2006. године на јужној падини Гудуричког врха, на Вршачким планинама. Ова врста је права реткост и природна вредност на нашим просторима. Насељава подручје Банатских планина у Румунији. У Србији живи на подручју Вршачких планина, где су виђена 3 пара, уз претпоставку да има 7 парова и да се, можда, могу пронаћи примерци у Ђердапској клисури.

снимио: *Миливој Вучановић*

На другој страни корица:

(горе) - **Триглав, Словенија**

победничка фотографија на Трећој годишњој изложби фотографија чланова ПД "Геа"

снимила: *Тамара Краснић*

(доле) - **Парангул маре, Румунија**

снимио: *Драган Илић*

На трећој страни корица:

(горе) - **Хомоље, Ракобарски вис**

снимио: *Драган Илић*

(доле) - **Потпећка пећина**

снимио: *Драган Илић*

На последњој страни корица:

(горе) - **река Караш**

снимио: *Миливој Вучановић*

(доле) - **Вршачки мали рит и Лисичија глава**

снимио: *Миливој Вучановић*

Природњачко друштво "Геа" из Вршца основано је 28. августа 1999. године. Основни циљеви су популаризација природних наука, проучавање природе и проблеми њене заштите, посебно на Вршачким планинама и околини. Друштво броји око 150 чланова који се окупљају у три секције: астрономској, биолошкој и секцији за геонауке. У оквиру биолошке секције постоје групе за праћење и заштиту птица и ботанику. Организујемо скупове, популарна предавања, орнитолошка и астрономска посматрања, путовања. Састанци се одржавају у Дому омладине у Вршцу, уторком и четвртком од 20 сати. Билтен "Геа" је годишњи преглед активности Природњачког друштва "Геа".

ГЕА

годишњи билтен
Природњачког друштва "Геа"

Број 6

2006. година

ИЗДАВАЧ:

Природњачко друштво "Геа"

26300 Вршац

Дом омладине, Дvorsка 28

Naturalists society "Gea"

Vršac, Dom omladine, Dvorska 28

Serbia

geapdvs@hemo.net

www.gea.org.yu

УРЕЂИВАЧКИ ОДБОР

др Анђелко Максимовић

др Душан Мијовић

Орхидеја Штрбац

Дејан Максимовић

Душан Мрђа

Далиборка Илић

Драган Илић

ОДГОВОРНИ УРЕДНИК

Дејан Максимовић

ПРЕВОД

Славица Ардељан (румунски)

КОПУТЕРСКА ПРИПРЕМА:

Горан Димитријевски

Уметничка радионица ОДИН

Вршац, 063 359 142

ШТАМПА:

Штампарија ТУЛИ

Вршац

500 примерака

Билтен ГЕА бр. 5

изашао је из штампе 8. фебруара 2006.

у 510 примерака

**"Геа" - годишњи билтен је гласило Природњачког друштва "Геа" из Вршца.
Издаје једанпут годишње и дели се бесплатно.**