

www.gea.itgo.com

geapdvs@hemo.net

Број

2



ГЕА

Вршац
2002

Тодишњак Природњачкот друштва ГЕА



ГЕА

годишњи билтен
Природњачког друштва "Геа"

Број 2
2002. година

ИЗДАВАЧ:
Природњачко друштво "Геа"
26300 Вршац
Дом омладине, Дворска 28

Nature society "Gea"
Vršac, Dom omladine, Dvorska 28
Serbia, FR of Yugoslavia

geapdvs@hemo.net
www.gea.itgo.com

УРЕЂИВАЧКИ ОДБОР
Орхидаја Штрбац
Душан Мијовић
Дејан Максимовић
Душан Mrđa

ОДГОВОРНИ УРЕДНИК
Душан Mrđa

КОПЈУТЕРСКА ПРИПРЕМА:
Горан Димитријевски
Уметничка радионица
ОДИН
Вршац, 063 359 142

ШТАМПА:
Штампарија СЛОВО
Вршац

250 примерака

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

На насловној страници: Младунац орла змијара стар око 60 дана, на Лисичијој глави на
Вршачким планинама, снимљен 1. августа 1999.
Фото: **Миливој Вучановић**

*"Пред свој долазак у Преконогу Ђенину ћејово
Величанство нарецило је тије је направљена и
обрађена тумба, отвор је Ђенински промишен,
направљена су врата за Ђенину и уређено све тако
да ће њу не може свак члазити и по вави претпрати
и копати. Кључ од врата чува један одборник
отшински. Све то сада обавиње на леђо уређене
крањске Ђенине, и туристка који овде дође, осећа се
у земљи, која већ почине добијати вишег цукаса за
природне лепоте."*

Јован Ивић
1891.

ГЕА - ВОДЕНА ПЛАНЕТА

др Стеван М. Станковић*

стр. 2

УВОДНО СЛОВО

Планета на којој живимо назива се Земља. На грчком језику то је Геа, коју проучава географија, као наука о Земљи, њеној природи, становништву, насељима и привреди. Од првих научних сазнава о постанку Земље, до наших дана, уважаване су различите хипотезе и истине. Планета Земља као наш оквир живота је незамењива. Израчунато је да је њена површина 510.000.000 квадратних километара. Педантни хидрологи су утврдили да водене површине на нашој планети захватају 361.000.000 квадратних километара. Из овога произлази да на планети Земљи има више пространства под водом него под копном. Планета Земља могла би се звати планета Вода. Без воде на планети Земљи нема живота. Вода и копно су два недељива појма, два пола јединствене целине која омогућава живот од најситнијих микроорганизама до човека.

Укупна запремина воде на планети Земљи износи 1.385.984.610 кубних километара. Од тога је највише слане воде у океанима и морима. У њима има 1.338.000.000 кубних километара воде или 96,5% од укупне количине. Како се вода океана и мора не може користити за пиће чињеница је да и у среду океана човек може умрети од жеђи. У ледницама и сталном снежном покривачу на Земљи има 24.064.100 кубних километара воде, или 1,74% од укупне количине на Земљи. Водом је богата и унутрашњост Земље. Израчунато је да је у подземним слојевима има 23.400.000 кубних километара, што чини 1,7% укупне количине. Уопште узев, од укупне количине воде на нашој планети слана морска и океанска вода има запремину од 1.338.000.000 кубних километара, а слатка (неминерализована) вода 35.029.290 кубних километара.

Табела 1. Океани на Земљи.

назив	површина у км ²	дубина у метрима
Велики (Тихи, Пацифик)	179.690.000	11521
Атлантски	93.363.000	9218
Индијски	75.000.000	7450
Северни ледени	13.100.000	5449

Океани захватају 71% површине Земље, а континенти 29%. Тихи океан, као најпространији, већи је од Азије, као најпространијег континента више од 4 пута, а од Аустралије, као најмањег континента више од 23 пута. Европа, континент на ком и ми живимо, мања је од Тихог океана око 18 пута. Занимљиво, највећа дубина у океанима, већа је и од највишег врха копна. Сви океани и море заједничким именом називају се Светско море.

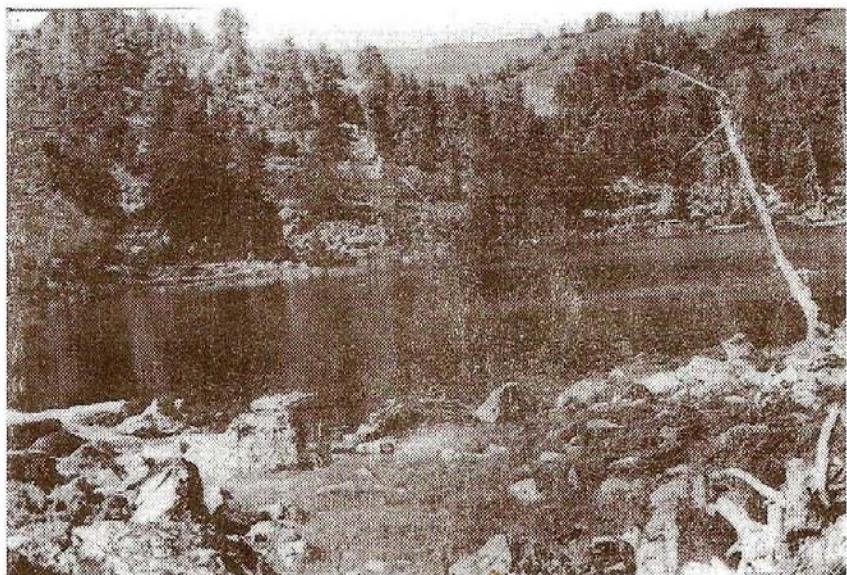
Табела 2. Највећа језера на Земљи.

назив	површина у км ²	дубина у метрима
Каспијско	374.000	995
Горње	82.382	397
Викторија	68.800	80
Аралско	65.085	68
Мичиген	59.590	281
Хјурон	58.994	228
Тангањика	32.900	1470
Бајкалско	31.500	1742

* Проф. др Стеван Станковић, декан Географског факултета Универзитета у Београду

Слатководна, сланаста и слана језера јављају се у готово свим деловима наше планете. Нека су већа и дубља од мора, те им је значај вишеструк. Проучава их лимнологија и класификује на различите начине.

Међу хидрографским објектима на Земљи, посебан значај имају реке. Често их упоређујемо са жилама куцавицама у људском организму, јер заиста живот значе за крајеве кроз које проличу. Отуда позната источњачка изрека "У реку се не сме пљунути". Значи, вредне су онолико колико је чиста њихова вода. Због тога их морамо увек и свуда штитити.



Ридско језеро - горско око Проклетија

Табела 3. Највеће реке на Земљи.

река	континент	дужина у км
Нил	Африка	6695
Амазон	Јужна Америка	6516
Јанг Це	Азија	6380
Мисисипи	Северна Америка	6019
Об са Иртишем	Азија	5570
Јенисеј са Ангаром	Азија	5550
Хоанг Хо	Азија	5464
Парана	Јужна Америка	4500
Заир (Конго)	Африка	4667
Меконг	Азија	4425

Планета Земља мања је од Јупитера, Сатурна, Урана и Нептуна, већа од Венере, Марса, Меркура и Плутона. Наше је станиште, те је морамо више и боље чувати. Геа ће човечанству давати онако и онолико, колико човечанство даје њој. Чини се да на то најбоље указује Јуриј А. Школенко у својој књизи "Ta крхка планета". Констатује да нас еколошка будућност одавно узнемирава. Човечанство је током своје историје више пута на више места изазивало и изазива локалне и регионалне еколошке кризе. Некада цветна Сахара постала је пустиња. Област између Тигра и Еуфрата, која је некада представљала прави рај, данас је каменита пустиња. Нема више густих шума од којих је изведен назив Шумадија. У стара времена, морнари су, када је била бура, са бродова просипали уље, како би смирили таласе. Загађеност нафтотом данас, да смири живот у хидрографским објектима. У веку рачунара и космичких летелица доминира пластична маса. Свако ко пожели може се окружити предметима од пластичне масе. Чини се да је она неуништива. Природа је не прихвата, иако не тражи ни воду ни храну. Невероватно је, али истинито да је уз неке аутостраде у Америци жбуње и дрвеће од пластичне масе.

Планети Геи данас је преко потребна помоћ човека и друштва, јер она није само за садашње генерације, она је и за оне које долазе. За човека се природа изражава кроз човека, који мора увек и свуда усклађивати свој однос према њој. Комбинујући знања и практичне делатности из домена географије, хидрологије, биологије и екологије, систематизује и проверава своје везе са природом, чији је нераскидиви део. Човек који у себи носи део савршенства мора развијати сврсисходне етичке и естетске односе у природи и друштву.



I ДАНИ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ ВРШАЧКИХ ПЛАНИНА

Природњачко друштво "Геа" је 22. и 23. марта 2002. по први пут организовало скуп "Дани заштите природе Вршачких планина". У два дана одржана су три предавања, две пројекције дијапозитива и једна изложба фотографија. Наши гости били су мр. Борис Гаровников и Вида Стојшић из Новог Сада, мр. Душан Мијовић из Београда, Јован Лакатош из Апатина и Јавор Рашајски из Вршца. Циљ скупа био је да се грађанима Вршца укаже на биолошке и еколошке вредности које они имају у свом непосредном окружењу, али и да се прикажу туђа искуства. "I Дани заштите" били су посвећени Светском дану вода (22.март)

Захваљујемо се покровитељима који су помогли да се "Дани заштите" одрже. То су Скупштина општине Вршац (посебно захваљујемо Радоју Николићу, члану тадашњег ИО СО, Дом смладине Вршац, ДКП "Други октобар", Водопривредно ДП "Јужни Банат", ДП за рибарство "Вршачки ритови", ЈП "Србијашуме" ШУ Вршац, СТУП Вршац и Уметничка радионица "Одип".

"ПТИЦЕ ВРШАЧКИХ ПЛАНИНА"

Миливој Вучановић, ПД „Геа”, Вршац
изложба фотографија

"Дани заштите природе Вршачких планина" отворени су у Петак 22. марта 2002. године изложбом фотографија "Птице Вршачких планина" у улазном холу зграде СО Вршац. Аутор изложбе је Миливој Вучановић, члан ПД "Геа", орнитолог аматер. Изложена збирка фотографија стварана је неколико година и представља најзначајније вредности у смислу биодиверзитета у птичијем свету Вршачких планина. Младунци у појединим гнездима праћени су скоро свакодневно, тако да се кроз низ фотографија може научити нешто о биологији, животу птица, али се уочава љубав и велики труд који је



Миливој уложио. Нарочиту пажњу више од 60 присутних посетилаца побудиле су веома квалитетне и занимљиве фотографије највећих вредности, врло ретких и угрожених врста, које на срећу, живе у нашој непосредној околини и које је Миливој на Вршачким планинама успео да пронађе, региструје и овековечи својим фото-апаратом.

Чедомир Каровић



ПРАКТИЧНА ЗАШТИТА ПТИЦА

mr. Борис Гаровников, Нови Сад
22. март 2002.

На телевизiji, у дневној штампи и стручним часописима, када се говори о заштити природе, па и заштити птица, говори се најчешће о глобалним и велиkim проблемима, као што су "глобално отопљење", проблем озонског омотача и сл. Када је реч о Покрајини Војводини, истичу се промене до којих је дошло услед великих хидромелиорационих радова, претварања шумо-степе у пољопривредно земљиште, аутохтоних шума у монокултуре и др. Све је то тачно, али такав прилаз нас ставља у позицију посматрача и ствара осећање немоћи у разрешењу тих питања. Агилији захтевају од надлежних да се на "вишем" нивоу нешто предузме на заштити, а мало је говора о могућности учешћа појединача у разрешењу тих проблема. Наслов "практична", треба да привуче пажњу, али и да укаже да ће о заштити птица бити разговора на један другачији начин. Јер свака заштита, мора да буде практична, јер "непрактична" заштита није заштита. У разговору на ову тему, намаће се и питање: шта је то заштита птица и зашто треба птице штитити?

Свако живо биће, па и птица, тежи да обезбеди потомство, али им то увек не полази за руком. Ако је лежење успешно, птић се рађа, родитељи га хране, расте и развија се; потом се осамостаљује, храни се, оснива породицу, негује своје младе и после одређених број година угинава. Веома често, већина животиња не достиже свој биолошки оптимум дужине живота, не дочека старост, раније угине. Шта је разлог? За што свака репродукција није успешна? Одговоривши на ова питања, за сваку конкретну врсту птице и за сваку јединку, ми смо одговорили на прво питање. За штита птица је "елиминација или ублажавање чиниоца (разлога) који доводе до губитака, као и предузимање мера које ће поспешити репродукцију, продужити живот и повећати бројност птица.

Некада се сматрало да ће правна регулатива везана за лов птица решити питање њихове заштите. Данас основни концепт заштите заснива се на тзв. "интегралној заштити", где формирање мреже резервата, који требају да покрију целу Земљу, долази у први план. По могућности; резервати треба да су што већи, али функцију резервата имају и најмање површине са аутохтоном вегетацијом на којима влада одређени режим. Функцију резервата имају и паркови, дрвореди, скверови и баште око кућа.

Утврдити чиниоце - разлоге који скраћују век или ограничавају процес размножавања код неких врста птица је некада једноставно, а некада веома тешко и сложено. На пример, белих рода има све мање, јер је све мање водених станишта где ова врста налази храну. Али белих рода се смањио и због погоршавања услова за градњу гнезда. Беле роде у Војводини првенствено су се гнездиле на слами, на кућама (на оџаку) и дрвећу. Сви ти објекти данас или недостају или нису погодни за постављање гнезда, па роде граде гнезда на носачима електро-проводника на бандерама. Тада ометају дистрибуцију електричне енергије а саме угинавају од струјног удара. Решење је у постављању вештачких носача где ће роде да граде гнезда.

Из шума, паркова и воћњака уклањају се стари и прозукла стабала, као носиоци заразе. У исто време, уклањањем ових стабала онемогућава се рад детлића на дубљењу дрвећа - градњи гнезда, (јер детлићи могу да дубе само прозукло дрво. Уклањањем прозуклог дрвећа, онемогућавамо гнежђење и свих других птица дупљарица (код нас око 20 врста), које граде гнездо у дупљи коју је изградио детлић а потом напустио. Једно од решења је у постављању "кућица", фактички - вештачких дупљи у којима ће птице дупљарице да граде гнезда и да се размножавају.

Питање довољно-количине хране и воде често је ограничавајући фактор. Посетиоци Вршачког брега сигурно су запазили, да на теренима где је мало воде мало је и птица. А овај проблем може се ублажити, подизањем малих брана на водотоцима, те на тај начин "задржати" воду на Брегу. Свако мало појилиште, било где, допринос је повећању бројности птица и њиховој заштити. О зимском прихрањивању птица много је речено и написано. Овом приликом споменимо други облик прихрањивања - садњу дрвећа и жбуња чије плодове птице једу. Бројне су врсте које су веома декоративне, а и значајне у прихрањивању птица, те њих треба форсирати при подизању зеленила.

Препознавање неких фактора - чиниоца који угрожавају птице веома је лако (например крипов), док је за, на пример, утврђивање штетног дејства ДДТ на чврстоћу љуске од јаја, требало више година напорног рада. Са новим технологијама, развојем саобраћаја, урбанизацијом, јавиће се нови ограничавајући фактори - чиниоци. Развој не можемо зауставити, али морамо паралелно развијати и унапређивати заштиту птица. Свако на свом "нивоу", од државе до сваког појединца.

И на крају, одговор на други део питања: - зашто штитимо птице? За нама су времена, када се говорило о птицама само као о лепим створењима, која лепо певају, па их треба штитити. Данас знамо да су птице један важан део живота света којем и ми припадамо. За штита птица је сегмент у заштити природе, у заштити нас самих.



ПТИЦЕ ВРШАЧКИХ ПЛАНИНА

Јавор Рашијски, Вршац

Са својим географским и геоморфолошким особинама, Вршачке планине представљају праву оазу за флору и фауну. Са 120 регистрованих врста, на овом подручју нарочито је изражена орнитофауна и представља једно од најбогатијих станишта у Покрајини Војводини и целој Србији.

У раду "Птице Вршачких планина" (Ј.Рашајски 1993.), представљено је 116 врста. Од тада до данас, регистроване су још четири потпуно нове врсте, три на гнежђењу и једна за коју је гнежђење могуће. Још једна врста је до 1998. сматрана за ретког зимског госта. Нове врсте су:

- **уралска сова** (*Strix Uralensis*). Априла 1999, констатовано је легло са једним птићем на Лисичијој глави.
- **орао змијар** (*Circaetus gallicus*). Године 1999 регистровано је легло на Лисичијој глави са једним јајетом.
- **планинска стрнадица** (*Emberiza cia*). Гнездо са 4 јаја регистровано на Лисичијој глави 1999. године.
- **јастреб осичар** (*Pernis apivorus*). На Лисичијој глави констатовано је легло са 2 јаја.
- **белогруда чиопа** (*Apus melba*). Током јуна и јула примећене су одрасле јединке, а касније и младе птице у непосредној близини Вршачке куле.

Поред ових врста, на Вршачким планинама бораве и друге врсте птица које се ту гнезде, или су се некад гнездиле (**орао красташ, орао кликташ, краткопрсти кобац, црвена луња, шарени планински детлић, горска плиска, шумска шљука** и друге). Њихов орнитолошки значај је веома велики. Неке од ових врста (орао кликташ и црвена луња) су глобално угрожене и не гнезде се више на терену Вршачких планина. За њихов повратак још постоје услови. Током пролећних и јесењих миграција, ове птице су виђене у прелету, што нам улива веру и наду у њихов повратак.

Миливој Вучановић

ВОДЕ И ВОДЕНА СТАНИШТА

Мр Душан Мијовић, Београд
23. март 2002.

Кружење воде у природи представља непрестани процес током којег се на Земљи стварају станишта у којима живе различити организми, биљке и животиње. Ова водена станишта представљају хидролошке појаве које се налазе свуда у природи, а подлогу им чине седиментне, магматске или метаморфне стене.

Све воде могу бити подземне или површинске према месту појављивања. Подземне воде се формирају у свим литолошким срединама услед развијања порозности која може бити међузрнска, пукотинска или крашко-пукотинска. Количина слободне воде која се налази у стени назива се издан.

Површинске воде према динамици кретања се деле на стајаће или текуће. Стајаће воде у зависности од величине и настанка могу бити баре, језера и мора. Текуће воде су потоци и реке. Све хидролошке појаве имају различите услове/факторе стварања водених станишта који се могу груписати, ако се посматра језеро као станиште, на:

- **Географске** - односно према надморској висини разликују се: субалпска, алпска, планинска и низијска језера.
- **Термичке** - у нас мало изражен фактор који је у тесној вези са мешањем или намешањем слојева ујезерене воде;
- **Механичке** - исказане под утицајем барометарског притиска и варијација нивоа које он изазива или изазване брзином токова који притичу;
- **Физичке** - од којих на водено станиште највећи утицај имају боја, прозрачност и температура;
- **Хемијске** - који најдиректније предодређују станиште, а чини их низ елемената као што су: количина кисеоника, количина слободног угљендиоксида, минерализација, органске материје, концентрација водоникових јона (рН) и други.



Живи свет је присутан у свим воденим стаништима, а под различитим утицајима природним или антропогено изазваним, настају промене услова у станишту и поремећаји успостављене биолошке равнотеже. Како је све више примера угрожавања водених/мочварних станишта у свету, UNESCO је усвојио Конвенцију о заштити ових станишта 1972. године у Рамсару (Иран) која се популарно назива Рамсарска конвенција а чији је потписник и наша земља.

Водена станишта су од изузетног значаја за биљни и животињски свет, ретке и угрожене врсте, због чега је неопходно обраћати пажњу и доприносити њиховој заштити како би и у будуће могли да уживамо у богатству и лепоти коју носе и која их окружује.

ХИМАЛАЈИ И НАЦИОНАЛНИ ПАРКОВИ СЕВЕРНЕ АМЕРИКЕ

Носебно задовољство било је гостовање пријатеља нашег Друштва, Јована Лакатоша орнитолога и фотографа природе из Апатина. Последњих 17 година, у оквиру програма "Белорепани света" Светске орнитолошке асоцијације, обишао је многе земље на свим континентима. Са ових путовања донео је неколико десетина хиљада фотографија и дијапозитива необичне и прелепе природе, ретких биљака и животиња израђених у врхунској технички.

У оквиру "Дана заштите", Јован Лакатош је сликом и речима са вршачком публиком поделио своје усомене на Хиндуистичку краљевину Непал, необичну и далеку земљу, њену природу, флору, фауну, географију, људе, многобројне народе, градове, занимљиву и богату историју, обичаје, етнологију и Хималаје, највише планине на свету. Посебно је обраћен Национални парк Сагартама у регији Кумбу Химала, са освртом на флору и фауну. На крају, приказано је освајање врха Имја Тсе, висине 6160 м у свим битним елементима. У другом делу дружења, обраћена је тематска област орао белорепан (*Haliaeetus leucoscephalus*). Сликама из живота ове величанствене и ретке птице, дочарана је биологија, борба за опстанак и животна станишта у најлепшим деловима Северне Америке, од Флориде до Аљаске, у току различитих годишњих доба.

"СЛАНО КОПОВО" И "ПАШЊАЦИ ВЕЛИКЕ ДРОПЉЕ"

На крају дводневног скупа "Дани заштите природе Вршачких планина", Вида Стојшић, члан нашег Друштва из Новог Сада, стручни сарадник Завода за заштиту природе, приказала је научно-популарне филмове "Слано Копово" и "Пашњаци Велике Дропље".

Специјални резерват природе "Слано Копово" налази се 5 км североисточно од Новог Бечеја. Као једна од последњих очуваних бара на слатинама Покрајине Војводине, Слано Копово је са преко 200 врста на око 1000 ха површине једно од најважнијих станишта и селидбених станица птица у Србији.

Подручје Специјалног резервата природе "Пашњаци велике дропље" заузима око 1000 ха степе, ливада и пашњака северног Баната у општинама Чока и Кикинда. Најзаначајнија вредност овог прородног добра је пребивалиште велике дропље (*Otis tarda*), за коју овај простор представља једино преостало станиште у Србији и Југославији.

Ове филмове снимила је екипа Образивног програма РТС ТВ Београд, на заштићеним природним добрима Покрајине Војводине током 1997. год. (Прокукација 1998.) у режији Србе Божиновића. Синопсис снимања и сценарио сачињени су у сарадњи са Заводом за заштиту природе Србије, одељење у Новом Саду. Сценарио: др Бранислава Буторац, Недељко Ковачев, мр Весна Хабијан-Микеш, Гордана Павков, др Љиљана Будаков и Вида Стојшић. Трајање филмова је по 25 мин.



ДЕНДРОФЛОРА ГРАДСКОГ ПАРКА У ВРШЦУ

Орхидеја Штрбац, ПД „Геа”, Вршац
 трећа сала СО Вршац, 29. април 2002.

Вршачки парк је најстарији очувани парк јавног карактера у Војводини. Први план парка начињен је 1783. године а назив "градски парк" потиче из 1848. године.

Нарочито значајну улогу за развој парка имало је Друштво љубитеља парка које је основано 1875. године. и на основу чијих записа се може пратити његов развој кроз дуги низ година.

Трећег септембра 1973. године парк је стављен под заштиту а након ревизије Завода за заштиту природе Републике Србије предложено је да парк буде унапређен као споменик природе стављањем под други степен заштите.

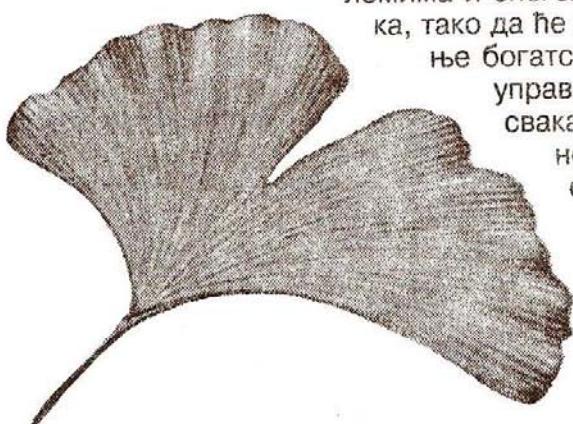
Постојећи флористички састав има велику пејзажну и еколошку вредност. Најзаступљенија врста у парку је дивљи или коњски кестен (*Aesculus hippocastanum*). Овај аркотерцијарни ендемит јужног дела Балканског полуострва сматра се најлепшом европском лишћарском врстом због широко овалне крошње, крупних листова и цветова беле боје у управним гроздовима.

Дуж централне стазе налазе се стогодишња стабла јаворолисног платана (*Platanus acerifolia*) особена по зеленкасто-беличастој кори која се луспа а међу автохтоним врстама једна од најбројнијих је крупнолосна липа (*Tilia platyphyllos*). Велику вредност осим примерака граба (*Carpinus betulus*) старости преко 100 година имају и интродуковане стране врсте попут гинка, дуглазије, вирџинијске клеке, америчких храсова и јасенова. Гинкго билоба као терцијарни реликт пореклом из Кине, Кореје и Јапана истиче се лепотом лепезастих листова који у јесен поприме златножуту боју. Дуглазија (*Pseudotsuga menziesii*) и вирџинијска клека (*Juniperus virginiana*), мада северноамеричке врсте, достигле су импозантну старост и димензије неочекиване за климатске услове нашег поднебља што их посебно издваја у будућем планирању рекултивације парка.

Двобојни храст (*Quercus bicolor*) је једини примерак ове врсте на територији Србије. Природно је распрострањен у источним деловима САД, у речним долинама са врстама као што су црвени амерички храст (*Quercus borealis*), крупноплоди храст (*Quercus macrocarpa*), амерички јасен (*Fraxinus americana*), ликвидамбар (*Liquidambar styraciflua*), копривић (*Celtis occidentalis*), гледичија (*Gleditsia triacanthos*) и гвоздено дрво (*Gymnocladus dioicus*), којих такође има у вршачком парку. Занимљиво је да су крупноплоди храст (*Quercus macrocarpa*) и црни орах (*Juglans nigra*) постигли бољи прираст и кондицију него домаће врсте попут лужњака (*Quercus robur*) и ореха (*Juglans regia*).

Парк је посебан и због лепо развијених тулипановаца (*Liriodendron tulipifera*) од којих је једно стабло семенско. Тулипановац има листове у облику лире а цветови подсећају на цвет лале по чemu је добио име. Ту су још и јела (*Abies sp.*), смрча (*Picea sp.*), ариш (*Larix decidua*), тиса (*Taxus baccata*), борови (*Pinus sp.*), туја (*Thuja sp.*), либоцедрус (*Libocedrus decurrens*), дуд (*Morus sp.*), јавор (*Acer pseudoplatanus*), млеч (*Acer platanoides*), клен (*Acer campestre*), пајавац (*Acer negundo*), итд.

Како је дрвеће у парку за градске услове релативно старо, физиолошки ослабљено и под сталним утицајем негативних абиотичких фактора, дошло је до појаве "паразита слабости" и ентомошкошког оштећења. Код великог броја стабала опоравак је немогућ и она услед склоности ветромоломима и снеголомима представљају сталну опасност за посетиоце парка, тако да ће њихово неминовно уклањање значајно утицати на смањење богатства биофонда. Нажалост, међу најугроженијим врстама су управо она најређа и са највећом хортикултурним вредношћу и свакако не смејмо допустити попутно пропадање овако вредног дела вртне уметности и живе збирке дрвећа и жбуња од непроцењивог значаја за житеље нашег града.





I КОНФЕРЕНЦИЈА “С ПЛАНИНОМ У НОВИ ВЕК” Копаоник, 18-21. септембар 2002.

Генерална Скупштина Уједињених Нација прогласила је 2002. годину за Међународну годину планина са циљем да се повећа свест о глобалној важности планинских екосистема. Брига о планинским екосистемима и одрживом развоју планинских регија долази у сам врх листе глобалних приоритета, уз апел да свака држава, у складу са сопственим географским, привредним и друштвеним особеностима и потребама мора да обликује и спроводи бригу о планинама.

У оквиру Светске године планина, Друштво пријатеља Копаоника организовало је Прву конференцију "С планином у нови век", дало свој допринос бројним догађајима у свету, али и окупило различите представнике институција и Друштава који су из својих перспектива, а заједничким снагама, најпре сагледали, а затим и дефинисали карактеристике наших планинских подручја.

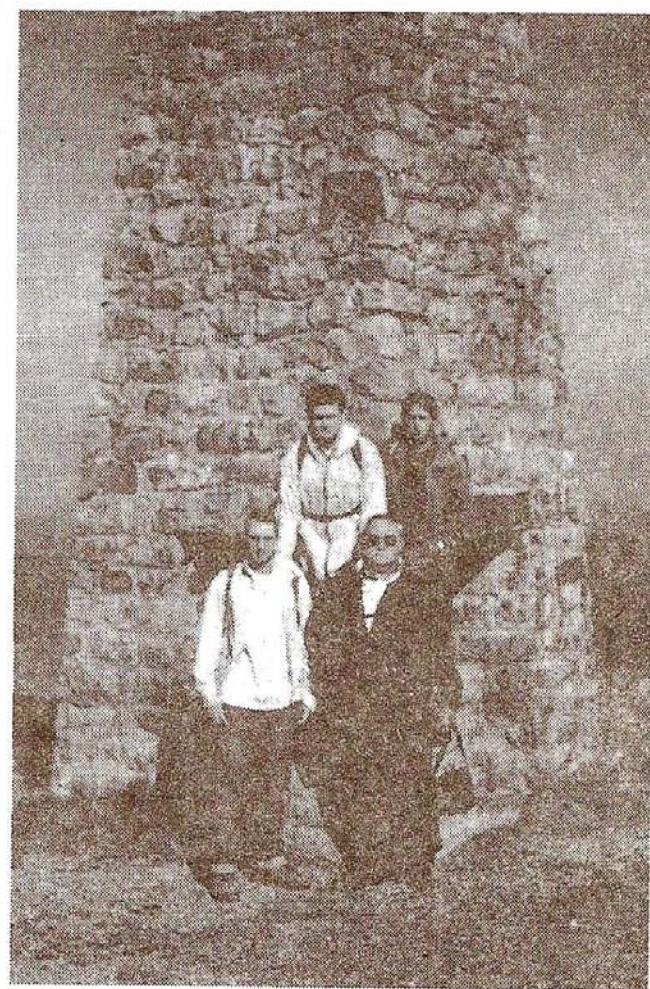
Копаоник је изабран за место одржавања конференције као најмаркантнији пример сучељавања природних вредности и последица развоја. Овај простор је полигон сукобљавања добре идеје са несхватијеним потребама. Копаоник је први од свих наших планина доживео ударац зарад напуштања основне развојне концепције. Основна тема за разговоре на Скупу била је како успоставити равнотежу између економског, друштвеног развоја и човековог природног окружења на планинама, а да међусобни утицај ова три чиниоца не иду на уштрб ниједног од њих.

Национални парк Копаоник проглашен је 1981. године и обухвата највише делове планине. Парк захвата површину од 11.809 ха са заштитном зоном од 19.985 ха. У њему су заштићени животињски и биљни свет, рељефи, ерозивни, акумулациони, глацијални и други облици и природне реткости.

У раду Конференције активно су учествовали и чланови Природњачког друштва "ГЕА" из Вршца са два рада: "Биљни свет Вршачких планина", аутор Душан Mrđa и "Реткости орнитофауне Вршачких планина", аутор Миливој Вучановић. Оба рада објављена су у Зборнику радова. У посебном делу приказан је филм "Геолошко наслеђе крашких предела источне Србије" у продукцији ГЕА, аутора Дејана Максимовића, који је побудио пажњу учесника Конференције, а то му је било премијерно приказивање.

Током рада Конференције у два наврата радио се на терену. Обиђени су најдеградиранији делови Копаоника у непосредној близини туристичког насеља Сунчани Врхови. Пречистач отпадних вода, иако технолошки један од најсавременијих система у свету, не функционише због грубог пропуста пројектаната - немогућност рада система на температурама испод 5°C. Напуштени рудник јамског копа из кога истиче дренажни ток јако је минерализован и вода је неупотребљива. Посетили смо и Суво Рудиште где је разгледан напуштени дневни коп рудника гвожђа и разматрана могућност његове ревитализације.

Покушали смо и успон на Панчићев врх (2017 м/нв) до маузолеја Јосифа Панчића који је претрпео оштећење у НАТО агресији. Приступ врху нису дозволиле војне власти, па се заобијазним путем отишло до археолошког локалитета "Небеске столице" испод истоименог врха до ранохришћанске базилике (V-VI век) одакле се пружа поглед на велики део Покрајине Косова и Метохије.



Чланови ПД ГЕА (с лева на десно)
Душан Мирковић, Дејан Максимовић,
Душан Mrđa и Миливој Вучановић на
Сувом Рудишту (1976м) на Копаонику

Душан Mrđa



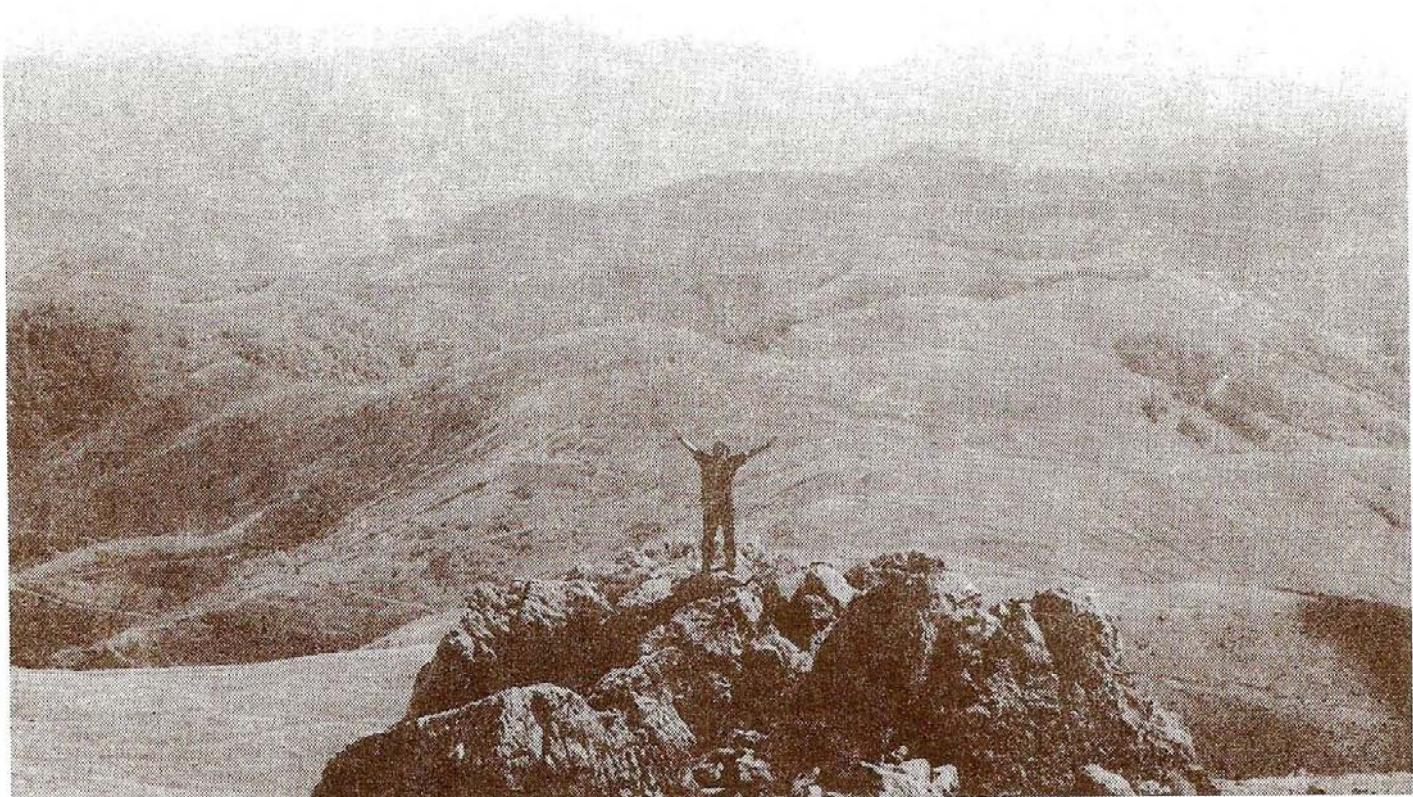
ГЕОЛОШКО НАСЛЕЂЕ КРАШКИХ ПРЕДЕЛА ИСТОЧНЕ СРБИЈЕ

оквиру Прве конференције "С планином у нови век" на Копаонику, приказан је документарни филм "Геолошко наслеђе крашких предела источне Србије". Фilm показује разноврсност необичне и узбудљиве природе Ђердапа, Хомоља, Кучаја и Бељанице, кроз осам објекта геолошког наслеђа и споменика природе од националног и европског значаја. Ђердапска клисура као највећа и најдужа пробојница у Европи представљена је Великим и Малим Казаном и кањоном Бољетинске реке, једним од најзначајнијих геолошких профиле у Европи. Снимљена су три познате спелеолошка објекта: Ресавска пећина код Деспотовца, пећина Церомошња код Кучева и Рајкова пећина код Мајданпека. Забележени су хидролошки објекти: водопад Лисине, можда и највиши у Србији и Велико врело на планини Бељанице. Посебно је издвојено ремек-дело природе, камени мост Ваља Прераст код Мајданпека.

Сниматељ и режисер филма је Сретко Марјанов, пријатељ нашег Друштва, запослен на вршачкој ТВ ЛАВ. Стручни консултанти на сценарију су чланови ПД "Геа" Душан Мијовић (секретар Националног савета за геонаслеђе и секретар ПроГЕО) и Душан Mrđa. Аутор филма и писац сценарија је Дејан Максимовић. Фilm је снимљен у продукцији Природњачког друштва "Геа" на српском језику, а биће урађена и верзија на енглеском. Производња: ТВ ЛАВ Вршац. Трајање: 18 минута. Фilm је снимљен у SVHS технички током лета 2002.

Продукција Геа је, пратећи путовања ПД "Геа" по Србији, до сада урадила неколико популарних филмова. Посебно квалитетни записи о клисури реке Трешњице и споменику природе Ђавоља варош, ауторски су печат Сретка Марјанова. Планирамо да у 2003. користећи бољу опрему, снимимо још филмова. Жеља нам је да наша остварења прикажемо на скуповима и телевизијама, и тако допринесемо представљању изузетног гео-наслеђа које наша лепа земља има.

Фilm не би било могуће снимити без Драгана Милошева и Анђелије Њагојев - Милошев, пријатеља нашег Друштва, љубитеља путовања и природних лепота, који су обезбедили превоз до поменутих знаменитости и ми им на томе од срца захваљујемо. Захвалимо се директору и власнику Телевизије Лав, г. Ивану Бабићу на уступљеној опреми, помоћи и разумевању.



Миливој Вучановић на Небеским столицама (1913м) на Копаонику
фото: Дејан Максимовић



Природњачко друштво "Геа", обележило је Светску годину планина са више акција и манифестација. Једна од њих било је гостовање мр. **Срђана Белија**, Председника Комисије за заштиту природе планина при Планинском савезу Србије, 27.септембра 2002. у вршачкој Гимназији. Пред 45 слушалаца, скуп су отворили **Дејан Максимовић**, секретар ПД "Геа" и **Павле Влаховић**, председник ПСД "Вршачка кула". После тога, Срђан Белиј је прво говорио о значају планинских подручја и установљењу 26.септембра, као Дана чистих планина. Затим је наш гост приказао преко 150 дијапозитива изузетне природе које је снимио у току својих научних истраживања на Проклетијама и Шар планини, нашим највишим планинама.

ЗАШТО СУ НАМ ПЛАНИНЕ ВАЖНЕ?

mr Срђан Белиј, Београд ,

Почетком 70-тих година еколошка мисао уздиже се изнад свих техничких, економских, идеолошких и геополитичких сучељавања, постајући битан индикатор за распознавање рационалног и здраворазумског газдовања, узимајући у обзир и потребе будућих генерација.

И поред тога, најразвијеније земље и даље спроводе неразумно "арчење" природних ресурса, претварајући читаву планету у дивљу депонију, тако да данас многи експерти упозоравају да, ако се настави са том динамиком, свет ће морати да користи још две планете да би се снабдевао. Утврђено је да су људи за последње три деценије уништили трећину света природе, а статистика каже да на планети сваких 5 минута ишчезава по једна врста.

Још 1957. године на Генералној скупштини Међународне планинске уније у Тренту (Италија) поведена је и акција за заштиту природе планина са циљевима:

- да се заштите највреднији планински предели,
- да се оснивају и редовно одржавају резервати на планинама,
- да се обезбеди спонтани развој природе у заштићеним пределима,
- да се обезбеди васпитање и образовање свих узраста, као и усавршавање оних који су професионално усмерени ка заштити.

Како се негативне тенденције настављају, како се већи део планете гуши у све већем загађењу, уочено је да су управо планине остale и опстале као ретка острва и оазе очуване природе.

Планине на нашој планети обухватају 20% површине копна, на њима живи само 10% становништва света, али оне директно или индиректно утичу на преко 50% становништва и од 1991. године постају центар пажње бројних светских и локалних еколошких организација, укључујући и УН.

Планине утичу на време и климу већег дела света, имају здравију климу од оне у подножју, представљају највеће резервоаре здраве, питке воде и преко 70% свих центара биодиверзитета је управо на планинама. Оне су и расадник становништва, често представљају и кичму - ослонац опстанка многих цивилизација, тврђаве традиционалне културе, а реке које се спуштају низ њихове падине су жиле куцавице за многе цивилизације. Уједно су и значајан симбол у готово свим културама, али и ексклузивна места за духовну и физичку рекреацију и туристичку посету.

Због свега тога 26. септембар је проглашен за Дан чистих планина, дан када сва планинска, еколошка и природњачка друштва излазе на "своју" планину и помажу у њеном чишћењу и уређењу. Из истих разлога је и 2002. година проглашена од стране УН за Међународну годину планина, да би се сви у овој години посветили истраживањима својих планина, урадили потребне анализе и предузели мере заштите у циљу повратка дела планинске природе њиховој основној намени - да буду извор живота целокупног становништва наше планете.

Код нас свест о потреби заштите преосталих очуваних планинских простора још увек није на неопходној висини, а власт се правда да "у садашњој друштвеној, привредној и политичкој ситуацији има много важнијих послова и активности". Међутим, рад Завода за заштиту природе Србије на заштити природе у нашој земљи, укључујући и планинске пределе, је на завидном нивоу и ту се, поред службених обавеза, одражава и велика љубав и ентузијазам у раду на заштити.

На крају, потребно је истаћи и рад много бројних невладиних организација, посебно планинских и еколошких друштава, који се својим активностима врло често допуњују са Заводом за заштиту природе Србије, а при Планинском савезу Србије ради и Комисија за заштиту природе планина која перманентно ради на едукацији и подизању свести код планинара и локалног становништва о потреби очувања планинских простора и њихових укупних вредности као недељивог дела нас самих.



ЖИВОТ И ДЕЛО ЈОВАНА ЦВИЈИЋА

(помодом 75 година од смрти великог научника)

др Стеван М. Станковић, Београд

Трећа сала СО Вршац, 8. новембар 2002.

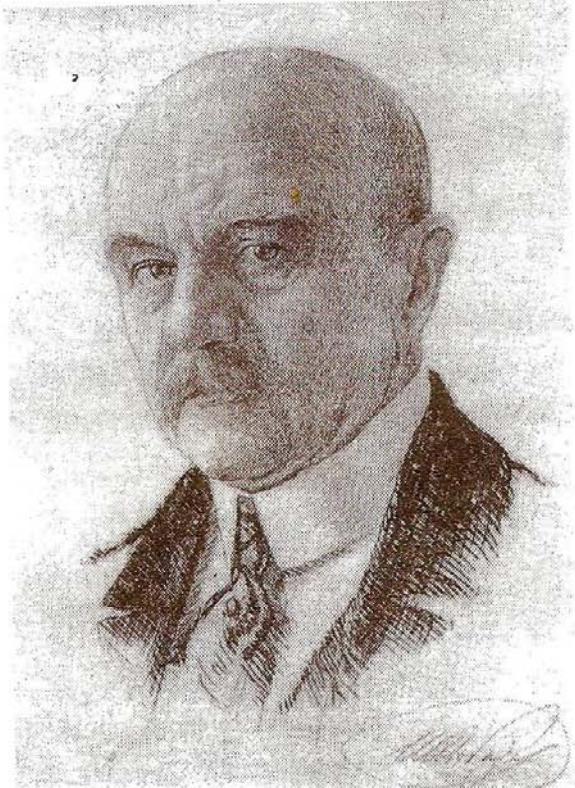
Д рођења Јована Цвијића (Лозница, Михољдан, 29. септембар / 11. октобар 1865.) дели нас 137 година, а од преране смрти (Београд, 16. јануар 1927.) 75 година. Време је учинило своје. Што се више од Јована Цвијића временски удаљавамо, целовитије га сагледавамо. Подједнако успешан у доменима физичке и друштвене географије, антропогеографије и етнопсихологије, Јован Цвијић је оставио дубоке трагове у науци о Земљи, у науци о Геи. Због тога га и данас цитирају географи, етнолози, психологи, историчари, демографи, геологи, тектоничари и други. Био је човек и научник, професор и академик испред свог времена. Из родне Лознице на широка врата је ушао у Европу. Сарадници и савременици су забележили да је за себе и своје најближе изабрао европске критеријуме и у томе био недостижан.

Геоморфолог по основном научном опредељењу и факултетском и докторском образовању, Јован Цвијић се успешно исказао у низу географских и географији блиских дисциплина. Геа је била и остала предмет његових истраживања, планета Земља са људима, друштвом, насељима, миграцијама становништва, спајањима и прожимањима, раздвајањима и одвајањима, уређеношћу и стохастичношћу, симетријом и асиметријом, еволуцијом и историјом. Истраживао је и налазио актуелне и акутне научне и оперативне проблеме и објашњавао их снагом научне истине. Науку је често стављао пре домовине. Био је човек факта. Био му је потребан прави податак, лични увиђај на терену да би из обимне анализе извео конкретан закључак. Неки од њих и данас важе. Истицао је да је све своје снаге, сва своја дела и све своје мисли усредсређивао на добробит човека и на добробит човечанства.

Према белешкама студената, касније сарадника, Јован Цвијић је на предавањима умео да заинтересује младе за научне проблеме и да их приволи за рад на терену. Сам је екскурзијао 42 године и на научним екскурзијама прикупљао грађу за своја дела. Књиге које нам је оставио имају више од 10600 страна. Неке су најпре штампане у иностранству да би касније биле преведене код нас. Издавачким подухватом сматра се недавно објављивање Цвијићевих сабраних дела, које имају 14 књига. Библиотека је то о прошлим за будућа времена, о прошлим за будуће генерације. Предавања на Великој школи и Универзитету у Београду није читao, већ материју слободно излагао. То је тражио и од својих сарадника. Неговао је лепо изговорену реч, јер је био научник песничке изражавајности. Лако се памте и често казују Цвијићеви описи мајке Марије, Шумадије и Охридског језера. Сарадницима и студентима је препоручивао да увек буду самодисциплиновани, мирни и присебни и да истрају на путу истине и честитости.

Студентима и младим научницима често је говорио и у књиге записао следеће: "Познато је не само мојим ученицима но у неколико и ширем кругу колико ја полажем на право политичко васпитање и на интересовање за народна и друштвена питања. Али се оружавајте и не примајте ништа од политичке ларме коју сваки дан слушате и која држи у запту знатан део нашег друштва. Таква политика и права наука искључују се."

Из родне Лознице, Јован Цвијић је рано отишао у Шабац и Београд ради школовања. Гимназију је завршио 1884. године у Београду. Студије географије завршио је 1888. године. Докторску



Јован Цвијић (1865-1927)



дисертацију одбранио је крајем 1892. године у Бечу. По доласку у Београд почетком 1893. године постављен је за професора Велике школе. Тада оснива Географски завод, који је током времена прерастао у Географски факултет, који ће 2003. године обележити 110 година постојања и рада.

Јован Цвијић је постао доктор наука када му је било 27 година. Његова дисертација о крашким теренима означена је заставничким делом у научној литератури. Био је члан Српске краљевске академије и њен председник од 1921. до 1927. године. Два пута је био Ректор Универзитета у Београду. Током Првог светског рата држао је предавања о Балканском полуострву на Универзитету Сорбона у Паризу. Тамо је и штампао своје знаменито дело "Балканско полуострво". Као председник етнографске комисије учествовао је на Конференцији мира у Версају и у Дворани огледала присуствовао проглашењу Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца.

Најпознатија дела Јована Цвијића су: "Геоморфологија I" (страна 588), "Геоморфологија II" (страна 506), "Географска испитивања о области Кучаја" (страна 170), "Пејзине и подземна хидро-графија у источној Србији" (страна 101), "Извори, Тресаве и водопади у источној Србији" (страна 122), "Глацијалне и морфолошке студије о планинама Босне, Херцеговине и Црне Горе" (страна 196), "Трагови стarih глечера на Рили" (страна 105), "Основе за географију и геологију Македоније и Старе Србије" (страна 1272), "Балканско полуострво и јужнословенске земље" (страна 399), "Антропогеографски проблеми Балканског полуострва" (страна 326), "Општа географија - антропогеографија" (страна 159).

За свестрано научно стваралаштво и људске квалитете Јован Цвијић је добио више признања, одликовања и почасти из Прага, Санктпетербурга, Москве, Новог Сада, Атине, Загреба, Бече, Лондона, Рима, Амстердама, Њујорка, Женеве, Варшаве, Париза, Берлина, Букурешта, Скопља.

Први научни рад под насловом "Прилог географској терминологији нашој" Јован Цвијић је објавио као студент треће године. Било је то 1887. године. Последња Цвијићева књига "Геоморфологија II", штампана је 1926. године. Од тада неке Цвијићеве књиге су превођене и више пута прештампаване. Чини се да је због њихове велике научне вредности Јован Цвијић и данас један од наших најцитиранијих научника.

Најлепше људске особине, радиност, поштење и поштовање, Јован Цвијић је добио од родитеља, посебно од мајке Марије, за коју пише да је рано оболела од туберкулозе, тихо и нечујно водила не само све у породици, већ и у фамилији.

Имала је тренутке надахнућа када је говорила само у изрекама. То се допадало Јовану, брату Живку и сестрама Милеви, Соки, Ангелини и Нади. Племенитој мајци, која га је упућивала на школовање и науку, одужио се бираним речима. Истиче да је о празницима и школским распустима са својим друговима хитао ка Лозници. "А ишли смо не само о великому распусту већ и о Ускру, кадшто и о Божићу, те путовали и зими и лети и ноћу и дању. Познајемо се са свима механицијама поред пута, и они нас пријатељски дочекују. Све то пролази поред нас као нејасне сенке, јер ми смо опседнути мишљу да што пре угледамо свој крај и своје. Знам да је моја мајка већ више пута излазила до Луке и до краја вароши, и изгледала ме, а остали сродници чекају на клупи пред кућом. Кад угледам мајку, у први мах се изгубим и једва свестан полетим јој у наручја плачући од радости. Све ми остало постане у том тренутку страно и нерадо га се сећам, и Шапца и Београда и лепих мачванских села. Једино ми је овде топло".

Данас када се враћамо Јовану Цвијићу, враћамо се нашим коренима који су дубоки и снажни. Враћамо се да би ишли даље. Јован Цвијић је био човек који је утирао путеве нашег духовног сазревања и због тога му морамо бити захвални. Дело Јована Цвијића је бесмртно, јер подучава и подстиче, надахнује и инспирише.



Млади крај споменика
Јовану Цвијићу у Лозници



II АСТРОТЕЧАЈ

На почетку протекле године, наставили смо манифестацију (можда не најсрећније називану) Астротечај, која се, сада већ "традиционално", по други пут одржава у јануару у трећој сали СО Вршац. Овогодишње теме предавања биле су "Ирански календар" и "Јупитер и његови сателити". Број слушалаца био је око 60.

Прво је **Дејан Максимовић** излагао с једном врло занимљивом систему рачунања времена, који је установио **Омар Хајјам**, велики персијски научник, песник и филозоф, још 1079. г. Овај календар је најбољи соларни календар који је био у употреби у историји човечанства и по научној вредности далеко превазилази границе Ирана. Затим је уследило предавање **Драгана Лазаревића**, руководиоца астрономске секције ПД "Геа". Предавање су обогатили дијапозитиви које нам је на коришћење уступило Астрономско друштво "Руђер Бошковић" из Београда, са којим наше Друштво има одличну сарадњу и пријатељске везе. Овај скуп је својим присуством увећао г. **Цемшид Моазами Гударзи**, саветник за односе са јавношћу Амбасаде Исламске републике Иран у Београду. Приликом посете Вршцу, г. Гударзи је слушаоцима предавања поделио вредне књиге у издању Иранског културног центра, а део је поклонио Градској библиотеци, на чemu му се пуно захваљујемо.

ЈУПИТЕР И ЊЕГОВИ ПРИРОДНИ СATEЛИТИ

Драган Лазаревић, ПД „Геа”, Вршац

II Астротечај, 29. јануар 2002, трећа сала СО Вршац

Јупитер је по маси и величини највећа планета у Сунчевом систему. Пречника 142.000 км, масе 318 пута веће од Земље, од Сунца удаљен просечно 780 милиона км и обиђе га за 11,86 земаљских година. Око 5 пута удаљенији од Сунца него што је Земља, прима 27 пута мање стоплоте од оне која загрева Земљу. Међутим Јупитер сам зрачи 2,5 пута више топлоте од оне коју прима од Сунца. Око сопствене осе окрене се за 9 часова и 55 минута. Посматрањем кроз телескоп, може се видети горњи слој облака којег чине смрзнути амонијак, амонијум хидроксид и једињења фосфора и сүмпора која дају карактеристичну наранџасту боју. Због брзе ротације планете, облачни слој је подељен на лако уочљиве појасеве. Познати облик у атмосфери је црвена пега, ћиновски циклон већи 3 пута од Земље. Црвену боју му дају једињења фосфора и водоника. Атмосфера Јупитера и планета у целини, састоји се од 98% водоника и хелијума. Јупитер је тзв. "гасни џин" и нема чврсту површину. Атмосфера постепено, са дубином, под великим притиском постаје све гушћа да би на око 1000 км испод облачног слоја прешла у течно стање. На већим дубинама настаје необичан феномен. Водоник под огромним притиском прелази у метализовано стање са свим особинама метала: 10 пута већа густина и висока електрична проводљивост, што је узрок постојања веома снажног Јупитеровог магнетног поља. У самом центру Јупитера се налази камено-гвоздено језгро чија се маса процењује на неколико пута већу од Земљине.

Проласком америчких сонди **Војаџер 1** и **2**, 1979. године, настала је права научна револуција у погледу познавања физичких особина Јупитерових природних сателита. Прво изненађење је откриће Јупитеровог прстена, који се састоји од мањих камених комада и прашине и најближи је самој планети од свих природних сателита. Највеће изненађење је вулканска природа Јупитеровог природног сателита **Иоа**. Нешто већи од Земљиног Месеца, Ио пролази повремено кроз фазе вулканских ерупција које лаву и сүмпор избацују стотине километара изнад површине планете. На Иоу се налази осам великих кратера и више стотина мањих вулкана, који непrekидно мењају рельеф сателита. Други Јупитеров сателит, Европа, препознатљив је по испуцалој леденој кори. Неки научници сматрају да је испод коре унутрашњи океан воде, тзв. ендоокеан. Претпоставља се да би у њему могле настати и неки облици живота. Ганимед је највећи Јупитеров пратилац и највећи природни сателит у Сунчевом систему. Његов пречник износи 5280 км. Већи је од планете Меркур. Површина му је, поред кратера насталих ударима метеорита и планетоида, избраздана